

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA IN OBVLADOVANJE FINANČNIH TVEGANJ Z  
UPORABO IZVEDENIH FINANČNIH INSTRUMENTOV V  
HOTELSKEM PODJETJU PLAVA LAGUNA**

Ljubljana, julij 2014

IGOR FILIPOVIĆ

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani **Igor Filipović**, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom **Analiza in obvladovanje finančnih tveganj z uporabo izvedenih finančnih instrumentov v hotelskem podjetju Plava laguna**, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem **doc. dr. Alešem Ahčanom**.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski 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 besedilu, 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 Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 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 POJEM TVEGANJA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Finančna tveganja .....	3
1.1.1 Tržno tveganje .....	4
1.1.2 Likvidnostno tveganje .....	5
1.1.3 Kreditno tveganje .....	5
<b>2 MERJENJE TVEGANJ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Mere spremenljivosti .....	5
2.2 Normalna verjetnostna porazdelitev .....	6
2.3 Metode merjenja tveganj .....	7
<b>3 TVEGANA VREDNOST – VaR.....</b>	<b>8</b>
3.1 Metode računanja vrednosti VaR .....	10
3.1.1 Parametrške metode.....	11
3.1.2 Metode simulacij .....	11
3.1.2.1 Zgodovinska simulacija .....	12
3.1.2.2 Simulacija Monte Carlo .....	12
3.2 Izbira najboljše metode .....	12
<b>4 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI .....</b>	<b>13</b>
4.1 Terminski posel.....	14
4.2 Terminska pogodba.....	15
4.3 Opcija.....	16
4.4 Finančna zamenjava.....	18
4.5 Tveganje uporabe izvedenih finančnih instrumentov .....	19
<b>5 PREDSTAVITEV PODJETJA PLAVA LAGUNA D. D. ....</b>	<b>20</b>
5.1 Zgodovina podjetja .....	20
5.2 Poslanstvo, cilji in strategija podjetja .....	20
5.3 Osnovni kapital in lastniška struktura.....	21
5.4 Poslovanje podjetja .....	21
5.5 Odnos podjetja do tveganja.....	22
<b>6 TVEGANJE SPREMEMBE CENE BLAGA (ENERGENTOV).....</b>	<b>23</b>
6.1 Električna energija .....	24

6.1.1	Analiza cen .....	25
6.1.2	Analiza scenarijev .....	26
6.1.3	Tveganje in možne rešitve.....	27
6.2	Kurilno olje.....	29
6.2.1	Analiza cen .....	29
6.2.2	Analiza scenarijev .....	30
6.2.3	Tveganje in možne rešitve.....	31
6.3	Plin.....	33
6.3.1	Analiza cen .....	34
6.3.2	Analiza scenarijev .....	35
6.3.3	Tveganje in možne rešitve.....	35
<b>7</b>	<b>VALUTNO TVEGANJE.....</b>	<b>37</b>
7.1	Obvladovanje valutnega tveganja.....	38
7.2	Analiza scenarijev.....	40
7.3	Tveganje in možne rešitve .....	42
<b>8</b>	<b>OBRESTNO TVEGANJE.....</b>	<b>44</b>
8.1	Euribor .....	45
8.2	Obvladovanje obrestnega tveganja .....	46
8.3	Analiza obrestnega tveganja v podjetju Plava laguna d. d. ....	47
<b>9</b>	<b>KREDITNO TVEGANJE.....</b>	<b>47</b>
9.1	Obvladovanje kreditnega tveganja .....	48
9.2	Analiza kreditnega tveganja v podjetju Plava laguna d. d.....	49
<b>10</b>	<b>LIKVIDNOSTNO TVEGANJE .....</b>	<b>50</b>
10.1	Krogotok vezave denarja .....	51
10.1.1	Izračun krogotoka vezave denarja.....	51
10.2	Statične mere likvidnosti .....	53
10.2.1	Izračun statičnih mer likvidnosti .....	54
10.3	Prednosti/slabosti posamezne metode .....	55
	<b>SKLEP.....</b>	<b>56</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>59</b>
	<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Struktura lastništva podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012.....	21
Tabela 2: Skupni stroški podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012.....	23
Tabela 3: Višina stroškov posameznega energenta v letu 2012 .....	24
Tabela 4: Opisne statistike (električna energija) .....	26
Tabela 5: Scenarij spremembe cene (električna energija).....	26
Tabela 6: Izračun tvegane vrednosti (električna energija).....	27
Tabela 7: Primer terminske pogodbe.....	28
Tabela 8: Opisne statistike (kurilno olje) .....	31
Tabela 9: Scenarij spremembe cene (kurilno olje) .....	31
Tabela 10: Izračun tvegane vrednosti (kurilno olje).....	32
Tabela 11: Primer terminske pogodbe.....	32
Tabela 12: Opisne statistike (plin).....	35
Tabela 13: Scenarij spremembe cene (plin) .....	35
Tabela 14: Izračun tvegane vrednosti (plin).....	36
Tabela 15: Primer terminske pogodbe.....	36
Tabela 16: Valutna struktura prihodkov v letu 2012.....	39
Tabela 17: Valutna struktura stroškov v letu 2012.....	40
Tabela 18: Gibanje tečaja EUR/HRK v obdobju 2009–2013.....	40
Tabela 19: Opisne statistike (tečaj EUR/HRK).....	41
Tabela 20: Vpliv spremembe tečaja EUR/HRK na prihodke podjetja.....	41
Tabela 21: Vpliv spremembe tečaja EUR/HRK na stroške podjetja.....	42
Tabela 22: Neto sprememba poslovnega izida zaradi spremembe tečaja EUR/HRK.....	42
Tabela 23: Izračun tvegane vrednosti (tečaj EUR/HRK) .....	43
Tabela 24: Primer valutnega terminskega posla.....	43
Tabela 25: Krogotok vezave denarja podjetja Plava laguna d. d. po posameznih letih .....	53
Tabela 26: Statične mere likvidnosti v podjetju Plava laguna d. d. po posameznih letih .....	55

## KAZALO SLIK

Slika 1: Vrste finančnih tveganj .....	4
Slika 2: Normalna verjetnostna porazdelitev.....	7
Slika 3: Histogram hipotetičnih dobičkov/izgub iz dnevniških gibanj vrednosti terminske pogodbe .....	10
Slika 4: Uporaba različnih metod VaR v praksi .....	13

Slika 5: Gibanje cene električne energije v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012 .....	25
Slika 6: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene elektrike in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo.....	28
Slika 7: Gibanje cene kurilnega olja v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012 .....	30
Slika 8: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene kurilnega olja in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo .....	33
Slika 9: Gibanje cene plina v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012 .....	34
Slika 10: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene plina in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo.....	37
Slika 11: Gibanje tečaja EUR/HRK v obdobju 2000–2013 .....	38
Slika 12: Prikaz dobička/izgube zaradi nihanja tečaja EUR/HRK in primer zavarovanja s terminskim poslom.....	44
Slika 13: Nestanovitnost obrestnih mer EURIBOR in ECB v obdobju 2008–2013 .....	45

## UVOD

Ena izmed osnovnih nalog finančnih institucij in podjetij je obvladovanje tveganj. Njihova osnovna dejavnost je namreč prevzem tveganj drugih pravnih in fizičnih oseb ter njihovo obvladovanje. Zato je posebej pomembno, kako bodo finančne institucije in podjetja obvladovali tveganja, ki so jim izpostavljeni.

Glavna težava pri določanju strategije obvladovanja tveganja je, kako izmeriti tveganje, ki mu je subjekt izpostavljen v določenem trenutku. To je posebej pomembno pri podjetjih, ki imajo tudi zakonsko obvezo, da ravnajo s tveganjem skrbno, umerjeno in skromno. Finančne institucije in podjetja si tako ne smejo privoščiti prevelike izgube zaradi svobode pri obvladovanju tveganj. Zato morajo v vsakem trenutku vedeti, v kolikšni meri so izpostavljeni posamezni vrsti tveganja.

Danes so finančnim institucijam, podjetjem in vsakemu drugemu subjektu, ki je zainteresiran za obvladovanje tveganj, na voljo številne metode in modeli za spremljanje in ocenjevanje tveganj, pa tudi instrumenti za njihovo obvladovanje, tako pri posameznih pozicijah (oziroma naložbah) kot tudi pri celotnih portfeljih.

**Namen** magistrske naloge je raziskati mehanizme oziroma instrumente, ki se lahko uporabljajo za obvladovanje finančnih tveganj.

**Cilj** magistrske naloge je na konkretnem primeru prikazati vpliv uporabe izvedenih finančnih instrumentov na poslovni izid podjetja.

Magistrska naloga je sestavljena iz kombiniranega teoretično-empiričnega raziskovanja. Z uporabo domače in tuje literature bom postavil temelje teoretičnega dela, v katerem bom opredelil vrste tveganj, ki so jim podjetja izpostavljena, s poudarkom na finančnih tveganjih, in načine njihovega merjenja.

V empiričnem delu bom uporabil statistične metode, metodo analize in metodo klasifikacije finančnih tveganj, in sicer na študijskem primeru hotelskega podjetja Plava laguna d. d. Raziskal bom tudi možnosti obvladovanja tveganj oziroma možnosti za zmanjšanje njihovega negativnega vpliva na poslovni izid z uporabo izvedenih finančnih instrumentov.

Na osnovi opisanega problema in predmeta raziskave je mogoče postaviti osnovno **hipotezo**:

Izvedeni finančni instrumenti so učinkoviti in pomembni instrumenti za obvladovanje tveganj, zlasti finančnih, in jih moramo kot takšne (začeti) uporabljati v poslovanju v čim večji meri.

Magistrska naloga je razdeljena na deset poglavij. V prvem poglavju je opredeljen pojem tveganja in navedene vrste tveganj, ki so jim podjetja izpostavljena pri svojem poslovanju. Poseben poudarek je namenjen finančnim tveganjem, njihovim vrstam in lastnostim. Drugo poglavje je namenjeno merjenju tveganj. Pri določanju strategije obvladovanja tveganj je glavna težava, kako izmeriti tveganje, ki mu je subjekt izpostavljen v določenem trenutku. Tako so predstavljene metode merjenja (finančnih) tveganj in osnovne mere spremenljivosti, ki so izhodišče za izračun nestanovitnosti in tvegane vrednosti. V tretjem poglavju je podrobno prikazana tvegana vrednost kot ena izmed najnovejših metod računanja finančnega tveganja. Tvegana vrednost predstavlja kombinacijo občutljivosti portfelja na tržne spremembe in verjetnosti nastanka te spremembe. V četrtem poglavju so predstavljeni izvedeni finančni instrumenti kot orodja za zavarovanje pred posameznimi vrstami finančnih tveganj. Tako so predstavljeni terminski posli, terminske pogodbe, opcije in finančne zamenjave. Peto poglavje je namenjeno predstavitvi podjetja Plava laguna d. d. Na kratko je opisana zgodovina podjetja, njegovo poslanstvo, cilji in strategija. Poseben poudarek pa je namenjen poslovanju podjetja in odnosu podjetja do finančnih tveganj. V šestem poglavju je podrobno analizirano tveganje spremembe cene blaga (energentov). Tako je prikazana izpostavljenost podjetja tveganju spremembe cene električne energije, kurilnega olja in plina. Za vsako tveganje so analizirane cene blaga, možni scenariji spremembe cene in načini zavarovanja pred tveganjem z uporabo izvedenih finančnih instrumentov. V sedmem poglavju je analizirano valutno tveganje. Najprej so opredeljeni osnovni pojmi, pomembni za razumevanje valutnega tveganja, nato pa je izvedena podrobna analiza izpostavljenosti podjetja valutnemu tveganju (scenarij spremembe valutnega tečaja in njegov vpliv na valutno strukturo) ter podani načini zavarovanja pred tveganjem. Osmo poglavje je namenjeno obrestnemu tveganju kot nevarnosti, da bo v prihodnosti nastala za podjetje neugodna sprememba obrestne mere. Predstavljeni so načini obvladovanja obrestnega tveganja in izpostavljenost podjetja tovrstnemu tveganju. Deveto poglavje se osredotoča na kreditno tveganje, ki pomeni nezmožnost ali nepripravljenost dolžnika, da vrne odobreni kredit ali plača obresti, definirane v pogodbi. V tem poglavju so analizirane oblike kreditnega tveganja ter podani načini njihovega obvladovanja in analiza izpostavljenosti podjetja tem tveganjem. Deseto poglavje govori o likvidnostnem tveganju, ki kaže tveganje, da podjetje ne bo zmoglo učinkovito izpolniti potrebe po pričakovanih in nepričakovanih sedanjih in prihodnjih denarnih tokovih in zavarovanjih, ne da bi s tem vplivalo na dnevno poslovanje ali finančno stanje. Predstavljeni sta dve metodi analize likvidnostnega tveganja, in sicer krogotok vezave denarja in statične mere. Za vsako metodo so izračunani osnovni kazalci v konkretnem primeru podjetja in predstavljene nekatere prednosti/slabosti vsake metode. Na koncu je tema zaokrožena z zaključkom, v katerem so povzete ugotovitve, do katerih sem prišel med pisanjem magistrske naloge.



# 1 POJEM TVEGANJA

Tveganje pomeni negotovost dogodkov, ki se lahko pojavijo in vplivajo na doseg naših ciljev oziroma naše poslovne zamisli. Mramor (1993, str. 99) opredeljuje tveganje kot nezmožnost, da bi pravilno napovedali prihodnji tok dogodkov oziroma kot nezmožnost popolnoma nadzorovati, ali bodo rezultati prihodnjega toka dogodkov enaki načrtovanim. Tveganje se pojavlja med gotovim in negotovim dogodkom, stopnjo tveganja pa lahko določimo z verjetnostjo dogodka. Cilj vsakega podjetja je uresničiti načrtovani denarni tok in poslovni izid. Dejavniki tveganja pa nam to preprečijo, saj nimamo na voljo vseh informacij in pogosto pride do spremembe tržnih razmer. Zato je pomembno zelo dobro poznavanje tveganj. Če jih podjetja dobro predvidijo, imajo namreč večje možnosti, da bo njihova uresničena poslovna odločitev v skladu s pričakovanji (Peterlin, 2005, str. 18).

Tveganja so razdeljena na tista, ki so obvladljiva in kontrolirana, ter tista, ki niso. Institucije in posamezniki ne morejo vplivati na del tveganja, ki ni obvladljiv (sistemski), lahko pa vplivajo na svojo izpostavljenost tistemu delu tveganja, ki ga lahko nadzorujejo. V to skupino so vključena tveganja uspešnega lansiranja izdelka, tveganja uspešnega oglaševanja izdelka, finančna, tehnološka in druga tveganja. V skupino tveganj, na katere podjetje nima vpliva, pa spadajo strateška tveganja, tveganja države, pravna in druga tveganja (Crouhy, Galai & Mark, 2001, str. 37). V magistrski nalogi se bom osredotočil predvsem na finančna tveganja.

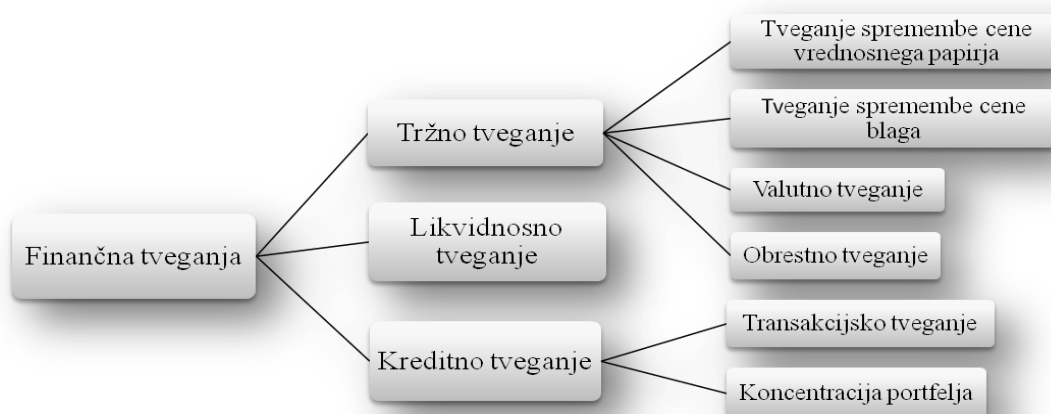
## 1.1 Finančna tveganja

Poslovanje v sodobnem okolju vsako podjetje izpostavlja finančnim tveganjem. Finančna tveganja izhajajo iz finančnih transakcij in se nanašajo na potencialne izgube na finančnih trgih zaradi sprememb obrestnih mer, deviznih tečajev, cen delnic in blaga. Rezultati nezaželenih sprememb namreč posredno ali neposredno prispevajo k zmanjšanju lastniškega kapitala podjetja. Zato je obvladovanje finančnih tveganj nujno za uspešno poslovanje oziroma obstoj vsakega podjetja.

Sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov podjetja je negotova in ta dejavnik je skupen vsem finančnim tveganjem. Čeprav obstaja veliko uveljavljenih modelov za vrednotenje denarnih tokov, se prihodnosti ne da napovedati s stoddotno natančnostjo. Zato nikoli ni mogoče določiti diskontne stopnje za preračun na sedanjo vrednost, ki bi ustrezala vsem.

Finančna tveganja lahko predstavimo v treh skupinah: tržno tveganje (tveganje spremembe cene vrednostnega papirja, tveganje spremembe cene blaga, obrestno tveganje, valutno tveganje), kreditno tveganje in likvidnostno tveganje.

Slika 1: Vrste finančnih tveganj



Vir: M. Crouhy et al., *Risk management*, 2001, str. 39.

### 1.1.1 Tržno tveganje

Številne finančne institucije in velika podjetja imajo različne vire prihodkov, zlasti iz dejavnosti, povezanih z vrednostnimi papirji. Zato se soočajo z različnimi vrstami tveganj, med katerimi je najpomembnejše tržno tveganje. Tržno tveganje izhaja iz trgovanja ali investiranja v instrumente aktive ali pasive zaradi spremembe obrestnih mer (obrestno tveganje), deviznih tečajev (valutno tveganje), cen vrednostnih papirjev (tveganje spremembe cene vrednostnega papirja) ali blaga (tveganje spremembe cen blaga). Obrestno tveganje izhaja iz nevarnosti, da bo v prihodnosti nastala za podjetje neugodna sprememba obrestne mere (dvig ali padec obrestne mere). Če je podjetje zadolženo, namreč višja obrestna mera povzroči višje stroške novega financiranja; če podjetje nalaga presežke denarnih sredstev na trgu, pa padec obrestne mere poslabša njegov položaj. Do valutnega tveganja pride, ker prihodnja vrednost deviznega tečaja ni vnaprej znana. Podjetje je izpostavljeno valutnemu tveganju, takoj ko je njegovo poslovanje povezano s tujimi plačilnimi sredstvi. Tveganje spremembe cene vrednostnega papirja izhaja iz nevarnosti, da lahko cene posameznih delnic padejo zaradi negativnih gibanj na trgu in s tem vlagateljem povzročijo izgube. Do tveganja spremembe cen blaga pa pride zaradi spremenljivosti cen energentov, ki jih podjetje bodisi potrebuje za svojo poslovno dejavnost bodisi prodaja na trgu kot rezultat poslovnega procesa (Berk, Peterlin & Ribarič, 2005, str. 201–205).

Tržno tveganje se lahko meri s spremembami tržne vrednosti portfelja ali spremembami v računu dobička/izgube (angl. *profit/loss account*). Tržno tveganje je torej tveganje spremembe tržne vrednosti portfelja. Ni ga mogoče odpraviti z diverzifikacijo portfelja, saj tržno tveganje ostaja tudi po obsežni diverzifikaciji (Šverko, 2002, str. 641).

### 1.1.2 Likvidnostno tveganje

Likvidnostno tveganje predstavlja tveganje, da podjetje ne bo zmoglo pravočasno izpolniti potrebe po pričakovanih in nepričakovanih sedanjih in prihodnjih denarnih tokovih in zavarovanjih, ne da bi s tem vplivalo na poslovanje ali finančno stanje podjetja. Skoraj vsako finančno tveganje na koncu vpliva na plačilno sposobnost in likvidnost (vsaka transakcija ali obveznost), zato predstavlja likvidnostno tveganje osrednje tveganje med finančnimi tveganji.

### 1.1.3 Kreditno tveganje

Kreditno tveganje pomeni nezmožnost ali nepripravljenost dolžnika, da vrne odobreni kredit ali plača obresti, definirane v pogodbi. Berk et al. (2005, str. 105) opredeljujejo kreditno tveganje kot tveganje prekinitve poravnania finančnih obveznosti, ko posojilojemalec ne poravna svojih obveznosti v določenem roku in na opredeljene načine. Caouette, Altman in Narayanan (1998, str. 3) pojmujejo kreditno tveganje kot posledico pogodbeno pogojene finančne transakcije med ponudnikom in uporabnikom sredstev.

## 2 MERJENJE TVEGANJ

Glavna težava pri določanju strategije obvladovanja tveganja je, kako izmeriti tveganje, ki mu je subjekt izpostavljen v določenem trenutku. To je posebej pomembno pri podjetjih, ki imajo tudi zakonsko obvezo, da ravnajo s tveganjem skrbno, umerjeno in skromno. Podjetja si ne smejo privoščiti prevelike izgube zaradi svobode pri obvladovanju tveganj. Zato morajo v vsakem trenutku vedeti, v kolikšni meri so izpostavljena posamezni vrsti tveganja. Preden opišem metode merjenja (finančnih) tveganj, bom prikazal osnovne mere spremenljivosti, ki so izhodišče za izračun nestanovitnosti in tvegane vrednosti kot prevladujočih meril izpostavljenosti podjetja finančnim tveganjem.

### 2.1 Mere spremenljivosti

**Variacijski razmik** (angl. *range*) je najpreprostejša mera spremenljivosti. Predstavlja največjo možno razliko med vrednostmi pojava. Izračunamo ga tako, da poiščemo razliko med največjo in najmanjšo vrednostjo spremenljivke. Enačba (1) za izračun variacijskega razmika je:

$$VR = Y_{max} - Y_{min} \quad (1)$$

Slabost variacijskega razmika je predvsem, da iz njega ne moremo razbrati, kaj se dogaja z vrednostmi spremenljivke v populaciji znotraj teh dveh skrajnih vrednosti.

**Varianca** (angl. *variance*) je mera spremenljivosti, ki za razliko od variacijskega razmika v izračun zajema vse vrednosti opazovane spremenljivke. Izračunamo jo kot povprečje vsote kvadratov odklonov posameznih vrednosti spremenljivke od njene povprečne vrednosti. Izračun lahko zapišemo s pomočjo enačbe (2) za populacijo in enačbe (3) za vzorec podatkov:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N} \quad (2)$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \quad (3)$$

Izračunana mera variabilnosti je izražena v manj razumljivih merskih enotah (kvadrati merskih enot spremenljivke), ki nam otežujejo razumevanje in razlago številčne vrednosti variance. Zato iz nje izračunamo kvadratni koren. Tako dobimo **standardni odklon** (angl. *standard deviation*) ki je pravzaprav kvadratna sredina. Izračunamo s preprosto enačbo (4):

$$s = \sqrt{s^2} \quad (4)$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Standardni odklon nam pove, za koliko vrednosti statističnega znaka odstopajo od povprečja. Večji standardni odklon kaže na večjo variabilnost pojava, s tem pa je merjena spremenljivka bolj tvegana (Pfajfar, 2011, str. 214–216).

**Koeficient variacije** (angl. *coefficient of variation*) je najpogosteje uporabljena mera variabilnosti, ki temelji na standardnem odklonu. Standardni odklon primerjamo z aritmetično sredino. Enačba (5) za izračun koeficienta variacije je:

$$KV = \frac{\sigma}{\bar{Y}} \quad (5)$$

$$KV\% = 100 \frac{\sigma}{\bar{Y}}$$

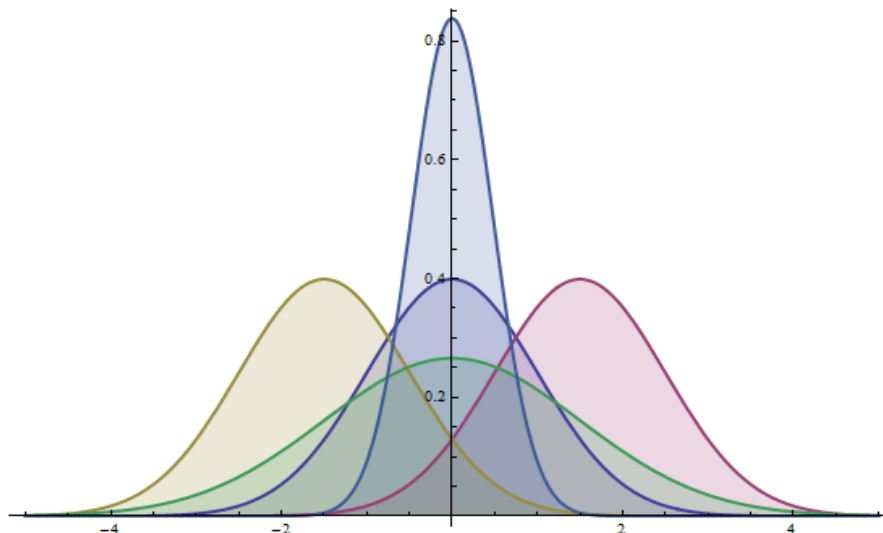
Tako koeficient variacije odraža razmerje med učinki posamičnih in splošnih vplivov (Pfajfar, 2011, str. 222).

## 2.2 Normalna verjetnostna porazdelitev

Tveganje najlažje ponazorimo z normalno verjetnostno porazdelitvijo oziroma Gaussovo krivuljo (Slika 2). Pri tem odklon od pričakovane vrednosti opišemo s pričakovano vrednostjo in standardnim odklonom. Pri takšni porazdelitvi so vse potencialne realizacije

za prihodnje obdobje v območju, ki od povprečja odstopa za tri standardne odklone navzgor in navzdol (Berk et al., 2005, str. 25).

Slika 2: Normalna verjetnostna porazdelitev



Vir: C. Spatz, *Basic statistics: Tales of Distribution*, 2011, str. 34.

Normalna verjetnostna krivulja je unimodalna (ima samo en vrh) in simetrična (ima obliko zvona); del krivulje levo od povprečne vrednosti vzorca je tako zrcalna podoba dela krivulje desno od povprečne vrednosti. Krivulja se razteguje v neskončnost v obe smeri in se nikoli ne dotakne vodoravne osi. Ploščina pod normalno porazdelitvijo je 1. Normalna verjetnostna porazdelitev je pomembna, saj bo uporabljena pri izračunu tvegane vrednosti.

### 2.3 Metode merjenja tveganj

Marrison (2002, str. 88) navaja pet najbolj znanih metod, ki se najpogosteje uporabljajo za merjenje tveganj: analiza občutljivosti, testiranje ekstremnih dogodkov, testiranje scenarijev, model vrednotenja dolgoročnih naložb in tvegana vrednost.

**Analiza občutljivosti** (angl. *sensitivity analysis*) predstavlja opazovanje sprememb vrednosti portfelja, če pride do majhnih sprememb določenih dejavnikov tveganja (obrestne mere, tržni indeksi, cene blaga, valutni tečajji ipd.). Pomanjkljivost metode je, da so njeni rezultati nezadovoljivi, če so spremembe dejavnikov tveganja velike (na primer v obdobju finančne krize).

**Testiranje ekstremnih dogodkov** (angl. *stress testing*) simulira velike spremembe dejavnikov tveganja. Pri vsaki simulaciji izvedemo popolno vrednotenje portfelja in beležimo ocenjene izgube. Namen testiranja ekstremnih dogodkov je določanje jasne mere tveganja, ki je preprosta za razumevanje. Glavni pomanjkljivosti metode sta, da v analizo

ni vključena verjetnost nastanka določenega ekstremnega dogodka in da metoda temelji na predpostavki, da so koeficienti korelacije med posameznimi dejavniki nič ali ena oziroma da se gibljejo bodisi neodvisno eden od drugega bodisi simultano; to pa lahko v veliki meri izkrivi sliko dejanskega tveganja.

**Testiranje scenarijev** (angl. *scenario testing*) je podobno testiranju ekstremnih dogodkov. Obe metodi uporabljata simulacijo vnaprej določenih sprememb dejavnikov tveganja in nato ocenjujeta spremembe vrednosti opazovanega portfelja. Razlika med metodama je, da so pri testiranju scenarijev te spremembe določene subjektivno, da bi tako testirali najslabše mogoče scenarije. Scenariji so oblikovani tako, da odgovarjajo hipotetični situaciji (na primer naftna kriza, recesija v državi, borzni zlom ipd.). Največje pomanjkljivosti metode so čas, denar in subjektivnost pri izvajanju.

**Model vrednotenja dolgoročnih naložb** (angl. *capital asset pricing model*) izhaja iz predpostavke, da je pričakovani donos naložbe ( $r_a$ ) funkcija netveganega donosa ( $r_f$ ), pričakovane stopnje donosa ( $r_m$ ) in korelacije med naložbo in trgom, kar je prikazano z enačbo (6):

$$r_a = r_f + \beta^*(r_m - r_f) \quad (6)$$

Model temelji na predpostavki, da lahko na učinkovitem trgu investitor celotno nesistematično tveganje izniči z diverzificiranjem portfelja. Pomanjkljivost modela je v tem, da se v časih krize koeficienti korelacije med različnimi naložbami v portfelju gibljejo proti ena, kar pomeni, da v takšnih obdobjih diverzifikacija ne prinaša zmanjšanja skupnega tveganja, temveč obratno.

**Tvegana vrednost** (angl. *value at risk*; v nadaljevanju VaR) predstavlja kombinacijo občutljivosti portfelja na tržne spremembe in verjetnosti nastanka te spremembe. Metodo VaR bom uporabil v magistrski nalogi, zato bo v nadaljevanju podrobneje opisana.

### 3 TVEGANA VREDNOST – VaR

Tvegana vrednost je ena izmed najnovejših metod računanja finančnih tveganj. Njen nastanek in razvoj sta rezultat večletnih poskusov finančnih institucij, da bi ustvarile nov sistem ocenjevanja tveganj. Najbolj znan sistem je RiskMetrics, ki ga je razvila investicijska banka J. P. Morgan. Vzporedno so lastne interne modele razvijale tudi druge večje finančne institucije. Modeli se precej razlikujejo med seboj, čeprav vsi temeljijo na podobnih teoretičnih predpostavkah oziroma na sodobni portfeljski teoriji (RiskMetrics Group, 1996, str. 16).

Tardivo (2002, str. 16) definira VaR kot kazalec največje potencialne izgube pozicije ali portfelja, ki je opredeljen z določeno verjetnostjo v določenem časovnem obdobju. Pri

večini finančnih naložb je donos po določenem obdobju naključna spremenljivka, zato se na splošno dejanski donos vedno nekoliko razlikuje od ocenjenega donosa. Zaradi tega je v metodo VaR vključena tudi verjetnost določenega negativnega donosa. Na primer: če je enodnevni VaR neke naložbe 10.000 evrov (v nadaljevanju EUR), z 99% intervalom zaupanja, to pomeni, da obstaja 1% nevarnost, da bo negativni donos te naložbe v naslednjem dnevu 10.000 EUR ali več (Sollis, 2009, str. 398).

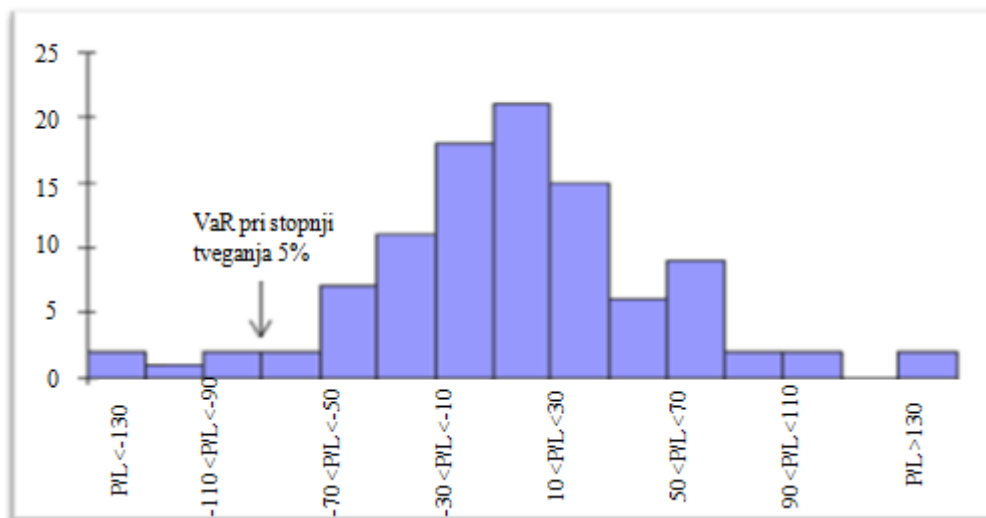
Za lažje razumevanje metode VaR navajam nekoliko prilagojen primer njenega preprostega izračuna, ki sta ga uporabila Linsmeier in Pearson (2000, str. 47–67).

Na primer: ameriško podjetje, ki se želi zavarovati pred valutnim tveganjem, sklene trimesečno terminsko pogodbo, s katero se zaveže, da bo ob izteku pogodbe izplačalo 15.000.000 ameriških dolarjev (v nadaljevanju USD) in prejelo 10.000.000 britanskih funtov (v nadaljevanju GBP). Če je današnji datum 15. marec 2013, pogodba zapade čez 91 dni, torej 13. junija 2013. Recimo, da je obrestna mera 91-dnevne brezkuponske ameriške državne obveznice 5,469 % in da je obrestna mera enake britanske obveznice 6,063 %. Današnjo vrednost te terminske pogodbe izračunamo z enačbo (7):

$$\begin{aligned}
 & \text{Vrednost terminske pogodbe (USD)} = \\
 & = \left[ (\text{menjalni tečaj USD/GBP}) * \frac{10.000.000 \text{ GBP}}{1} + r_{\text{GBP}} \left( \frac{91}{360} \right) \right] \\
 & \quad - \frac{15.000.000 \text{ USD}}{1} + r_{\text{USD}} \left( \frac{91}{360} \right) = \\
 & = \left[ (1,5335 \text{ USD/GBP}) * \frac{10.000.000 \text{ GBP}}{1} + 0,06063 \left( \frac{91}{360} \right) \right] - \frac{15.000.000 \text{ USD}}{1} \\
 & \quad + 0,05469 \left( \frac{91}{360} \right) = 327.800 \text{ USD}
 \end{aligned} \tag{7}$$

Iz izračuna vidimo, da je 15. marca 2013 ameriško podjetje za to terminsko pogodbo pripravljeno odšteti 327.800 USD. Naslednji dan, 16. marca 2013, se lahko zgodi, da se obrestne mere in valutni tečaji spremenijo, s tem pa bi se spremenila tudi vrednost terminske pogodbe. Recimo, da so hipotetične spremembe vrednosti terminske pogodbe 16. marca 2013 glede na stanje preteklega dne porazdeljene, kot je prikazano na sliki 3. Torej obstaja 2% verjetnost, da bo podjetje izgubilo 130.000 USD ali več. Verjetnost, da bo izguba med 110.000 in 130.000 USD, je 1%. Če seštejemo vse verjetnosti, dobimo, da obstaja 5% verjetnost, da bo izguba vrednosti terminske pogodbe v roku enega dne dosegla 90.000 USD ali več. Če upoštevamo izgube, ki se lahko zgodijo z manj kot 5% verjetnostjo, kot rezultat nenavadnih tržnih okoliščin, bi 90.000 USD predstavljalo mejo, ki ločuje navadna tržna gibanja od nenavadnih tržnih gibanj. V tem našem primeru je torej (približna) vrednost VaR 90.000 USD.

Slika 3: Histogram hipotetičnih dobičkov/izgub iz dnevnih gibanj vrednosti terminske pogodbe



Vir: T. J. Linsmeier & N. D. Pearson, *Value at risk*, 2000, str. 47.

Kot je razvidno iz opisa VaR, sta izračun in razlaga metode odvisna od treh dejavnikov:

- Intervala zaupanja, ki določa verjetnost negativnega donosa, ki je enak VaR ali večji od nje: 5% stopnja tveganja ni nujno edina za določanje vrednosti VaR. Če bi bilo 5% tveganje izgube preveliko za neko podjetje, bi lahko določilo nižjo mejo, na primer 2% ali manj. Tedaj bi se tudi vrednost VaR spremenila; v našem primeru bi bila pri 2% stopnji tveganja vrednost VaR 130.000 USD.
- Časovnega obdobja, za katero računamo vrednost VaR. Na sliki 3 so prikazana gibanja mogočih izgub in dobičkov po dnevih. VaR lahko izračunamo za katerokoli obdobje; čim daljše je obdobje, tem večje so mogoče izgube in s tem je tudi vrednost VaR večja.
- Modela, po katerem računamo VaR. Splošno obstajata dve vrsti metod računanja vrednosti VaR: parametrske metode in metode simulacij.

Vsak uporabnik (ali bolje rečeno: vsaka skupina uporabnikov) VaR določa lastno kombinacijo teh dejavnikov. Podjetja, ki pogosteje spreminjajo sestavo portfelja (na primer finančna podjetja), uporabljajo pri izračunu krajša časovna obdobja, medtem ko institucionalnim investitorjem in nefinančnim podjetjem ni treba tako pogosto računati VaR, saj redkeje spreminjajo sestavo portfelja. Prav tako institucije, ki se ne smejo spuščati v velika tveganja, uporabljajo nekoliko nižje stopnje tveganja oziroma širše intervale zaupanja kot podjetja, ki si lahko privoščijo večje tveganje.

### 3.1 Metode računanja vrednosti VaR

Obstaja veliko različnih modelov za računanje VaR in njihovi rezultati se velikokrat močno razlikujejo. Modela brez pomanjkljivosti ni, zato tudi ni modela, ki bi bil povsod



sprejet kot nekakšen standard. Vsak, ki se zanima za računanje VaR, mora tako izbrati model, ki mu najbolj odgovarja, pri tem pa se mora zavedati njegovih pomanjkljivosti. Tardivo (2002, str. 16–26) združuje metode računanja vrednosti VaR v dve veliki skupini: parametrske metode in simulacije.

### 3.1.1 Parametrske metode

Parametrske metode (znane tudi kot metode varianca-kovarianca) temeljijo na predpostavki, da so donosi naložbe oziroma portfelja razdeljeni normalno. Parametrski pristop se uporablja najpogosteje, ker je prvi in najbolj preprost način računanja VaR. Vrednost VaR se z uporabo parametrskih metod računa z enačbo (8), pri čemer je  $V$  (trenutna) vrednost naložbe,  $\sigma$  je mera nihanja oziroma standardni odklon,  $t$  je časovno obdobje, za katero računamo VaR, in  $n$  je število, ki kaže, kolikokrat želimo pomnožiti standardni odklon, da bi obdržali določen interval zaupanja. Na primer: če želimo imeti 99% interval zaupanja, bo po pravilu 69–95–99,7 za standardne odklone vrednost  $n$  v enačbi znašala 2,33.

$$VaR = V * n * \sigma / \sqrt{t} \quad (8)$$

Na primer: imamo 50 delnic nekega podjetja s trenutno tržno vrednostjo 100 EUR za delnico in z 31% standardnim odklonom letnih donosov ter želimo izračunati enodnevni VaR s 95% intervalom zaupanja.

Interval zaupanja 95 % pove, da obstaja 5% verjetnost, da bo izračunani VaR manjši od dejanske izgube. Če izhajamo iz predpostavke, da so donosi delnice porazdeljeni normalno (kar je glavna predpostavka parametrskih metod računanja VaR), je meja intervala zaupanja od aritmetične sredine te porazdelitve (po pravilu 69–95–99,7) oddaljena 1,645 standardnega odklona.

Če podatke vstavimo v enačbo (8), dobimo:

$$VaR = 100 * 50 * 1,645 * \frac{0,31}{\sqrt{250}} = 161,3 \text{ EUR}$$

Torej obstaja 5% verjetnost (ali bolje rečeno: nevarnost), da bomo jutri izgubili 161,3 EUR tržne vrednosti delnic podjetja, ki jih imamo v posesti danes in imajo skupno tržno vrednost 5.000 EUR.

### 3.1.2 Metode simulacij

Simulacije so modeli, ki poskušajo posnemati oziroma oponašati realne situacije, da bi omogočili predvidevanje prihodnjih situacij. Simulacija je tako neke vrste poskus, ki

omogoča prikaz hipotetičnega razvoja nekega pojava in testiranje različnih načrtov kot odgovor na različne izzive, ki naj bi se pojavili v prihodnosti. Večina modelov simulacije temelji na predpostavki, da se bo tisto, kar se je zgodilo v preteklosti, ponovilo tudi v prihodnosti.

#### 3.1.2.1 Zgodovinska simulacija

Določanje vrednosti VaR za eno pozicijo s pomočjo zgodovinske simulacije se odvija v petih korakih. Prvi korak je določanje tržnih dejavnikov, ki vplivajo na donose pozicije, in oblikovanje enačbe, s katero izračunamo trenutno tržno vrednost pozicije. Drugi korak je pridobitev zgodovinskih vrednosti tržnih dejavnikov za N-dnevno obdobje (na primer: za 100 delovnih dni). Rezultat, ki ga dobimo, je torej odvisen od širine zgodovinskega obdobja, ki ga vzamemo kot okvir. Tretji korak je oblikovanje hipotetičnih vrednosti portfelja za vsak dan, ki ga spremljamo, na osnovi zgodovinskih podatkov. Na podlagi tega za vsak dan določimo dnevne dobičke/izgube (ob predpostavki, da smo imeli ves čas isti portfelj). Četrty korak je razporejanje zbranih hipotetičnih dobičkov in izgub po velikosti, od največjega dobička do največje izgube. Peti korak je izbira izgube; če izberemo 95% interval zaupanja, je izguba dosežena ali presežena v 5% primerov. Izračunana vrednost je zahtevani VaR.

#### 3.1.2.2 Simulacija Monte Carlo

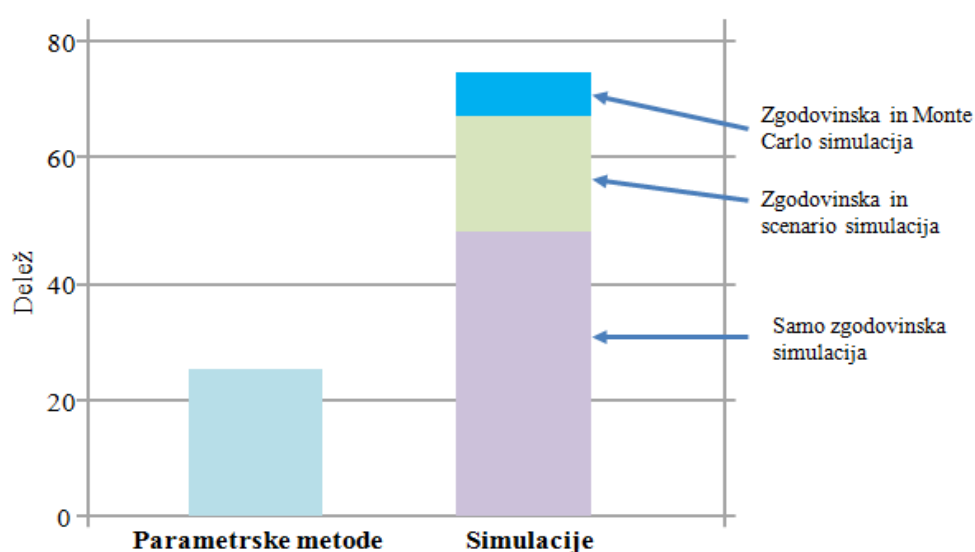
Ime simulacije izhaja iz njene uporabnosti v igralnicah v Monaku, čeprav so to tehniko simuliranja prvič uporabili v projektu Manhattan pri izdelavi atomske bombe. Simulacija Monte Carlo je zelo podobna zgodovinski simulaciji. Namesto da bi opazali hipotetične spremembe vrednosti portfelja na podlagi opazovanih sprememb relevantnih tržnih dejavnikov v zgodovini, pa pri simulaciji Monte Carlo vnaprej izbiramo določeno statistično porazdelitev, za katero verjamemo, da ustrezno zajame možne spremembe tržnih dejavnikov. Postopek simulacije se začne z določanjem zaželene porazdelitve in nadaljuje z določanjem parametrov izbrane porazdelitve. Nato s pomočjo generatorja naključnih scenarijev oblikujemo ogromno mogočih scenarijev prihodnjega razvoja vrednosti portfelja. Vse hipotetične vrednosti portfelja odštejemo od trenutne tržne vrednosti portfelja in tako dobimo hipotetične izgube in dobičke. Postopek nadaljujemo enako kot pri zgodovinski simulaciji: vse rezultate razporedimo od največjega dobička do največje izgube in izberemo izgubo, ki je v določenem odstotku primerov dosežena ali presežena (na primer: 5 %, če želimo imeti interval zaupanja 95 %, 1 %, če želimo imeti interval zaupanja 99 %) (Linsmeier & Pearson, 2000, str. 47–67).

### 3.2 Izbira najboljše metode

Postavlja se vprašanje, s katero metodo pri izračunu VaR dobimo najbolj zanesljive rezultate. Ni preprostega odgovora na to vprašanje. Metode se med seboj razlikujejo

oziroma variirajo glede na zmožnost zmanjšanja tveganja, enostavnost izvedbe, način interpretacije posamezne metode vodstvu podjetja, fleksibilnost pri vključitvi alternativnih predpostavk, zanesljivost rezultatov in podobno. Seveda različne institucije z različnimi potrebami, izobraženostjo kadrov, infrastrukturo in opremljenostjo uporabljajo različne metode izračuna VaR. Najboljša izbira je določena glede na kriterije, ki se zdijo managerju najboljše za obvladovanje tveganj. Na sliki 4 je prikazano, v kolikšni meri se uporabljajo posamezne metode VaR v praksi. Očitno je, da se pogosteje uporabljajo metode simulacij, in sicer najpogosteje zgodovinska simulacija. Zaključimo lahko, da je ključni dejavnik pri oceni uporabnosti določene metode njena enostavnost za uporabo in prikazovanje.

Slika 4: Uporaba različnih metod VaR v praksi



Vir: A. Rogachev, *Value-at-risk concept by Swiss private banks*, 2007, str. 72–78.

V magistrski nalogi sem uporabil poenostavljeno metodo VaR, s katero sem primerjal velikosti različnih tveganj glede na zgodovinske podatke o variabilnosti cen oziroma tečajev. Tako sem s 5% tveganjem opazoval, kakšen bi bil VaR pri posamičnem tveganju, kar mi je omogočilo primerjavo izpostavljenosti različnim tveganjem.

## 4 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI

Izvedeni finančni instrumenti so v svetu že dolgo priznani kot učinkoviti instrumenti za obvladovanje tveganj v finančnem poslovanju, zlasti na področju finančnih tveganj. Za razvoj trga izvedenih finančnih instrumentov so zaslužni predvsem številni trendi in pojavi, s katerimi se je svet spopadel v zadnjih letih; pokazali so, da je uporaba izvedenih finančnih instrumentov nujna za zmanjševanje izpostavljenosti tveganjem. Na svetovnih finančnih trgih se tako v zadnjih letih uporablja širok spekter izvedenih finančnih instrumentov, s katerimi se aktivno trguje.

Finančni instrument je vsaka pogodba, na podlagi katere nastaneta finančno sredstvo enega podjetja in finančni dolg ali kapitalski instrument drugega podjetja (MRS 32). Izvedeni finančni instrumenti so izvedeni iz obveznic, delnic, valut, obrestnih mer, blaga, temeljijo pa lahko celo na specifičnih dogodkih, kot so na primer vremenske spremembe. Zajemajo lahko različna sredstva, od opredmetenih osnovnih sredstev do neopredmetenih finančnih sredstev.

Značilnosti izvedenih finančnih instrumentov so naslednje (Peterlin, 2005, str. 88):

- njihova vrednost se spremeni kot odgovor na spremembo cene finančnega instrumenta, obrestne mere, cene blaga, deviznega tečaja, indeksa cen ali tečajev, kreditne sposobnosti ali kreditnega indeksa ali druge spremenljivke;
- ne zahtevajo začetne neto finančne naložbe ali zahtevajo začetno finančno neto naložbo, manjšo od finančnih naložb, ki bi jih zahtevale druge vrste pogodb, za katere pričakujemo, da se podobno odzivajo na spremembe tržnih dejavnikov;
- poravnajo se (angl. *settlement*) na določen dan v prihodnosti.

Izvedeni finančni instrumenti povzročajo pravice ali obveznosti, ki pomenijo prenos enega finančnega tveganja ali več med strankami, povezanimi z osnovnim finančnim instrumentom, na katerega se glasijo.

Izvedene finančne instrumente lahko razporedimo v tri skupine: terminski posli (angl. *forwards*) in terminske pogodbe (angl. *futures*), opcije (angl. *financial options*) ter finančne zamenjave (angl. *financial swaps*). Z uporabo izvedenih finančnih instrumentov je mogoče porazdeliti tveganja in jih na ta način lažje obvladovati (Slakoper, 2009, str. 947).

#### **4.1 Terminski posel**

Terminski posel je izvedeni finančni instrument, s katerim se kupec obveže, da bo kupil blago na določen dan v prihodnosti po vnaprej določeni ceni, prodajalec pa se obveže, da bo na ta dan dostavil blago po vnaprej določeni ceni. Terminski posel je najstarejša oblika izvedenih finančnih instrumentov. Uporablja se za obvladovanje finančnih tveganj (angl. *hedging*), na primer pri tveganju spremembe deviznega tečaja ali blaga, s katerim se trguje. S terminskim poslom trgujeta dve stranki v obliki dvostranskega pogajanja/sporazuma, pri čemer elementi pogodbe niso standardizirani.

Cena, po kateri so terminski posli realizirani, se imenuje spot cena (angl. *spot price*). Razlika med spot ceno in dejansko ceno na dan, ko prodajalec dobavi blago, se imenuje terminska premija (angl. *forward premium*), če je razlika v ceni pozitivna, ali terminski diskont (angl. *forward discount*), če je razlika v ceni negativna.

Za terminske posle je značilno, da denarni tok nastane le na dan zapadlosti. Med dnem sklenitve posla in dnem njegove (fizične ali denarne) poravnave načeloma ne prihaja do finančnih transakcij med pogodbenima strankama. Do denarnega toka lahko v času veljavnosti terminskega posla pride le v primeru, da nasprotna stranka zahteva dodatno jamstvo za izpolnitev pogodbenih obveznosti v obliki depozita.

Obstaja več vrst terminskih poslov:

- valutni terminski posel (angl. *currency forward*),
- obrestni terminski posel (angl. *forward rate agreement*) in
- kreditni terminski posel (angl. *credit forward*).

Valutni terminski posel je pogodba med dvema strankama o izmenjavi valut v določenem (fiksni) tečaju na dan izvršitve posla v prihodnosti. Obrestni terminski posel je pogodba med dvema strankama o plačilu ali prejemu obresti za natančno določeno obdobje in določen znesek, če pride do spremembe kratkoročne obrestne mere. Kreditni terminski posel pa je pogodba, s katero posojilodajalec zavaruje izpostavljenost posojila tveganju neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke. Ko posojilodajalec odobri posojilo posojilojemalcu, sklene kreditni terminski posel s tretjo stranko, s čimer se zavaruje pred tveganjem neizpolnitve obveznosti posojilojemalca (Peterlin, 2005, str. 123).

Prednost terminskih poslov je, da so lahko zelo fleksibilni, njihova pomanjkljivost pa je, da je težko najti partnerja za sklenitev posla. Sicer obstajajo brokerji, ki pomagajo strankam, da se povežejo, vendar je zelo malo institucij, ki se ukvarjajo s terminskimi posli, trg pa je še vedno relativno nelikviden. Pri sklepanju terminskih poslov morajo biti podjetja zelo previdna, saj imajo lahko v primeru, da ne poravnajo svojih obveznosti, dodatne stroške. Prav tako obstaja tveganje, da nasprotna stranka ne bo mogla izpolniti svojih obveznosti.

## **4.2 Terminalska pogodba**

Zaradi tveganja neizpolnitve obveznosti in težav z likvidnostjo terminskih poslov je nastala potreba po drugačnem zavarovanju pred tveganjem, s katerim se soočajo institucije in podjetja. Tako so se razvile terminske pogodbe. Terminalska pogodba je zavezujoč dogovor, s katerim se kupec obveže, da bo kupil določeno blago na določen dan v prihodnosti po točno določeni ceni.

Razlika med terminskim poslom in terminsko pogodbo je v tem, da s terminskimi pogodbami trgujejo na blagovnih borzah (kot sta londonska borza LIFFE in čikaška borza CME), s terminskimi posli pa na t. i. trgih prek okenc (angl. *over-the-counter* – OTC). Prav tako je pri terminskem poslu točno določeno, komu je treba dostaviti blago, medtem ko pri terminski pogodbi to določa klirinška hiša (Bašić, 2011).

Obstajata dve vrsti terminskih pogodb:

- blagovna terminska pogodba (angl. *commodity futures*) in
- finančna terminska pogodba (angl. *financial futures*).

Z blagovno terminsko pogodbo se kupec zaveže, da bo kupil, in prodajalec, da bo prodal blago na določen dan v prihodnosti po danes dogovorjeni ceni. Pri blagovni terminski pogodbi je tako treba določiti le ceno, ki odraža tržna pričakovanja v zvezi s ceno blaga v prihodnosti. S finančno terminsko pogodbo se kupec zaveže, da bo kupil, in prodajalec, da bo prodal standardizirano vrednost izvedenega finančnega instrumenta na določen dan v prihodnosti po danes dogovorjeni ceni.

Najpogostejši finančni terminski pogodbi sta:

- valutna terminska pogodba (angl. *currency futures*) in
- obrestna terminska pogodba (angl. *interest rate futures*).

Valutna terminska pogodba opredeljuje dostavo določenega zneska valute na določen dan v prihodnosti po vnaprej določenem tečaju. Obrestna terminska pogodba je podobna terminskemu poslu; za razliko od terminskega posla pa je obrestna terminska pogodba standardizirana pogodba, s katero trgujejo na borzi. Prodaja obrestne terminske pogodbe ščiti prodajalca pred dvigom obrestnih mer, nakup pa ščiti kupca pred padcem obrestnih mer.

V večini primerov se terminske pogodbe zaključijo pred datumom zapadlosti. Nekatere terminske pogodbe se lahko poravnajo v fizični obliki (blago), druge pa se poravnajo v denarju (finančne).

### **4.3 Opcija**

Opcija je izvedeni finančni instrument, ki daje kupcu pravico, ne pa obveznosti nakupa (nakupna opcija ali angl. *call option*) ali prodaje (prodajna opcija ali angl. *put option*) točno določene količine določenega instrumenta po točno določeni ceni (izvršilna cena ali angl. *exercise price*) na točno določen dan v prihodnosti (datum zapadlosti ali angl. *maturity date*), (Cox & Rubinstein, 1995, str. 4). Izdane so lahko na podlagi finančnih instrumentov (delnica, indeks, valutni par), finančnih neopredmetenih sredstev ali opredmetenih sredstev. Opcije so zelo uporaben finančni instrument, saj njihove karakteristike investitorjem omogočajo številne možnosti: lahko jih uporabljajo kot instrument za špekuliranje, za zaščito, pa tudi za obvladovanje finančnih tveganj (Graham, 2013, str. 1). Opcije so zelo kompleksne in jih je zato treba dobro poznati, da bi jih lahko uporabljali v določene namene. Trgovanje z njimi je specifično in se razlikuje od trgovanja z navadnimi finančnimi instrumenti. Pri tem pa moramo biti pozorni tudi na razlike med

opcijami; ameriška opcija se lahko izvrši kadarkoli do datuma zapadlosti, evropska opcija pa se lahko izvrši le na določen datum v prihodnosti (Black & Scholes, 1973, str. 637).

Pri trgovanju z opcijami so pomembne tri možnosti opcij: opcija z dobičkom, opcija na meji in opcija z izgubo. Pri opciji z dobičkom (angl. *in-the-money*) je izvršilna cena nakupne opcije manjša od tržne cene instrumenta ali izvršilna cena prodajne opcije večja od tržne cene instrumenta. Pri opciji na meji (angl. *at-the-money*) sta izvršilna in trenutna tržna cena enaki. Pri opciji z izgubo (angl. *out-of-the-money*) pa je izvršilna cena nakupne opcije večja od tržne cene instrumenta ali izvršilna cena prodajne opcije nižja od tržne cene instrumenta.

Na ceno opcije vplivajo naslednje spremenljivke:

- tržna cena osnovnega instrumenta (pri evropskih valutnih opcijah terminska cena),
- izvršilna cena opcije,
- razlika v tržnih obrestnih merah,
- čas do zapadlosti opcije in
- nestanovitnost tržne cene osnovnega instrumenta (volatilnost).

Valutna opcija je pogodba, ki daje kupcu pravico, ne pa obveznosti nakupa ali prodaje določene količine valute takoj (angl. *spot*) ali valutne terminske pogodbe po vnaprej določeni ceni (angl. *strike price*) pred določenim datumom. Za razliko od terminskih pogodb, pri katerih morata kupec in prodajalec poravnati svoje obveznosti na dan poteka pogodbe, je valutna opcija za kupca nezavezujoča. Obrestna opcija pa je pogodba, ki podjetju omogoča zaščito pred neugodnim gibanjem obrestnih mer in hkrati izkoriščanje ugodnih gibanj obrestnih mer. Če se želi podjetje zaščititi pred rastjo obrestne mere nad določeno, relativno nizko obrestno mero, premija pa je zelo visoka, lahko uporabi obrestno ovratnico (angl. *collar*). Ta obrestna opcija je sestavljena iz kombinacije nakupa obrestne kapice (angl. *cap*) in prodaje obrestnega dna (angl. *floor*); obrestna kapica predstavlja zgornjo mejo, ki jo lahko doseže obrestna mera, obrestno dno pa spodnjo mejo, do katere lahko pade obrestna mera (Doles, 1999, str. 14).

Katero strategijo bo investitor izbral, je odvisno od tega, kako opcija s svojimi značilnostmi (tveganje, donos, čas realizacije plačila in s tem povezana vrednost začetnega izplačila, kompleksnost) ustreza ciljem trgovanja, tržni poziciji, njegovim pričakovanjem glede gibanja na trgu, odnosu do tveganja in sposobnostim, pa tudi od dostopnosti opcij z ustreznimi značilnostmi.

## 4.4 Finančna zamenjava

Trgovanje s finančnimi zamenjavami se je začelo leta 1980. Od takrat so zamenjave instrumenti z najhitrejšo rastjo prometa in udeležencev. Predstavljajo zavezujoč dogovor med strankama o izmenjavi denarnih tokov na točno določen dan v prihodnosti. Izračun denarnih tokov pogosto upošteva prihodnje vrednosti obrestnih mer, tečajev in drugih variabil (Saunders & Cornett, 2002, str. 301). Udeleženci na trgu finančnih zamenjav so: banke, podjetja, zavarovalnice, pokojninski skladi, vlade idr.

Osnovne sestavine vsake finančne zamenjave, ki jih morata določiti stranki, so:

- obdobje zamenjave, ki upošteva datum začetka roka zamenjave in končni datum roka zamenjave,
- določitev obrestne mere,
- znesek in valuta glavnice, na podlagi katere so izračunane obrestne mere,
- časovni načrt prihodnjih plačil in
- datum poravnave.

Obstaja več vrst zamenjav:

- blagovna zamenjava (angl. *commodity swap*),
- valutna zamenjava (angl. *currency swap*),
- kreditna zamenjava (angl. *credit swap*) in
- obrestna zamenjava (angl. *interest rate swap*).

Pri blagovni zamenjavi se stranki ne zavežeta, da bosta v prihodnosti zamenjali blago, ampak denarni tok, kar je osnovna značilnost zamenjav.

Valutne zamenjave pogosto uporabljajo tuja podjetja, da bi se zavarovala pred spremembo valutnega tečaja. Stranki se zavežeta, da si bosta vnaprej izmenjali določen finančni znesek v dveh različnih valutah, ampak enake vrednosti (Slakoper, 2009, str. 952).

Kreditne zamenjave se delijo na:

- popolne kreditne zamenjave (angl. *total return swap*) in
- čiste kreditne zamenjave (angl. *pure credit swap*).

Popolna kreditna zamenjava je zamenjava plačil, obračunanih kot obresti za dano posojilo, za obresti, obračunane na podlagi obrestne mere, ki je določena v pogodbi. Popolna kreditna zamenjava zajema tudi obrestno mero. Če želimo izločiti njen vpliv, lahko uporabimo čisto kreditno zamenjavo. Pri čisti kreditni zamenjavi podjetje, ki se želi zavarovati pred tveganjem neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke, v vsakem



dogovorjenem obdobju trajanja kreditne zamenjave plača nasprotni stranki provizijo, ki je podobna premiji pri opcijah.

Pri obrestni zamenjavi pa se stranki zavežeta, da bosta zamenjali denarne tokove z naslova fiksnih obresti za denarni tok z naslova obresti, obračunanih po variabilni meri (Peterlin, 2005, str. 97–124).

#### **4.5 Tveganje uporabe izvedenih finančnih instrumentov**

Tveganja, povezana z uporabo izvedenih finančnih instrumentov, niso nova, v osnovi pa so enaka tveganjem osnovnih finančnih instrumentov:

- Tržno tveganje – pri izvedenih finančnih instrumentih (opcije, terminske pogodbe, zamenjave) je tveganje osnovnega sredstva (angl. *underlying asset*) glavni vzrok tržnega tveganja.
- Kreditno tveganje – tveganje bankrota nasprotne stranke. To tveganje je pomembno, saj zastavlja vprašanje, kaj se bo zgodilo z izdanimi proizvodi, če izdajatelj propade. Vlagatelji, ki vlagajo v strukturirane proizvode, so izpostavljeni enakemu tveganju kot vlagatelji, ki vlagajo v obveznice. Posebno pozornost je zato treba nameniti boniteti izdajatelja.
- Likvidnostno tveganje – pri izvedenih finančnih instrumentih (kot pri drugih finančnih instrumentih) kaže na možnost nastanka večjih izgub zaradi neujemanja denarnih pozicij ali likvidacije določene pozicije po poštenu vrednosti.
- Tveganje modela – če modeli niso dobro postavljeni, obstaja tveganje izračuna napačne cene. Boljši kot so inputi modela, kakovostnejši so njegovi rezultati. Najbolj znan model za izračun poštene vrednosti opcije je model Black-Scholes.
- Tveganje poravnave – tveganje, da ena stran pozicije izvede plačilo, druga stran pa ne izpolni svoje obveznosti.
- Regulatorno tveganje – tveganje, ker lahko različni strukturirani proizvodi padejo pod pristojnost različnih institucij.
- Druga tveganja so nefinančna tveganja. Sem spadajo politično tveganje, davčno tveganje, računovodsko tveganje in pravno tveganje, ki se posredno ali neposredno nanašajo na politično okolje v neki državi.

Uporaba izvedenih finančnih instrumentov lahko povzroči velike izgube zaradi uporabe finančnega vzvoda oziroma zadolžitve. Izvedeni finančni instrumenti vlagateljem omogočajo visok donos na osnovi majhnega premika cene osnovnega sredstva, vendar je treba biti pri tem pazljiv, saj lahko v primeru obratne smeri cene osnovnega sredstva ustvarijo visoko (neomejeno) izgubo. Zato je špekuliranje z njimi zelo tvegano ter zahteva izkušnje in dobro poznavanje trga, zlasti za majhne vlagatelje. Zato mora banka pred vsakim sprejemom naročila za nakup ali prodajo določene vrste izvedenih finančnih

instrumentov ugotoviti, ali ima vlagatelj potrebno znanje in ali je določeni instrument primeren zanj.

## **5 PREDSTAVITEV PODJETJA PLAVA LAGUNA D. D.**

### **5.1 Zgodovina podjetja**

Podjetje Plava laguna d. d. je bilo ustanovljeno leta 1957 kot Plava laguna, podjetje za gostinstvo in turizem, in je bilo eden izmed prvih nosilcev turistične ponudbe na Hrvaškem. V času svojega obstoja je podjetje doživelo veliko organizacijskih sprememb in njegov razvoj lahko razdelimo na pet časovnih obdobj. Začetek razvoja od ustanovitve do leta 1971 predstavlja prvo obdobje, za katero je bilo značilno postavljanje ciljev razvoja, določanje intenzivnosti in dinamike vlaganj, tržne raziskave, vzpostavitev turistične ponudbe, realizacija zastavljenih načrtov ter analiza gospodarske in družbene upravičljivosti investiranih sredstev. Drugo obdobje, med letoma 1971 in 1976, je bilo pomembno zlasti zaradi integracijskih procesov na področju občine Poreč. Na začetku leta 1976 je bila s pomočjo Zakona o združenem delu (ZUR) opravljena reorganizacija družbe v Kompleksno organizacijo združenega dela Plava laguna, kar predstavlja tretje obdobje. Za četrto obdobje so bile značilne integracijske spremembe leta 1987, ko je prišlo do vključevanja vseh večjih gospodarskih sistemov Poreča v novo Kompleksno organizacijo združenega dela Plava laguna. V naslednjih treh letih, do leta 1990, je novonastala organizacija opravljala vse dejavnosti bivšega podjetja. Za zadnje obdobje so bili značilni pozitivni trendi v poslovanju, tako v smislu fizičnega obsega kot tudi z vidika poslovnih rezultatov in zelo intenzivne naložbene dejavnosti, osredotočene predvsem na dvig kakovosti nastanitvenih kapacitet. Danes je Plava laguna d. d. med vodilnimi turističnimi podjetji na Hrvaškem, z jasnim konceptom in strategijo razvoja ter v večinskem zasebnem lastništvu.

### **5.2 Poslanstvo, cilji in strategija podjetja**

Poslanstvo podjetja je postati najbolj privlačna turistična destinacija na Mediteranu v ponudbi namestitve in storitev, ki ima najvišje standarde kakovosti ter zagotavlja odlično delovno okolje za zaposlene in nenehno povečevanje vrednosti podjetja, kar bo prispevalo k skupni blaginji.

Cilj Plave lagune d. d. je postati vodilno podjetje na področju turizma, usmerjeno v doseganje trajnostnega razvoja, s poudarkom na zagotavljanju najboljših pogojev za rekreacijo v zdravem okolju z uporabo vodilne tehnologije.

Strategija razvoja je usmerjena predvsem v izboljšanje nastanitvenih kapacitet in procesno gradnjo novih kapacitet oziroma na povečanje tržnega deleža, razvoj in uveljavljanje nove identitete podjetja in oblikovanje novih konkurenčnih izdelkov.

### 5.3 Osnovni kapital in lastniška struktura

Osnovni (vpisani) kapital podjetja je leta 2012 znašal 1.088.372.400 hrvaških kun (v nadaljevanju HRK). Osnovni kapital je razdeljen na 546.318 rednih delnic v nominalni vrednosti 1.800 HRK za posamezno delnico in 105.000 novih prednostnih delnic v nominalnem znesku 1.000 HRK za posamezno delnico. V tabeli 1 je prikazana struktura lastništva kapitala 31. decembra 2012.

Tabela 1: Struktura lastništva podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012

Struktura	Skupno število delnic	Skupni nominalni znesek (1.000 HRK)	Delež v skupnem kapitalu (%)
<b>Redne delnice:</b>			
Sutivan Investments Ansalt	438.899	790.018,2	80,3
Deutsche Bank Trust Company Americas	23.939	43.090,2	4,4
Lastne delnice	9.120	16.416,0	1,7
Druge pravne in fizične osebe	74.360	133.848,0	13,6
<b>Skupaj</b>	<b>546.318</b>	<b>983.372,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Prednostne delnice:</b>			
Sutivan Investments Ansalt	105.000	105.000,0	100,0
<b>Skupaj</b>		<b>1.088.372,4</b>	

Vir: Plava laguna d. d., Letno poročilo podjetja Plava Laguna d.d. za leto 2012, 2013, str. 4.

### 5.4 Poslovanje podjetja

Poslovna dejavnost podjetja je bila v letu 2012 pod močnim vplivom gibanja turističnega prometa v destinaciji kot celoti, kar predstavlja zunanji dejavnik, in na drugi strani obsežnih naložbenih projektov obnove hotela Laguna Parentium z namenom pridobitve kategorije štirih zvezdic, kar predstavlja notranji dejavnik pozicioniranja rezultatov.

Plava laguna d. d. je zato v letu 2012 v hotelih in apartmajih ustvarila 3 % manj nočitev glede na preteklo leto, medtem ko je na ravni primerljivih zmogljivosti (z izjemo hotela Laguna Parentium v letu 2011) ustvarila rast v višini 4 %. Tudi v segmentu avtokampov je zabeležila rast v višini 4 %. Največjo rast je beležila julija, in sicer zaradi velikega števila gostov iz tujine.

Podjetje je v tem obdobju ustvarilo prihodke v višini 474.332.000 HRK, kar predstavlja 3% povečanje oziroma nominalno 13.800.000 HRK v primerjavi s preteklim poslovnim letom, čeprav v glavnem delu sezone niso bile na razpolago vse hotelske kapacitete.

Poslovni odhodki so znašali 367.769.000 HRK in nominalno kažejo zmanjšanje v višini 4.000.000 HRK, kar je posledica zlasti zmanjšanja osnovnih sredstev v višini 7.800.000 HRK (hotel Laguna Parentium) v skladu z zahtevami MRS36; po rušenju hotela so izvedli oceno ter primerjavo nadomestne vrednosti in knjigovodske vrednosti pred procesom gradnje hotela.

Če ne upoštevamo stroškov amortizacije in popravkov stroškov vrednosti opredmetenih osnovnih sredstev, je podjetje ustvarilo rast poslovnih odhodkov v višini 6.500.000 HRK, kar je posledica povišanja vstopnih cen energentov in hrane, pa tudi operativnih stroškov, povezanih z odprtjem hotela Laguna Parentium, medtem ko je zmanjšanje stroškov povzročila redukcija vode v poletnih mesecih.

Plava laguna d. d. je v letu 2012 ustvarila dobiček pred obdavčitvijo v višini 106.563.000 HRK, kar predstavlja 32% rast oziroma nominalno 26.000.000 HRK. Davčna obveznost podjetja je znašala 289.000 HRK, dobiček po obdavčitvi pa 106.274.000 HRK.

## **5.5 Odnos podjetja do tveganja**

Podjetje je pri svojem poslovanju izpostavljeno naslednjim tveganjem: tržnemu tveganju (vključuje valutno tveganje, obrestno tveganje, pa tudi cenovno tveganje), kreditnemu tveganju in likvidnostnemu tveganju.

Podjetje v skladu s tem nenehno spreminja in prilagaja ukrepe in dejavnosti, posebno pozornost pa posveča spremljanju in analiziranju plačil terjatev, zato ima posledično relativno nizko stopnjo tveganih terjatev.

Podjetje deluje na mednarodni ravni in je izpostavljeno valutnemu tveganju, ki izhaja iz različnih deviznih tečajev, predvsem v zvezi z EUR. Valutno tveganje izvira iz prihodnjih trgovinskih (komercialnih) transakcij ter pripoznanih sredstev in obveznosti. Pretežni del prihodkov oziroma prilivov podjetja je vezanih na EUR, medtem ko je večina inputov podjetja plačanih v HRK. Menjalni tečaji teh valut nihajo, zato imajo lahko negativen učinek na rezultate poslovanja in finančno stanje podjetja. Podjetje občasno uporablja izvedene finančne instrumente za zavarovanje pred možnimi negativnimi gibanji deviznih tečajev.

Podjetje ima sredstva, ki ustvarjajo prihodke od obresti. Prihodki podjetja in denarni tokovi pri poslovanju so odvisni od sprememb tržnih obrestnih mer, saj so depoziti pri bankah sklenjeni s spremenljivo obrestno mero. Podjetje ne uporablja izvedenih finančnih

instrumentov za zavarovanje pred obrestnim tveganjem, tveganjem denarnih tokov in tveganjem poštene vrednosti obrestnih mer.

Podjetje nima značilne koncentracije kreditnega tveganja. Kreditno tveganje izhaja zlasti iz vezanih depozitov in terjatev do kupcev. Prodajna politika podjetja zagotavlja, da prodaja kupcem z ustrezno kreditno zgodovino oziroma da stranke plačajo vnaprej, z gotovino ali kreditno kartico. Terjatve so večinoma zavarovane preko prejetih predujmov in hipotek na nepremičnine. V skladu z ocenami kreditnega tveganja podjetje oblikuje rezervacije za slabitve vrednosti terjatev do kupcev in drugih terjatev. Denarne transakcije se izvajajo preko zelo kakovostnih hrvaških bank. Podjetje ima le kratkoročne visoko likvidne naložbe z dospelostjo 3–12 mesecev.

Obvladovanje likvidnostnega tveganja pomeni vzdrževanje zadostne količine denarja, zavarovanje razpoložljivosti denarnih sredstev z ustrezno količino dogovorjenih kreditnih aranžmajev in sposobnostjo izpolnitve vseh obveznosti. Cilj podjetja je ohranitev fleksibilnosti pri financiranju, tako da imajo ves čas na voljo dogovorjene kreditne aranžmaje. Uprava dnevno spremlja raven razpoložljivih denarnih virov s poročili o stanju denarnih sredstev in obveznosti. Podjetje nima formalnega programa obvladovanja tveganj (Plava laguna d. d., 2013, str. 17–20).

## 6 TVEGANJE SPREMEMBE CENE BLAGA (ENERGENTOV)

V današnjem času je volatilitnost cen energentov, ki jih podjetje potrebuje za svojo poslovno dejavnost, postala normalen pojav. Naraščajoče povpraševanje, spodbujano z rastjo prebivalstva in globalnim gospodarskim razvojem, povzroča zelo močan in neprijeten konkurenčni boj za skoraj vsako blago. Za podjetje to predstavlja veliko tveganje. Da bi podjetje zmanjšalo izgubo oziroma povečalo dobiček, se lahko zavaruje proti spremembi cene prek uporabe izvedenih finančnih instrumentov.

V nadaljevanju bom podrobno prikazal gibanja cen najpomembnejših energentov (električna energija, kurilno olje in plin) ter podal rešitve za obvladovanje tveganj, ki jim je izpostavljeno podjetje Plava laguna d. d.

*Tabela 2: Skupni stroški podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012*

<b>Leto</b>	<b>2012</b>
Skupni stroški (1.000 HRK)	367.769,0

*Vir: Plava laguna d. d., Poslovni izkaz podjetja Plava laguna d.d., 2013.*

Tabela 3 prikazuje višino stroškov posameznega energenta, njegov delež med skupnimi stroški v letu 2012 in indeks 2012/2011.

Tabela 3: Višina stroškov posameznega energenta v letu 2012

	<b>Električna energija</b>	<b>Kurilno olje</b>	<b>Plin</b>	<b>Skupaj</b>
Stroški (1.000 HRK)	13.006,0	4.422,7	1.304,9	18.733,8
% v skupnih stroških	<b>3,54</b>	<b>1,20</b>	<b>0,35</b>	<b>5,09</b>
Indeks '12/'11	105	124	99	95

Vir: Plava laguna d. d., *Energenti*, 2013.

Med skupnimi stroški podjetja predstavlja največji delež stroškov električna energija, in sicer 3,54 % oziroma 13.006.000 HRK. Sledita kurilno olje z 1,20% deležem in plin z 0,35% deležem med skupnimi stroški. V nadaljevanju bo prikazana podrobna analiza cene posameznega energenta, pa tudi načini obvladovanja tveganja spremembe cene.

## 6.1 Električna energija

Električna energija igra pomembno vlogo pri vsaki industriji, podjetju ali gospodinjstvu. Z vstopom Hrvaške v Evropsko unijo bo zagotovo prišlo do deregulacije trga električne energije. Deregulacija bo prinesla konkurenco na prej monopolni trg, kjer je bilo tveganje izgube majhno. Električne energije ni mogoče niti shraniti niti kupiti predvsem za porabo, zato trg električne energije močno niha v primerjavi s trgom vrednostnih papirjev ali trgom blaga. Na trg električne energije tako vplivata vremenska nestanovitnost (ekstremna vročina in mraz, čezmerna orkanska dejavnost ali nenavadna sončna dejavnost lahko drastično vplivajo na ceno) in ekonomska nestabilnost (zaradi recesije se je proizvodnja električne energije zmanjšala za dobrih 10 %; nestabilni tuji trgi so Venezuela, Iran, Irak, Savdska Arabija itn.).

Akterji na trgu so izpostavljeni precejšnjim tveganjem, ki jih povzročajo nestanovitni tržni pogoji. V zaostrenem konkurenčnem okolju je optimalno obvladovanje teh tveganj v središču tako energetske službe po vsem svetu kot tudi podjetij, ki so pri nakupu električne energije izpostavljeni tveganju spremembe cene (Hull, 2012, str. 110).

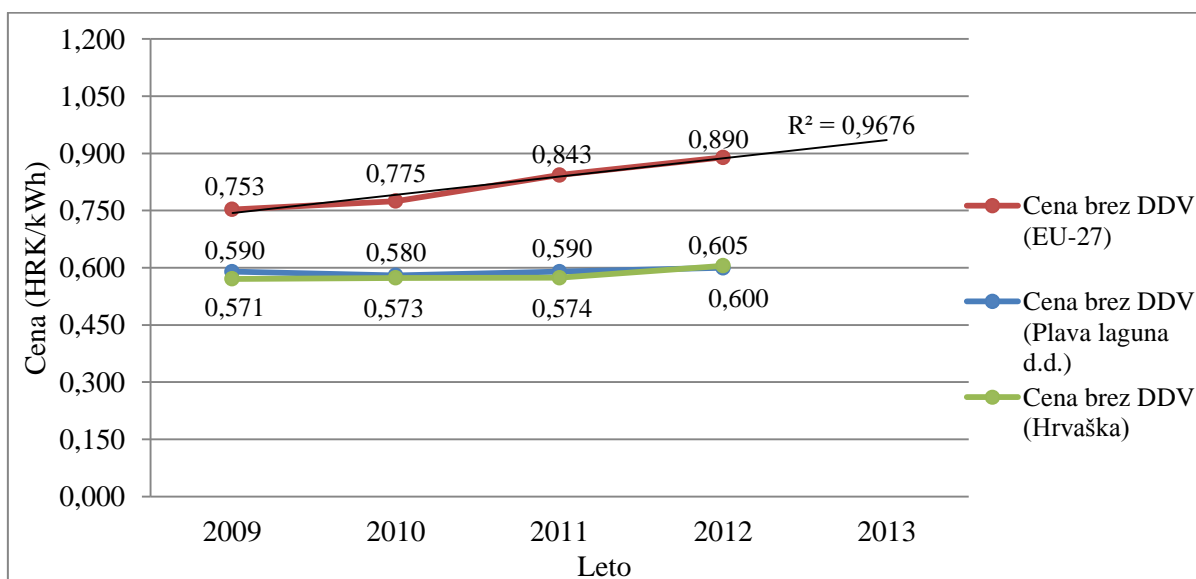
Podjetje Plava laguna d. d. ima sklenjeno pogodbo za nakup električne energije s podjetjem Hrvatska elektroprivreda (v nadaljevanju HEP). HEP ima okoli 95 % kapacitet za proizvodnjo električne energije (hidro- in termoelektrarne) na Hrvaškem. Cena je določena glede na ceno električne energije (brez DDV) po ceniku podjetja oziroma glede na veleprodajno tržno ceno (Priloga 5) in je izražena v hrvaških kunah na kilovatno uro (v nadaljevanju HRK/kWh). Za podjetje Plava laguna d. d. tako predstavlja tveganje cena električne energije, saj je spremenljiva oziroma ni vnaprej določena. Če bo cena električne energije zrasla, bo posledično to za podjetje pomenilo višje stroške nakupa energije.

### 6.1.1 Analiza cen

Slika 5 prikazuje gibanja prodajnih cen električne energije brez DDV v Evropski uniji (EU-27), na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. Kot je razvidno iz slike, je od začetka leta 2009 do konca leta 2012 cena električne energije v EU-27 zrasla z 0,753 HRK/kWh na 0,890 HRK/kWh oziroma za 0,137 HRK/kWh. V istem obdobju je cena električne energije na Hrvaškem zrasla z 0,571 HRK/kWh na 0,605 HRK/kWh oziroma za 0,034 HRK/kWh.

V analizi me zanima zlasti podjetje Plava laguna d. d., zato se bom podrobneje posvetil analizi cen, ki jih plačuje podjetje. Od začetka leta 2009 do konca leta 2012 je tako cena zrasla z 0,590 HRK/kWh na 0,600 HRK/kWh oziroma za 0,01 HRK/kWh, s standardnim odklonom 0,0082 HRK/kWh. To je relativno zanemarljiva sprememba, vendar je iz nadaljnje analize razvidno, da privede majhna sprememba cene do nezanemarljivih denarnih izgub/prihrankov, saj je cena izražena na 1 kWh, podjetje pa porabi več milijonov kWh električne energije.

Slika 5: Gibanje cene električne energije v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012



Vir: Destatis, Prices: Data on energy price trends, 2013; Plava laguna d. d, Energenti, 2013.

Iz slike je razvidna napoved cene električne energije (linearna regresija) v letu 2013. Zelo groba ocena kaže, da bo cena električne energije v državah EU-27 okoli 0,935 HRK/kWh.

Z vstopom Hrvaške v Evropsko unijo se bo zagotovo povečala konkurenca med prodajalci električne energije. Tako sta že pred vstopom objavili konkurenčni boj nemško podjetje RWE in slovensko podjetje GEN-i. Podjetji sta najavili znižanje cene električne energije, domači dobavitelj HEP pa je objavil, da se bo na prisotnost konkurence odzval z znižanjem

obstojećih cen. Tako bi lahko pričakovali, da se bodo cene znižale. Kljub temu pa številni strokovnjaki menijo drugače. Vstop tujih konkurentov z nižjimi cenami razlagajo kot tempiranje v času, ko so cene na trgu na splošno nižje. Trdijo, da cena električne energije na Hrvaškem ni visoka in da bo po njihovih ocenah dolgoročno rasla. Hrvaška je med največjimi uvozniki električne energije in je zato v zelo nelagodnem položaju, saj bo morala ceno uskladiti s cenami v Evropski uniji. Sklenem lahko, da bo cena električne energije zagotovo rasla, vendar ne veliko, a toliko, da bo predstavljala strošek za podjetje.

### 6.1.2 Analiza scenarijev

Ogledamo si lahko (Tabela 4), kakšni bi bili učinki na končne cene, če bi se prodajne cene električne energije povečale oziroma zmanjšale za 1, 2 ali 3 standardne odklone (v nadaljevanju SD). Opisne statistike za prodajno ceno so prikazane v tabeli 4.

*Tabela 4: Opisne statistike (električna energija)*

	<b>Povprečje</b>	<b>SD</b>	<b>KV*</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>	<b>Trenutna</b>
Prodajna cena (brez DDV)	0,590	0,0082	1,40 %	0,580	0,600	0,600

\* SD = 0,0082 HRK; % KV = (SD / 0,59) \* 100 = 1,40 %.

Če za osnovo vzamemo zadnjo znano ceno za 1 kWh električne energije (0,600 HRK/kWh), bi povišanje cene za 3 SD pomenilo, da bi se cena za 1 kWh povišala za 0,024 HRK. Če predpostavimo odjem 22.000.000 kWh električne energije letno, bi taka sprememba za Plavo laguno d. d. pomenila dodatni strošek v višini okoli 531.000 HRK letno, kar bi ob nespremenjenih drugih stroških pomenilo porast deleža stroška električne energije na 3,68 % skupnih stroškov.

*Tabela 5: Scenarij spremembe cene (električna energija)*

<b>Spremembe prodajne cene (SD)</b>	<b>Prodajna cena brez DDV</b>	<b>Prodajna cena (% trenutne cene)</b>	<b>Delež v skupnih stroških (%)</b>	<b>Prihodek/strošek (1.000 HRK)</b>
- 3 SD	0,576	96,0	3,40	531,0
- 2 SD	0,584	97,3	3,45	354,0
- 1 SD	0,592	98,7	3,49	177,0
/	0,600	100,0	3,54	/
+ 1 SD	0,608	101,3	3,59	-177,0
+ 2 SD	0,616	102,7	3,63	-354,0
+ 3 SD	0,624	104,0	3,68	-531,0



### 6.1.3 Tveganje in možne rešitve

Pri nakupu električne energije torej tveganje za podjetje Plava laguna d. d. predstavlja cena električne energije, saj ni vnaprej znana in je precej volatilna, zlasti zaradi nihanja osnovne cene pred davki in dajatvami oziroma cene električne energije na hrvaškem trgu.

Na podlagi historične nestanovitnosti (volatilnosti) cene električne energije (0,0082 HRK/kWh) lahko ob predpostavki, da se povprečne letne cene za 1 kWh gibljejo po normalni porazdelitvi, izračunamo tvegano vrednost – VaR (Tabela 6). Tako dobimo, da bi v najslabših 5 % let strošek električne energije glede na strošek v letu 2012 zrastle za 291.000 HRK.

Tabela 6: Izračun tvegane vrednosti (električna energija)

Leto	Cena (HRK/kWh)*		
2009	0,590	z (0,95)	1,645
2010	0,580	Standardni odklon (letni podatki)	0,008
2011	0,590	<b>Trenutna cena</b>	0,600
2012	0,600	<b>VaR za najslabših 5 % let Cena (HRK/kWh)**</b>	0,613
<b>Izpostavljena vsota (1.000 HRK)***</b>	13.006,0	<b>Razlika v celotnih stroških za eno leto (1.000 HRK)****</b>	<b>291,1</b>

\* Povprečna cena za odboje leta.

\*\* (Trenutna cena + 1,645) \* SD.

\*\*\* Strošek električne energije v letu 2012 (HRK).

\*\*\*\* (Izpostavljena vsota / trenutna cena) \* (0,613 – trenutna cena).

Podjetje je izpostavljeno tveganju, če pride do večje spremembe cene električne energije. Zaradi spremenljive pogodbe se lahko podjetje Plava laguna d. d. na nestabilnem in nepredvidljivem trgu zaščiti z terminsko pogodbo. Na Hrvaškem ponudniki terminskih pogodb za električno energijo večinoma ponujajo 3-letne terminske pogodbe. V tabeli 7 je tako prikazana terminska pogodba za 3-letno obdobje (1. januar 2013–1. januar 2016) in premija na ceno najugodnejšega ponudnika.

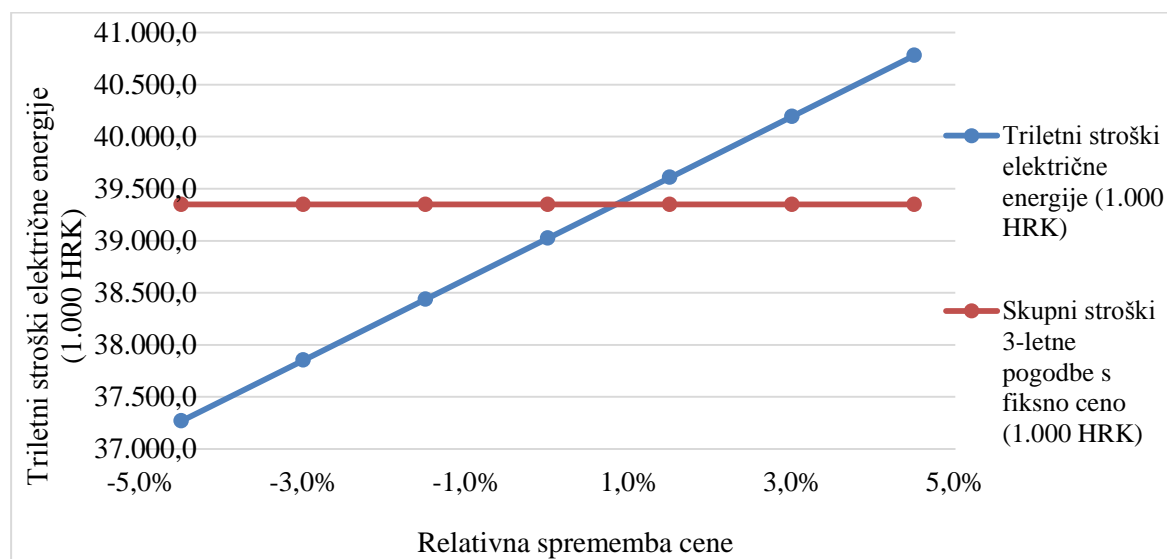
Tabela 7: Primer terminske pogodbe

Leto	2012
Predvideni 3-letni stroški električne energije (1.000 HRK)	24.024,0
Predvidena 3-letna poraba (1.000 kWh)	65.400,0
<b>Cena za 1 kWh v 2012 (HRK)</b>	<b>0,600</b>
St. odklon cene (letni podatki) (HRK)	0,008
Koeficient variacije cene (%)	1,400
<b>Premija na ceno kWh ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe (HRK)</b>	<b>0,005</b>
<b>Obdobje</b>	<b>1. 1. 2013–1. 1. 2016</b>

Sklenitev 3-letne terminske pogodbe podjetje obvaruje pred neugodnimi nihaji cene električne energije. Če cena 1 kWh zraste za 2 SD ali več nad pričakovano vrednost (najslabša 2 % vseh scenarijev), lahko podjetje ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe pričakuje prihranek vsaj 845.000 HRK v 3 letih. Vendar je cena električne energije relativno stabilna, njen koeficient variacije znaša le 1,4 %, zato tudi ob izrazito neugodnih nihanjih podjetju ne more povzročiti visokih nepričakovanih stroškov. Če bi cena 1 kWh zrastle za 3 SD in na tej ravni ostala 3 leta, bi tako podjetje utrpelo nepričakovane dodatne stroške v višini 1.756.000 HRK, kar predstavlja približno 0,13 % prihodkov (Priloga 1).

Skila 6 prikazuje dobiček/izgubo terminske pogodbe zaradi spremembe cene električne energije. Če podjetje sklene 3-letno terminsko pogodbo, bo imelo neto izgubo v višini 39.349.200 HRK. Vendar pa se podjetje s pogodbo zavaruje pred spremembo oziroma rastjo cene električne energije; tako lahko omeji izgubo 40.780.100 HRK v primeru povišanja cene za 4,5 %.

Slika 6: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene elektrike in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo



Zaradi stabilnosti cena električne energije ne predstavlja pomembnega cenovnega tveganja za podjetje, čeprav predstavlja daleč največji delež stroškov energije v podjetju (približno trikrat večjega kot kurilno olje in desetkrat večjega kot plin). Zato so pri odločitvi za 3-letno terminsko pogodbo pomemben dejavnik njeni pogoji (premija na ceno, ki jo zahteva dobavitelj električne energije).

## **6.2 Kurilno olje**

Neprestano povečevanje nestanovitnosti na finančnih trgih, podjetniške napake in drugi dejavniki vse bolj poudarjajo pomembnost obvladovanja tveganj. Številna podjetja in managerji finančnih tveganj vlagajo veliko napora v obvladovanje tveganj in reševanje podjetij. Zavarovanje pred nihanjem cen kurilnega olja se je izkazalo kot zelo dobičkonosno tako v ladijskem in zračnem prometu kot v drugih panogah. V nadaljevanju bom prikazal, kakšne so cene kurilnega olja na trgu in kako lahko sprememba cene kurilnega olja pripelje do višjih stroškov in posledično nižjih poslovnih rezultatov podjetja.

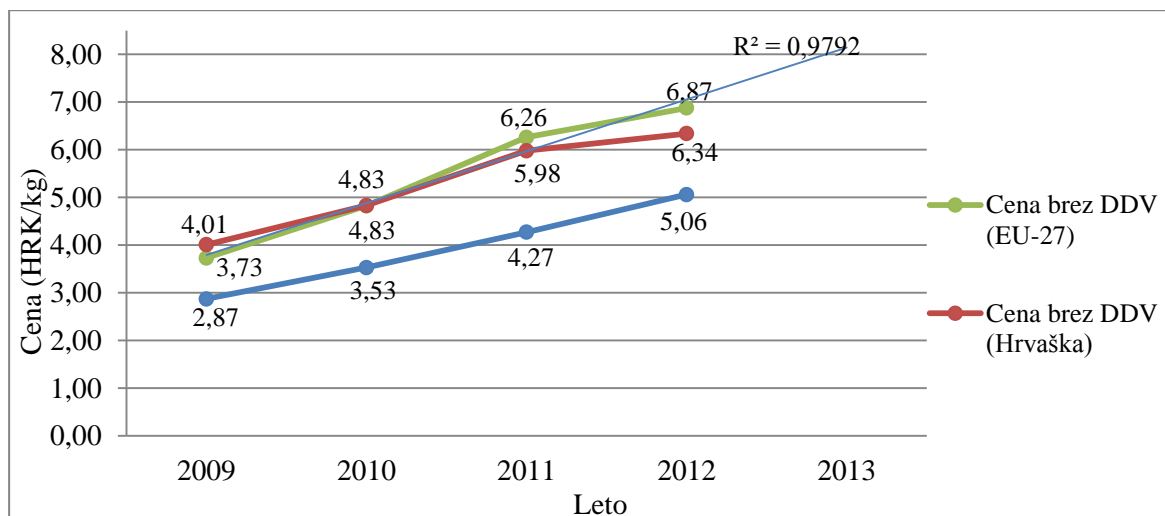
Podjetje Plava laguna d. d. ima sklenjeno pogodbo za nakup kurilnega olja s podjetjem Industrija nafte d.d. (v nadaljevanju INA d.d.) Cena je določena glede na ceno kurilnega olja (brez DDV) po ceniku podjetja oziroma glede na veleprodajno tržno ceno (Priloga 5) in je izražena v hrvaških kunah na kilogram (v nadaljevanju HRK/kg). Za podjetje Plava laguna d. d. predstavlja tveganje cena kurilnega olja, saj je spremenljiva oziroma ni vnaprej določena. Če bo cena kurilnega olja narasla, bo posledično to za podjetje pomenilo višje stroške nakupa olja.

### **6.2.1 Analiza cen**

Slika 7 prikazuje gibanja prodajnih cen kurilnega olja brez DDV v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. Kot je razvidno iz slike, je od začetka leta 2009 do konca leta 2012 cena kurilnega olja v EU-27 zrasla s 3,73 HRK/kg na 6,87 HRK/kg oziroma za 3,14 HRK/kg. V navedenem obdobju je cena kurilnega olja na Hrvaškem zrasla s 4,01 HRK/kg na 6,34 HRK/kg oziroma za 2,33 HRK/kg.

V analizi me zanima zlasti podjetje Plava laguna d. d., zato se bom podrobneje posvetil analizi cen, ki jih plačuje podjetje. Tako je od začetka leta 2009 do konca leta 2012 cena kurilnega olja zrasla z 2,87 HRK/kg na 5,06 HRK/kg oziroma za 2,19 HRK/kg. Povprečna cena je v tem obdobju znašala 3,93 HRK/kg, s standardnim odklonom 0,947 HRK/kg. To je relativno velika sprememba, če upoštevamo porabo (konstanto) skoraj milijon kilogramov kurilnega olja.

Slika 7: Gibanje cene kurilnega olja v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012



Vir: Infomine, Crude oil price, 2013; Plava laguna d. d, Energenti, 2013.

Iz slike je razvidna napoved cene kurilnega olja (linearna regresija) v letu 2013 za navedene spremenljivke. Groba ocena kaže, da bo cena kurilnega olja v EU-27 znašala okoli 8,14 HRK/kg.

Po novem pravilniku, ki ga je sprejela vlada Republike Hrvaške, je sprememba cen naftnih derivatov v največji meri odvisna od gibanja cen naftnih derivatov na mediteranskem trgu, pa tudi od tečaja ameriškega dolarja. Pri določanju cen se uporabljajo dnevne kotacije naftnih derivatov v USD/t, objavljene v Platt's European Marketschan, in srednji devizni tečaj Hrvaške centralne banke za USD. Naftno podjetje INA d. d. je tako objavilo podatke, da se je v letu 2012 cena naftnih derivatov na mediteranskem trgu povečala za 2,23 %. Hkrati se je tečaj USD/HRK v letu 2012 okrepil za 0,31 %. Podatki kažejo tudi na svetovno povečanje povpraševanja po naftnih derivatih v letu 2012. Zato sklepam, da bo cena zagotovo rasla, vendar ne veliko, a toliko, da bo predstavljala strošek za podjetje. Pogodba s podjetjem INA d.d. ni fiksna, zato bo podjetje Plava laguna d. d. izpostavljeno tveganju zvišanja cene (INA d.d., 2013).

## 6.2.2 Analiza scenarijev

Ogledamo si lahko (Tabela 10), kakšni bi bili učinki na končne cene, če bi se prodajne cene povečale oziroma zmanjšale za 1, 2 in 3 SD. Vse opisne statistike za prodajno ceno brez DDV so prikazane v tabeli 8.

Tabela 8: Opisne statistike (kurilno olje)

	<b>Povprečje</b>	<b>SD</b>	<b>KV</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>	<b>Trenutna</b>
Prodajna cena (brez DDV)	3,94	0,947	24,0 %	2,87	5,06	5,06

Če za osnovo vzamemo zadnjo znano ceno za 1 kg kurilnega olja (5,06 HRK/kg), bi izredno slab scenarij povišanja cen za 3 SD pomenil, da bi se cena za 1 kg povišala za 2,84 HRK. Če predpostavimo odjem 900.000 kilogramov kurilnega olja letno, bi taka sprememba za Plavo laguno d. d. pomenila dodatni strošek v višini okoli 2.480.800 HRK letno, kar bi ob nespremenjenih drugih stroških pomenilo porast deleža stroška kurilnega olja na 1,87 % skupnih stroškov.

Tabela 9: Scenarij spremembe cene (kurilno olje)

<b>Spremembe prodajne cene (SD)</b>	<b>Prodajna cena brez DDV</b>	<b>Prodajna cena (% trenutne cene)</b>	<b>Prihodek/strošek (1.000 HRK)</b>	<b>Delež v skupnih stroških (%)</b>
- 3 SD	2,22	43,9	2.481,8	0,53
- 2 SD	3,17	62,6	1.653,8	0,75
- 1 SD	4,12	81,4	826,9	0,98
/	5,06	100,0	/	1,20
+ 1 SD	6,01	118,8	-826,9	1,43
+ 2 SD	6,95	137,4	-1.653,8	1,65
+ 3 SD	7,90	156,1	-2.480,8	1,87

### 6.2.3 Tveganje in možne rešitve

Pri nakupu kurilnega olja torej tveganje za podjetje Plava laguna d. d. predstavlja cena, saj ni vnaprej znana in je zelo volatilna, zlasti zaradi nihanja osnovne cene pred davki in dajatvami oziroma cene nafte na svetovnih trgih.

Na podlagi historične nestanovitnosti (volatilnosti) cen kurilnega olja (0,947 HRK/kg) lahko ob predpostavki, da se povprečne letne cene za 1 kg gibljejo po normalni porazdelitvi, izračunamo tvegano vrednost – VaR (Tabela 10). Tako dobimo, da bi v najslabših 5 % let strošek kurilnega olja glede na strošek v letu 2012 zrastle za 1.360.200 HRK.

Tabela 10: Izračun tvegane vrednosti (kurilno olje)

Leto	Cena (HRK/kg)		
2009	2,87	z (0,95)	1,645
2010	3,53	Standardni odklon (letni podatki)	0,947
2011	4,27	<b>Trenutna cena</b>	5,060
2012	5,06	<b>VaR za najslabših 5 % let</b> Cena (HRK/kg)	6,619
<b>Izpostavljena vsota (1.000 HRK)</b>	4.422,7	<b>Razlika v celotnih stroških za eno leto (1.000 HRK)</b>	<b>1.360,2</b>

Podjetje je izpostavljeno tveganju, če pride do večje spremembe cene kurilnega olja. Zaradi spremenljive pogodbe se lahko na nestabilnem in nepredvidljivem trgu zaščiti z terminsko pogodbo. V tabeli 11 je prikazana 3-letna terminska pogodba hrvaškega ponudnika za 3-letno obdobje (1. januar 2013–1. januar 2016) in okvirna premija na ceno, ki bi jo ponudnik zaračunal podjetju.

Tabela 11: Primer terminske pogodbe

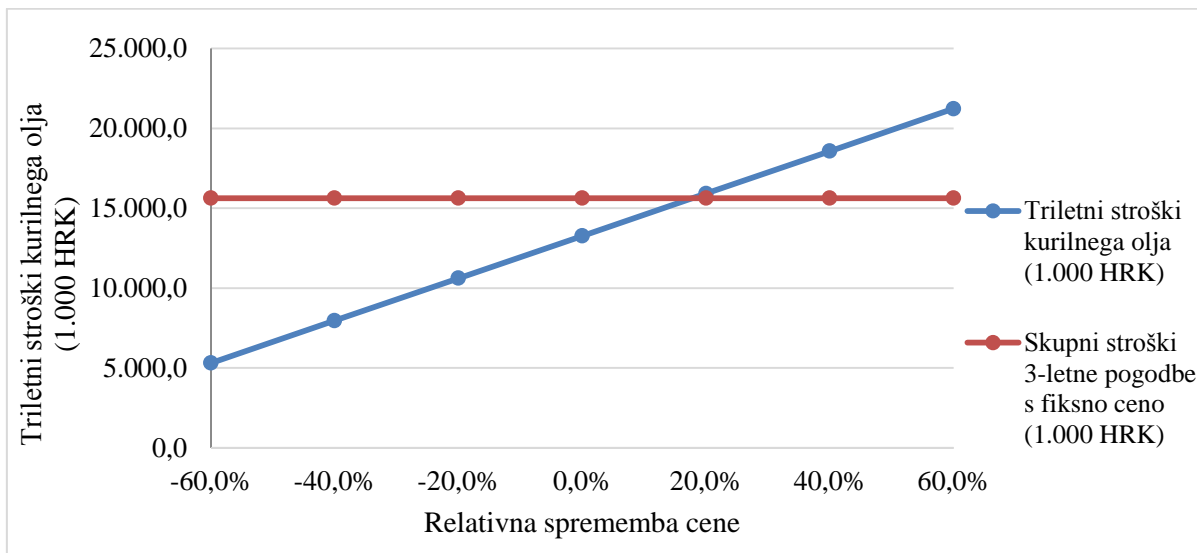
Leto	2012
Predvideni 3-letni stroški kurilnega olja (1.000 HRK)	13.268,4
Predvidena 3-letna poraba (tone)	2.622,0
<b>Povprečna cena za 1 kg v 2012 (HRK)</b>	<b>5,060</b>
St. odklon cene (letni podatki) (HRK)	0,947
Koeficient variacije cene (%)	24,000
<b>Premija na ceno 1 kg kurilnega olja ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe (HRK)</b>	<b>0,900</b>
<b>Obdobje</b>	<b>1. 1. 2013–1. 1. 2016</b>

Sklenitev 3-letne terminske pogodbe podjetje obvaruje pred neugodnimi nihanji cene kurilnega olja. Če cena kurilnega olja zraste za 2 SD ali več nad pričakovano vrednost (najslabša 2 % vseh scenarijev), lahko podjetje ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe pričakuje prihranek vsaj 2.947.000 HRK v 3 letih. Če bi cena 1 kg zrastle za 2 SD in na tej ravni ostala 3 leta, bi podjetje utrpelo nepričakovane dodatne stroške v višini 5.307.000 HRK, kar predstavlja približno 0,4 % prihodkov (Priloga 2).

Slika 8 prikazuje dobiček/izgubo terminske pogodbe zaradi spremembe cene kurilnega olja. Če podjetje sklene 3-letno terminsko pogodbo, bo imelo neto izgubo v višini 15.627.100 HRK. Vendar pa se s sklenitvijo pogodbe zavaruje pred spremembo oziroma

rastjo cene kurilnega olja; tako lahko omeji izgubo 21.228.000 HRK v primeru povišanja cene za 60 %.

*Slika 8: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene kurilnega olja in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo*



Cena kurilnega je precej volatilna, njen koeficient variacije znaša 24 %, zato lahko ob izrazito neugodnih nihanjih podjetju povzroči nepričakovane dodatne stroške. Odločitev za 3-letno terminsko pogodbo lahko podjetje obvaruje pred nezanemarljivim tveganjem. Zaradi volatilnosti cene kurilnega olja je to tveganje približno trikrat večje kot cenovno tveganje električne energije. Kljub temu pa so pomemben dejavnik pri odločitvi za sklenitev dolgoročne pogodbe njeni pogoji.

### 6.3 Plin

Pogoji na trgu se nenehno spreminjajo in cene plina variirajo glede na spreminjajoče se pogoje. Na primer: če je mrzlo in je povpraševanje veliko, se bodo cene plina povišale, tako da bodo odražale spremembo v razmerju med ponudbo in povpraševanjem. Trajanje povišanja cen je odvisno od številnih dejavnikov, vključno s trajanjem in resnostjo mraza. Če povišanje cen sovpada z mesečnim trgovanjskim ciklom, bodo cene plina visoke v naslednjih mesecih ali morda tudi v daljšem obdobju. Zaradi negotovosti časovnih dogodkov in sprememb pogojev pogosto ni znana cena plina v naslednjem mesecu. Prav to pa ustvarja tveganje za kupce in prodajalce (Hull, 2012, str. 109).

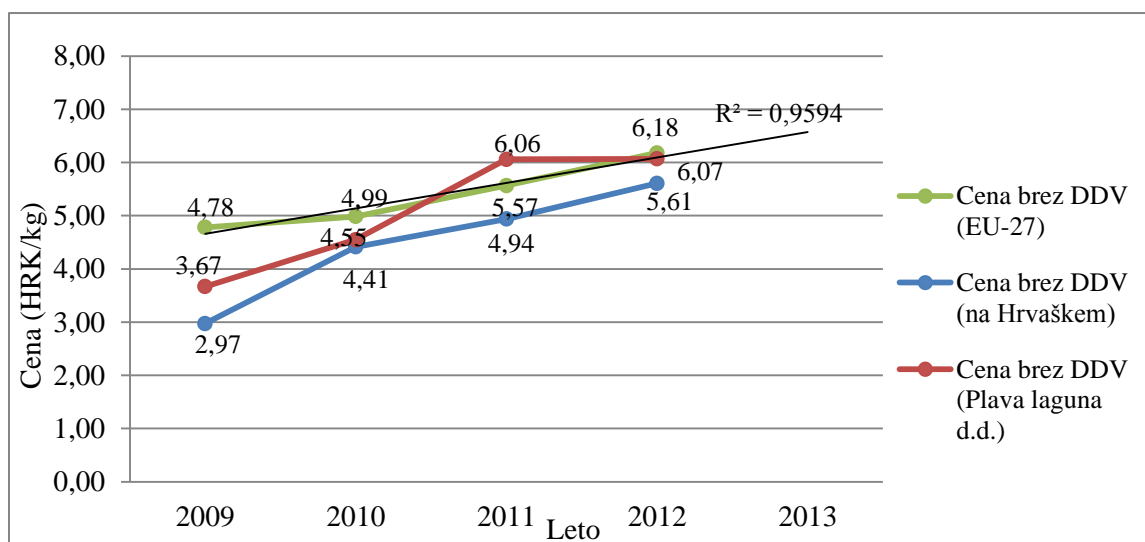
Podjetje Plava laguna d. d. ima sklenjeno pogodbo za nakup plina s podjetjem INA d.d. Cena je določena glede na ceno plina (brez DDV) po ceniku podjetja oziroma glede na veleprodajno tržno ceno (Priloga 5) in je izražena v HRK/kg. Za podjetje Plava laguna d. d. predstavlja tveganje cena plina, saj je spremenljiva oziroma ni vnaprej določena. Če cena plina zraste, to posledično za podjetje pomeni višje stroške nakupa plina.

### 6.3.1 Analiza cen

Slika 9 prikazuje gibanje prodajnih cen plina brez DDV v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. Kot je razvidno iz slike, je od začetka leta 2009 do konca leta 2012 cena plina v EU-27 zrasla s 4,78 HRK/kg na 6,18 HRK/kg oziroma za 1,40 HRK/kg. V tem obdobju je cena plina na Hrvaškem zrasla z 2,97 HRK/kg na 5,61 HRK/kg oziroma za 2,64 HRK/kg.

V analizi me zanima zlasti podjetje Plava laguna d. d., zato se bom podrobneje posvetil analizi cen, ki jih plačuje podjetje. Tako je od začetka leta 2009 do konca leta 2012 cena plina zrasla s 3,67 HRK/kg na 6,07 HRK/kg oziroma za 2,4 HRK/kg, s standardnim odklonom 1,18 HRK/kg.

Slika 9: Gibanje cene plina v EU-27, na Hrvaškem in v podjetju Plava laguna d. d. v obdobju 2009–2012



Vir: Eurostat, *Gas prices for industrial consumers*, 2013; Plava laguna d. d, *Energenti*, 2013.

Ocena napovedi za leto 2013 kaže, da bo cena plina v EU-27 znašala okoli 6,57 HRK/kg. Na sliki 9 lahko opazimo povečanje cene v letu 2011, kar je posledica sprejema tretjega paketa energetskih določb Evropske unije o vzpostavitvi tržnega oblikovanja cen energentov, s čimer se je tudi Hrvaška obvezala, da bo od leta 2012 prodajala plin po tržnih cenah, in ne pa nižjih cenah, ki so bile neke vrste zaščita socialno ogroženih. Ker so znižane cene plačevali tudi tisti, ki so bili v boljšem položaju, bo s tržno oblikovanimi (višjimi) cenami država dodatno zaslužila. Tako pričakujem relativno velik dvig cene (do 30 %), kar bo pomenilo zelo visoke stroške za podjetje. Pogodba med dobaviteljem in Plavo laguno d. d. ni fiksna, zato bo podjetje izpostavljeno tveganju zvišanja cene.



### 6.3.2 Analiza scenarijev

Ogledamo si lahko (Tabela 14), kakšni bi bili učinki na končne cene, če bi se prodajne cene povečale oziroma zmanjšale za 1, 2 in 3 SD. Vse opisne statistike so prikazane v tabeli 12.

Tabela 12: Opisne statistike (plin)

	<b>Povprečje</b>	<b>SD</b>	<b>KV</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>	<b>Trenutna</b>
Prodajna cena brez DDV	5,09	1,18	23,0 %	3,67	6,07	6,07

Če za osnovo vzamemo zadnjo znano ceno za 1 kg plina (6,070 HRK/kg), bi izredno slab scenarij povišanja cene za 3 SD pomenil, da bi se cena za 1 kg povišala za 3,55 HRK. Če predpostavimo odjem 200.000 kilogramov plina letno, bi taka sprememba za Plavo laguno d. d. pomenila dodatne stroške v višini okoli 764.000 HRK letno, kar bi ob nespremenjenih drugih stroških pomenilo porast deleža stroška plina na 0,55 % skupnih stroškov.

Tabela 13: Scenarij spremembe cene (plin)

<b>Spremembe prodajne cene (SD)</b>	<b>Prodajna cena brez DDV</b>	<b>Prodajna cena (% trenutne cene)</b>	<b>Prihodek/strošek (1.000 HRK)</b>	<b>Delež v skupnih stroških (%)</b>
- 3 SD	2,52	41,5	764,0	0,15
- 2 SD	3,70	61,0	509,3	0,21
- 1 SD	4,88	80,4	254,6	0,28
/	6,07	100,0	/	0,35
+1 SD	7,25	119,4	-254,6	0,42
+ 2 SD	8,44	139,0	-509,3	0,49
+ 3 SD	9,62	158,5	-764,0	0,55

### 6.3.3 Tveganje in možne rešitve

Pri nakupu plina torej tveganje za podjetje Plava laguna d. d. predstavlja cena plina, saj ni vnaprej znana in je precej volatilna, zlasti zaradi nihanja osnovne cene pred davki in dajatvami oziroma cene plina na hrvaškem trgu.

Na podlagi historične nestanovitnosti (volatilnosti) cene plina (1,184 HRK/kg) lahko ob predpostavki, da se povprečne letne cene za 1 kg gibljejo po normalni porazdelitvi, izračunamo tvegano vrednost – VaR (Tabela 14). Tako dobimo, da bi v najslabših 5 % let strošek plina glede na strošek v letu 2012 zrastle za 418.900 HRK.

Tabela 14: Izračun tvegane vrednosti (plin)

Leto	Cena (HRK/kg)*		
2009	3,67	z (0,95)	1,645
2010	4,55	Standardni odklon (letni podatki)	1,18
2011	6,06	<b>Povprečna cena</b>	6,07
2012	6,07	<b>VaR za najslabših 5 % let</b> Cena (HRK/kg)	8,02
<b>Izpostavljena vsota (1.000 HRK)</b>	1.304,9	<b>Razlika v celotnih stroških za eno leto (1.000 HRK)</b>	<b>418,9</b>

\* Povprečna cena za odboje leta.

Zaradi spremenljive pogodbe se lahko podjetje Plava laguna d. d. na nestabilnem in nepredvidljivem trgu zaščiti z terminsko pogodbo. Podjetju predlagam uporabo 3-letne terminske pogodbe. V tabeli 11 je prikazana 3-letna terminska pogodba hrvaškega ponudnika za 3-letno obdobje (1. januar 2013–1. januar 2016) in okvirna premija na ceno, ki bi jo ponudnik zaračunal podjetju.

Tabela 15: Primer terminske pogodbe

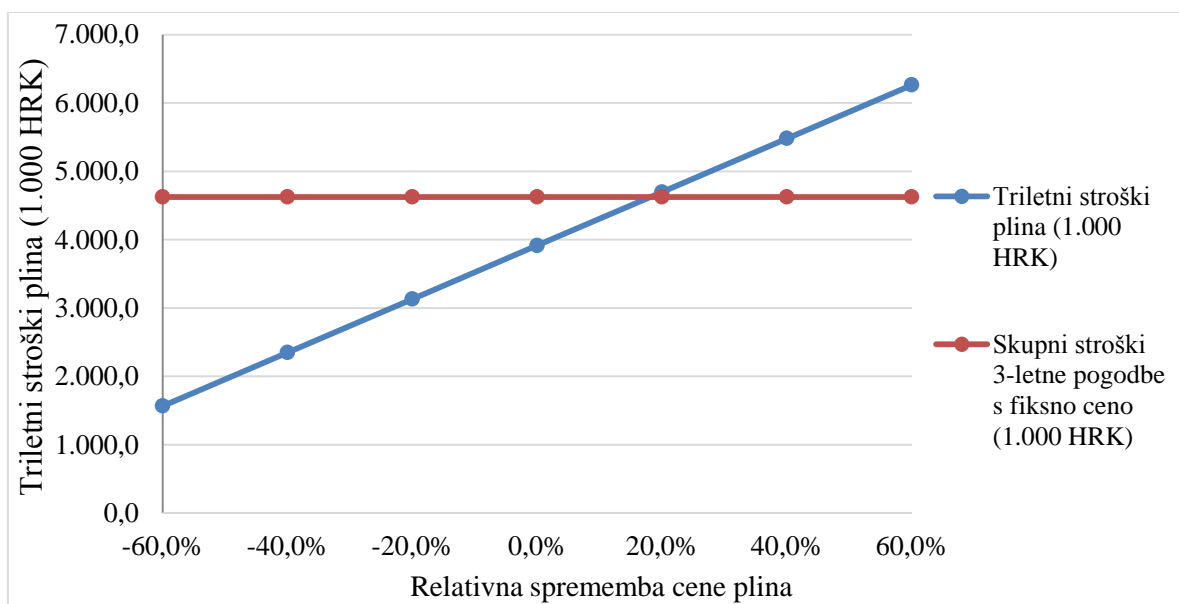
<b>Leto</b>	<b>2012</b>
Predvideni 3-letni stroški plina (1.000 HRK)	3.914,8
Predvidena poraba (tone)	645,0
<b>Povprečna cena za 1 kg v 2012 (HRK)</b>	<b>6,07</b>
St. odklon cene (letni podatki) (HRK)	1,18
Koeficient variacije cene (%)	23,00
<b>Premija na ceno kg plina ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe (HRK)</b>	<b>1,10</b>
<b>Obdobje</b>	<b>1. 1. 2013–1. 1. 2016</b>

Sklenitev 3-letne terminske pogodbe podjetje obvaruje pred neugodnimi nihanji cene plina. Če cena 1 kg plina zraste za 2 SD ali več nad pričakovano vrednost (najslabša 2 % vseh scenarijev), lahko podjetje ob sklenitvi 3-letne terminske pogodbe pričakuje prihranek vsaj 857.000 HRK v 3 letih. Če bi cena 1 kg zrastle za 3 SD in na tej ravni ostala 3 leta, bi podjetje utrpelo nepričakovane dodatne stroške v višini 2.349.000 HRK, kar predstavlja približno 0,1 % prihodkov (Priloga 3).

Slika 10 prikazuje dobiček/izgubo terminske pogodbe zaradi spremembe cene plina. Če podjetje sklene 3-letno terminsko pogodbo, bo imelo neto izgubo v višini 4.624.400 HRK.

Vendar pa se s sklenitvijo pogodbe zavaruje pred spremembo oziroma rastjo cene plina; tako lahko omeji izgubo 6.264.000 HRK, do katere bi prišlo pri povišanju cene za 60 %.

*Slika 10: Prikaz dobička/izgube zaradi spremembe cene plina in primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo*



Tudi cena plina je precej volatilna, saj znaša njen koeficient variacije 23 %. Kljub temu pa ne izpostavlja podjetja prevelikemu tveganju, saj strošek plina dosega le okrog tretjino stroška kurilnega olja in le okrog desetino stroška električne energije. Odločitev za 3-letno terminsko pogodbo je v primeru plina (podobno kot v primeru električne energije) odvisna zlasti od tega, kako ugodne pogoje si lahko podjetje izpogaja z dobaviteljem. Če se podjetje ne odloči za pogodbo, pa se ne izpostavi prevelikemu tveganju, zato ta odločitev ni nujna.

## 7 VALUTNO TVEGANJE

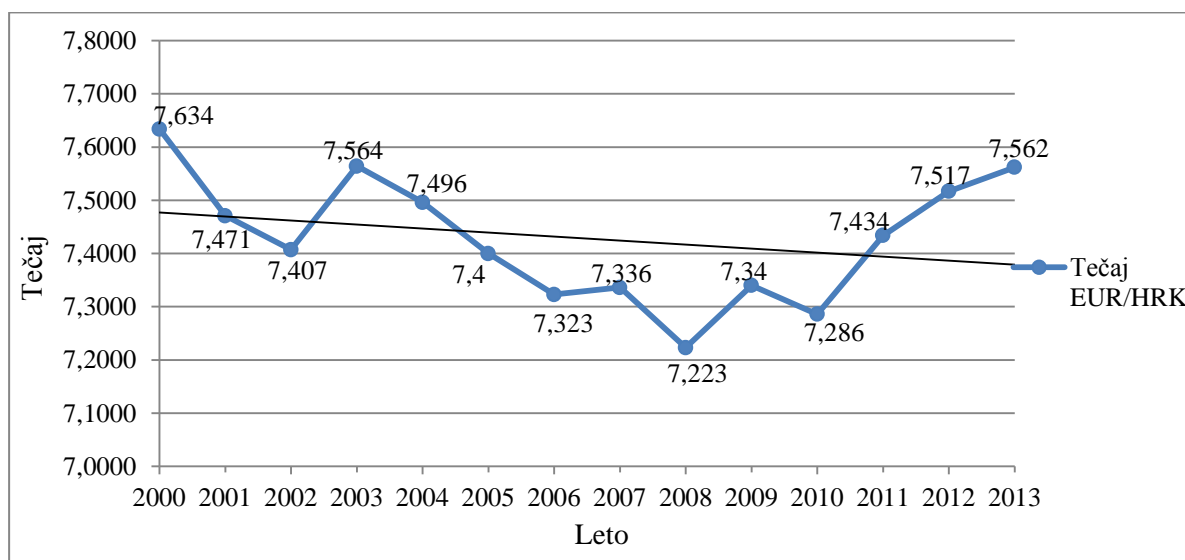
Za boljše razumevanje valutnega tveganja moram najprej definirati, kaj je devizni tečaj in kakšna je njegova vloga pri poslovanju podjetja. Devizni tečaj je cena ene valute, izražena v drugi valuti. Običajno je izražen kot število enot ene valute, ki jo je treba dati za eno enoto druge valute. Predstavlja zelo pomembno spremenljivko v ekonomski politiki, saj vpliva na vsa makroekonomska vprašanja.

Fiksni devizni tečaj regulira centralna banka in je lahko vezan na določeno valuto, skupino valut ali košarico valut. To pomeni, da ima domača valuta vrednost (pariteto) določeno v tujem denarju, pri čemer lahko tržni oziroma dejanski tečaji od paritetne vrednosti odstopajo za  $\pm 2,25\%$ . Fiksni ali trdi devizni tečaji s širšim razponom gibanja so seveda zelo podobni fiksnim tečajem, vendar imajo širši razpon možnega nihanja okrog paritetne vrednosti (npr.  $\pm 5, 10$  ali celo  $15\%$ ). Poleg fiksnih deviznih tečajev obstajajo tudi

spremenljivi devizni tečaj, ki se nenehno spreminjajo v kratkem časovnem obdobju. Če spremembe tečajev pozitivno vplivajo na poslovanje podjetja, je to kratkoročni vir dohodka. Toda v večini primerov te spremembe negativno vplivajo na rezultate poslovanja (Mulač, 2013, str. 18).

Hrvaška izvaja režim drsečega deviznega tečaja. To pomeni, da menjalni tečaj nacionalne valute ni vezan na tujo valuto ali košarico valut, ampak se določa prosto na deviznem trgu. Menjalni tečaj zato niha glede na ponudbo in povpraševanje po tuji valuti na deviznem trgu, vendar pa Hrvaška centralna banka z občasnimi posegi na trgu preprečuje prevelike tečajne oscilacije in si prizadeva za ohranitev relativno stabilnega deviznega tečaja. Tečaj hrvaške kune v primerjavi z nemško marko in evrom je od uvedbe 30. maja 1994 do danes znašal +/- 6 % povprečnega tečaja.

Slika 11: Gibanje tečaja EUR/HRK v obdobju 2000–2013



Vir: Hrvatska narodna banka, Arhiva tečajev, 2013.

V zadnjem času je prišlo do velikih sprememb deviznih tečajev, zlasti zaradi težav v ZDA in Evropi. Da bi se podjetja zaščitila pred nenadnimi spremembami, imajo na voljo različne instrumente. Med najpreprostejšimi instrumenti so terminske pogodbe, ki jih lahko uporabljajo podjetja iz realnega ali iz finančnega sektorja, kadar imajo prihodke v eni valuti in odhodke v drugi valuti. V tem primeru lahko namreč tečajna nihanja povzročijo veliko škodo za poslovanje ali celo prinesejo velike dobičke.

## 7.1 Obvladovanje valutnega tveganja

Podjetje je izpostavljeno valutnemu tveganju, ko je njegovo poslovanje neposredno ali posredno povezano s tujimi plačilnimi sredstvi. Valutno tveganje ni vnaprej znano (Peterlin, 2005, str. 29), zato lahko spremembe deviznih tečajev bistveno vplivajo na

vrednost sredstev in obveznosti podjetja, denominirane v tujih valutah. Podjetja so izpostavljena tudi tveganju neugodnih gibanj deviznih tečajev v vsakodnevnem poslovanju, zlasti pri zunanjetrgovinskih poslih (Saunders & Cornett, str. 537).

Obvladovanje valutnega tveganja je možno (Orsag, 2006, str. 92):

- Z operacijami na denarnem trgu, preko mehanizma najemanja ali odobravanja posojil, in sicer tako, da podjetje sklene nasprotno pozicijo od tiste, katere valutno tveganje želi obvladovati. Prednost metode so nizki stroški obvladovanja tveganja.
- S terminskimi transakcijami (nakup ali prodaja) v tuji valuti z uporabo izvedenih finančnih instrumentov. Prednost metode je, da je enostavnejša od predhodne metode in nudi popolno ali delno zaščito pred tveganjem.
- Z operacijami na sekundarnem finančnem trgu z uporabo izvedenih finančnih instrumentov. Prednost metode je, da za razliko od prejšnjih dveh metod pri njej ni treba angažirati denarja v višini ogrožene pozicije. Pomanjkljivost metode pa je standardiziranost, ki preprečuje popolno zaščito pred izpostavljenostjo valutnemu tveganju.

Podjetje Plava laguna d. d. deluje na mednarodni ravni in je izpostavljeno valutnem tveganju. Valutno tveganje izhaja iz sprememb tečajev tujih valut, vezanih predvsem na evro (EUR), saj Hrvaška centralna banka ne določa vnaprej zgornje in spodnje meje deviznega tečaja, ki bi jo branila. Večina prihodkov od prodaje v tujini in denarnih depozitov podjetja je v evrih. Zato lahko sprememba tečaja med evrom in kuno (HRK) vpliva na prihodnje poslovne rezultate in denarne tokove podjetja.

Kot kazalnik izpostavljenosti podjetja valutnemu tveganju bom upošteval razmerje med deviznimi sredstvi (aktiva) in obveznostmi podjetja (pasiva). Tako bom določil, ali ima podjetje neto dolgo ali neto kratko dnevno pozicijo. Pri neto dolgi dnevni poziciji ima podjetje večjo devizno aktivo, pri neto kratki dnevni poziciji pa ima podjetje večjo devizno pasivo.

*Tabela 16: Valutna struktura prihodkov v letu 2012*

	<b>Struktura (1.000 HRK)</b>	<b>Struktura (%)</b>
Prihodki (HRK)	32.722,0	6,9
Prihodki (EUR)	441.610,0	93,1
<b>Skupaj</b>	<b>474.332,0</b>	<b>100,0</b>

*Vir: Plava laguna d. d., Letno poročilo podjetja Plava laguna d.d. za leto 2012, 2013.*

Kot je razvidno iz tabele 16, ima podjetje Plava laguna d. d. večino prihodkov v tuji valuti (EUR), in sicer 441.610.000 HRK oziroma 93,1 %, preostali delež pa predstavljajo prihodki v domači valuti (HRK) v višini 32.722.000 HRK, oziroma 6,9 %.

Tabela 17: Valutna struktura stroškov v letu 2012

	<b>Struktura (1.000 HRK)</b>	<b>Struktura (%)</b>
Stroški (HRK)	363.901,0	99,2
Stroški (EUR)	3.046,0	0,8
<b>Skupaj</b>	<b>366.947,0</b>	<b>100,0</b>

Vir: Plava laguna d. d., Letno poročilo podjetja Plava laguna d.d. za leto 2012, 2013.

Valutna struktura stroškov je nekoliko drugačna (Tabela 17). Podjetje Plava laguna d. d. ima obveznosti v tuji valuti (EUR) v višini 3.046.000 HRK oziroma 0,83 %, preostali delež pa predstavljajo obveznosti v domači valuti (HRK) v višini 363.901.000 HRK oziroma 99,17 %.

Izpostavljenost podjetja Plava laguna d. d. tveganju:

$$441.610.000 \text{ HRK} > 3.046.000 \text{ HRK} \leftarrow \text{neto dolga pozicija} \quad (9)$$

Izračun kaže, da ima podjetje Plava laguna d. d. večjo devizno aktivo kot devizno pasivo. To pomeni, da je podjetje v neto dolgi poziciji. Podjetje bo torej izpostavljeno tveganju, če pride do apreciacije HRK, saj bo vsak padec tečaja pomenil nižje prihodke v HRK in s tem izgubo za podjetje. Pri stroških pa bi apreciacija HRK pomenila dodatne ugodnosti, vendar ne v tolikšni meri, saj je delež stroškov v tuji valuti skoraj zanemarljiv (0,83 %). V nadaljevanju bom prikazal gibanja tečaja in izvedel scenarij vpliva gibanja tečaja na poslovni izid podjetja.

## 7.2 Analiza scenarijev

Nestanovitnost tečaja EUR/HRK povzroča valutno tveganje preko izpostavljenosti podjetja valutnemu trgu zaradi evrskih prihodkov in stroškov. Iz tabele 18 je razvidno gibanje tečaja EUR/HRK od leta 2009 do 2013. Tečajnico bom uporabil pri izračunu opisnih statistik.

Tabela 18: Gibanje tečaja EUR/HRK v obdobju 2009–2013

<b>Leto</b>	<b>Tečaj EUR/HRK</b>
2009	7,3284
2010	7,2875
2011	7,4338
2012	7,5194
2013	7,5770

Vir: Hrvatska narodna banka, Arhiva tečajev, 2013.

Vse opisne statistike za tečaj EUR/HRK so prikazane v tabeli 19.

*Tabela 19: Opisne statistike (tečaj EUR/HRK)*

	<b>Povprečje</b>	<b>SD</b>	<b>KV</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>	<b>Terminski</b>
Tečaj EUR/HRK	7,4290	0,1227	1,65 %	7,3280	7,5770	7,5740

Analiza scenarijev prikazuje učinke sprememb tečaja pri povečanju/zmanjšanju za 1, 2 in 3 SD tako na prihodke kot na stroške, nazadnje pa še neto učinek na poslovni izid. Za osnovo vzamem trenutni terminski tečaj (EUR/HRK = 7,5740).

V tabeli 20 je prikazan vpliv spremembe tečaja na prihodke podjetja. Padec tečaja EUR/HRK za 3 SD bi za podjetje pomenil zmanjšanje prihodkov za dobrih 21.462.500 HRK, če predpostavimo enako valutno strukturo in velikost prihodkov na letni ravni. Rast tečaja za 3 SD pa bi za podjetje Plava laguna d. d. pomenil dodatne prihodke v enakih, vendar pozitivnih zneskih.

*Tabela 20: Vpliv spremembe tečaja EUR/HRK na prihodke podjetja*

<b>Sprememba tečaja</b>	<b>Tečaj</b>	<b>Tečaj (% trenutnega tečaja)</b>	<b>Prihodki (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v prihodkih (1.000 HRK)</b>
- 3 SD	7,2059	95,1	420.147,5	-21.462,5
- 2 SD	7,3286	96,8	427.301,7	-14.308,3
- 1 SD	7,4513	98,4	434.455,9	-7.154,1
/	7,5740	100,0	441.610,0	/
+1 SD	7,6967	101,6	448.764,2	7.154,1
+ 2 SD	7,8194	103,2	455.918,3	14.308,3
+ 3 SD	7,9421	104,9	463.072,5	21.462,5

Sprememba tečaja pa lahko vpliva tudi na stroške. Če bi pri enaki valutni strukturi prišlo do rasti tečaja za 3 SD, bi imelo podjetje dodatne stroške v višini 148.000 HRK. Zmerna rast tečaja za 1 SD bi predstavljala povečanje stroškov v višini 98.000 HRK. Če bi tečaj upadel, bi to za podjetje predstavljalo prihranek v enakih, vendar pozitivnih zneskih (Tabela 21)

Tabela 21: Vpliv spremembe tečaja EUR/HRK na stroške podjetja

Sprememba tečaja	Tečaj	Tečaj (% trenutnega tečaja)	Stroški (1.000 HRK)	Razlika v stroških (1.000 HRK)
- 3 SD	7,2059	95,1	2.898,0	148,0
- 2 SD	7,3286	96,8	2.947,3	98,7
- 1 SD	7,4513	98,4	2.996,7	49,3
/	7,5740	100,0	3.046,0	/
+1 SD	7,6967	101,6	3.095,4	-49,3
+ 2 SD	7,8194	103,2	3.144,7	-98,7
+ 3 SD	7,9421	104,9	3.194,1	-148,0

Učinek na poslovni izid je nekoliko manjši kot učinek na prihodke, saj je poslovni izid izpostavljen valutnemu tveganju preko neto dolge evrske pozicije (evrski prihodki minus stroški). V tabeli 22 je prikazana neto sprememba poslovnega izida, če bi prišlo do spremembe tečaja EUR/HRK. Padeč tečaja EUR/HRK za 3 SD bi tako za podjetje pomenil neto zmanjšanje poslovnega izida za dobrih 21.314.400 HRK, če predpostavimo enako valutno strukturo in velikost prihodkov na letni ravni. Zmerni padeč tečaja za 1 SD pa bi predstavljal precej veliko zmanjšanje neto poslovnega izida, in sicer za dobrih 7.105.000 HRK.

Tabela 22: Neto sprememba poslovnega izida zaradi spremembe tečaja EUR/HRK

Sprememba tečaja	Tečaj	Tečaj (% trenutnega tečaja)	Neto sprememba poslovnega izida (1.000 HRK)
- 3 SD	7,2059	95,1	-21.314,4
- 2 SD	7,3286	96,8	-14.210,0
- 1 SD	7,4513	98,4	-7.105,0
/	7,5740	100,0	/
+1 SD	7,6967	101,6	7.105,0
+ 2 SD	7,8194	103,2	14.210,0
+ 3 SD	7,9421	104,9	21.314,4

### 7.3 Tveganje in možne rešitve

Podjetje je v veliki meri izpostavljeno valutnemu tveganju, tudi če pride do majhne spremembe tečaja. Na podlagi historične nestanovitnosti (volatilnosti) tečaja hrvaške kune in evra (0,1227) lahko ob predpostavki, da se povprečni tečaji gibljejo po normalni porazdelitvi, izračunamo tvegano vrednost – VaR (Tabela 23). Tako dobimo, da bi v najslabših 5 % let izguba evrskih neto prihodkov zaradi negativne spremembe tečaja (pocenitve kune) znašala 11.774.600 HRK (glede na leto 2012).



Tabela 23: Izračun tvegane vrednosti (tečaj EUR/HRK)

Leto	Tečaj (EUR/HRK)		
2009	7,3284	z (0,05)	-1,645
2010	7,2875	Standardni odklon (letni podatki)	0,1227
2011	7,4338		
2012	7,5194	<b>VaR za najslabših 5 % let</b> Tečaj (EUR/HRK)	7,318
2013	7,5770		
<b>Izpostavljena vsota (1.000 HRK)*</b>	438.564,0	<b>Razlika v neto evrskih prihodkih (1.000 HRK)</b>	<b>-11.774,6</b>

\* Neto dolga pozicija za leto 2012 (HRK).

Pred vplivom spremembe tečaja na nepredvidljivem trgu se lahko podjetje zaščiti z operacijami na denarnem trgu, kot sem že opisal v tem poglavju. Za obvarovanje pred valutno izpostavljenostjo podjetju predlagam uporabo valutnega terminskega posla s 6-mesečno zapadlostjo, ki ga ponuja hrvaška banka X. Tabela 24 prikazuje valutni terminski posel in druge podatke, potrebne za analizo izpostavljenosti valutnemu tveganju.

Tabela 24: Primer valutnega terminskega posla

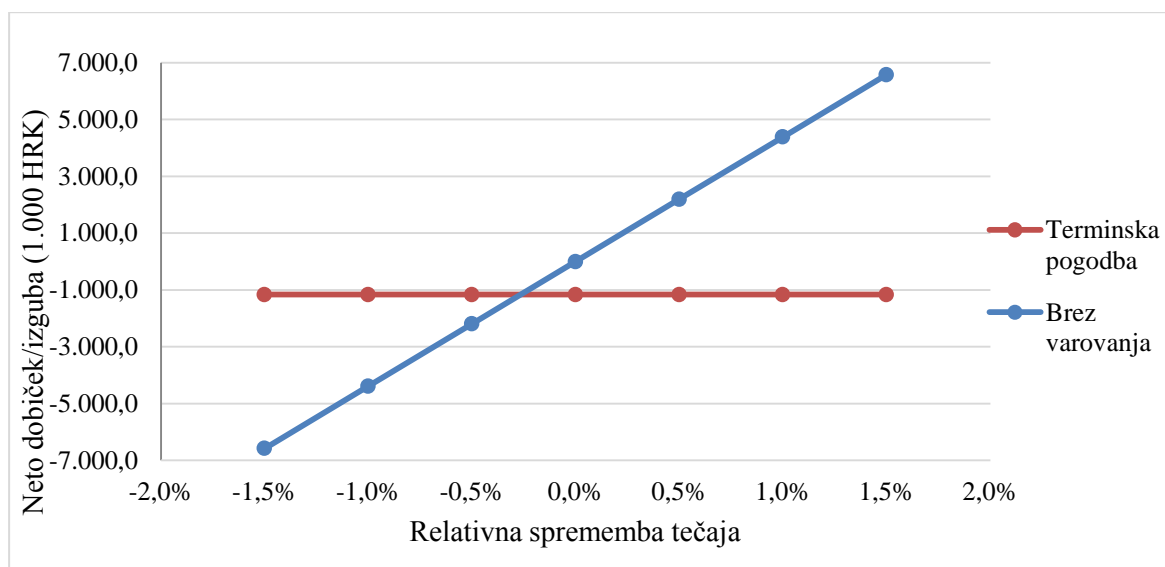
<b>Valutni terminski posel</b>
Prodaja EUR za HRK po trenutnem terminskem tečaju
Prodajno razmerje: 1 kom = 100 EUR
Terminski tečaj: 7,574
Razpon (angl. <i>spread</i> ): 0,02
Znesek (1.000 HRK) = 438.564,0
Znesek (1.000 EUR) = 57.904,0
Zapadlost: 6 mesecev
Datum sklenitve: 1. 1. 2013

Sklenitev terminskega posla poteka po vnaprej določenem tečaju 7,554 HRK za 1 EUR (7,574 minus bančna provizija v obliki razpona 0,02). Podjetje bo prejete evre v vsakem primeru zamenjalo za kune po istem tečaju, tako da dejanska nihanja tržnega tečaja ne bodo vplivala na znesek v HRK. Tečajno tveganje tako prevzame banka, ki lahko glede na gibanje tečaja realizira bodisi dobiček bodisi izgubo. V zameno za prevzem tveganja pa banka zaračuna razpon (Priloga 4).

Slika 12 prikazuje dobiček/izgubo iz terminskega posla, ki nastane zaradi nihanja tečaja EUR/HRK. Če podjetje kupi terminsko pogodbo s 6-mesečno zapadlostjo, bo imelo neto

izgubo v višini od 1.158.000 HRK, vendar se bo zavarovalo pred spremembo oziroma padcem tečaja. Tako lahko omeji izgubo 6.578.500 HRK, do katere bi prišlo pri znižanju tečaja za 0,5 %, 1,0 % ali celo 1,5 %.

*Slika 12: Prikaz dobička/izgube zaradi nihanja tečaja EUR/HRK in primer zavarovanja s termiskim poslom*



## 8 OBRESTNO TVEGANJE

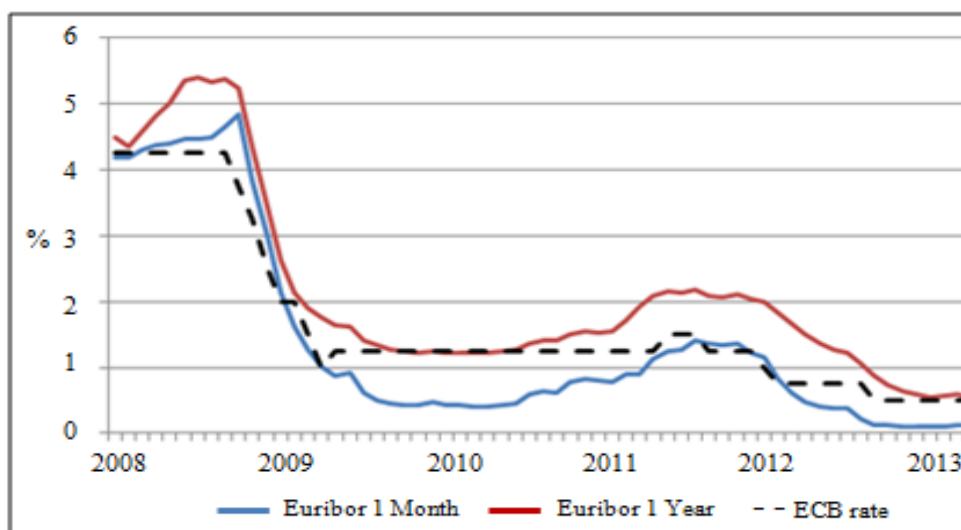
Obrestno tveganje je eno od pomembnejših tveganj prisotnih v podjetju, saj predstavlja nevarnost zmanjšane dobička zaradi spremembe obrestnih mer. Namreč višja ko je obrestna mera, višji so stroški financiranja za podjetje. Prav tako deluje obrestna mera v nasprotni smeri. Če je podjetje naložilo denarne presežke, znižanje obrestnih mer nanj vpliva negativno.

Sprememba obrestnih mer je posledica večjih dejavnikov, kot so tržna ponudba in povpraševanje po denarju, stopnja mobilnosti kapitala na mednarodnem območju, izhodiščne obrestne mere centralne banke ter drugo. Obrestno tveganje je v podjetjih prisotno tudi zato, ker je od ravni tržnih obrestnih mer odvisen strošek kapitala podjetja. Zaradi morebitnih negativnih vplivov se mora vodstvo podjetja zavedati virov in oblik obrestnega tveganja ter načinov kako se lahko zaščiti pred negativnimi vplivi gibanja obrestnih mer. Sprejemanje obrestnega tveganja je lahko pomemben vir dobičkonosnosti, po drugi strani pa lahko slabo in neustrezno obvladovanje z obrestnim tveganjem pripelje podjetje do propada.

## 8.1 Euribor

Najpogosteje uporabljena osnova ali referenčna obrestna mera na Hrvaškem je Euribor. Euribor predstavlja variabilno obrestno mero, ki se določa na evropskem medbančnem trgu. Če se spremeni Euribor, se spremeni tudi obrestna mera, s tem pa se tveganje spremembe obrestne mere prenese z banke na dolžnika (podjetje). Stopnje referenčnega Euribora so pod pokroviteljstvom Evropske bančne unije ter so bile prvič objavljene leta 1998. Eden izmed glavnih vplivov na obrestne mere Euribor je referenčna obrestna mera za financiranje s strani Evropske centralne banke (v nadaljevanju ECB). Sredi leta 2012 je tako ECB znižala obrestno mero z 1 % na 0,75 %, maja 2013 je še dodatno znižala obrestno mero, in sicer na 0,5 %, posledica pa je bilo tudi znižanje obrestnih mer Euribor v letu 2012.

Slika 13: Nestanovitnost obrestnih mer EURIBOR in ECB v obdobju 2008–2013



Vir: Evropska centralna banka, Letno poročilo 2012, 2013, str. 14.

Podjetja, ki imajo posojila z variabilno obrestno mero Euribor, se morajo zavedati: če se referenčna obrestna mera ECB dvigne, se bo dvignila tudi obrestna mera Euribor za najeta posojila. Prihodnje spremembe v osnovni obrestni meri ECB bodo odvisne od gospodarskih razmer v evrskem območju (če pride do gospodarske rasti in inflacije, bo ECB zvišala obrestno mero na posojila). Najverjetneje bo v prihodnosti prišlo do zvišanja obrestnih mer, saj so bile obrestne mere Euribor v letu 2013 neobičajno nizke. Stopnje obrestnih mer Libor so podobne obrestni meri Euribor, vendar so stopnje obrestnih mer Libor določene na medbančnem trgu v Londonu in se uporabljajo se kot merilo finančnih produktov.

Menjalni tečaj HRK je vezan na EUR in tudi večina glavnih trgovinskih partnerjev hrvaških podjetij prihaja iz držav evrskega območja ali držav, katerih valute so vezane na EUR, zato je bolj smiselno uporabiti Euribor kot Libor.

## 8.2 Obvladovanje obrestnega tveganja

Podjetja morajo imeti sisteme za merjenje obrestnega tveganja, ki vključujejo vse pomembne vire obrestnega tveganja in ocenjujejo učinke sprememb obrestnih mer na način, ki je v skladu z obsegom dejavnosti podjetja. Uprava podjetja in osebe, ki so odgovorne za obvladovanje tveganj, morajo zelo dobro razumeti predpostavke, na katerih temelji določeni sistem. Obstajajo številne tehnike za merjenje izpostavljenosti obrestnemu tveganju. Njihova raven zahtevnosti sega od preprostih računov statičnih simulacij, ki temeljijo na trenutnih deležih, do visoko naprednih tehnik dinamičnega modeliranja, ki odražajo potencialne prihodnje poslovne dejavnosti.

Najpreprostejša metoda za merjenje izpostavljenosti podjetja obrestnemu tveganju se začne z ugotavljanjem obdobja do zapadlosti/spremembe obrestnih mer, s katerimi se razporejajo sredstva, obveznosti in zunajbilančne pozicije, ki so občutljive na obrestne mere v časovnem pasu glede na zapadlost (v primeru fiksnih obrestnih mer) ali glede na čas, ki je na voljo do naslednje spremembe obrestne mere (v primeru spremenljivih obrestnih mer). Ta čas lahko uporabimo za ustvarjanje preprostih kazalcev občutljivosti na obrestno tveganje dobička in ekonomske vrednosti v povezavi s spremembo obrestnih mer. Ko se za ocenjevanje obrestnega tveganja uporabljajo tekoči prihodki, ta pristop običajno imenujemo analiza vrzeli. Velikost vrzeli določenega časovnega pasu ali sredstva, zmanjšana za obveznosti in povečana za izpostavljenost zunajbilančnim postavkam, ki imajo dospelje ali katerih obrestna mera se je v tem časovnem pasu spremenila, dajo podatek o izpostavljenosti podjetja spremembam cen tveganja (Banka za mednarodne namire, 2004, str. 17).

Pri merjenju izpostavljenosti obrestnemu tveganju je najpogosteje uporabljen kazalnik razmik (angl. *gap*). Meri občutljivost neto obrestnih prihodkov podjetja glede na spremembo tržnih obrestnih mer (zaradi različne strukture aktiv in pasiv) (Doles, 1999, str. 8).

Podjetja lahko obvladujejo obrestno tveganje prek notranjih in zunanjih metod (Peterlin, 2005, str. 136).

Pri notranjih metodah obvladovanja obrestnega tveganja (na gotovinskem trgu) se podjetje zadolži ne glede na to, da bo posojilo potrebovalo šele v prihodnosti. Zadolži se, če pričakuje, da bo povišanje obrestne mere neugodno vplivalo na donosnost načrtovanih naložb, razpoložljivi denar pa do dejanske potrebe po porabi naloži kot depozit. Razlika med aktivno in pasivno obrestno mero je v premostitvenem obdobju zanemarljiva v primerjavi z bistveno daljšim obdobjem financiranja načrtovane naložbe. Pogodbena obrestna mera za posojilo je določena ob sklenitvi posojilne pogodbe in velja do zapadlosti posojila ne glede na spremembe tržne obrestne mere.

Pri zunanjih metodah obvladovanja z obrestnim tveganjem podjetje z uporabo izvedenih finančnih instrumentov tveganje spremembe obrestne mere prenese na nasprotno stranko. Zunanji finančni instrumenti za obvladovanje obrestnega tveganja so:

- obrestni terminski posel,
- obrestna terminska pogodba,
- obrestna zamenjava,
- obrestna opcija ter
- obrestna kapica, dno in ovratnica.

Obrestni terminski posel je pogodba med dvema strankama o plačilu ali prejemu obresti za natančno določeno obdobje in znesek, če pride do spremembe kratkoročne obrestne mere. Obrestna terminska pogodba je podobna terminskemu poslu, le da je obrestna terminska pogodba standardizirana pogodba, s katero trgujejo na borzi. Prodaja obrestne terminske pogodbe ščiti prodajalca pred dvigom obrestnih mer, nakup pa ščiti kupca pred padcem obrestnih mer. Pri obrestni zamenjavi se stranki zavežeta, da bosta zamenjali denarne tokove od obresti po različnih merah. Obrestna opcija je pogodba, ki podjetju omogoča zaščito pred neugodnim gibanjem obrestnih mer in hkrati dovoli izkoristiti ugodna gibanja. Če se želi podjetje zaščititi pred rastjo obrestne mere nad določeno, relativno nizko obrestno mero, premija pa je zelo visoka, lahko uporabi obrestno ovratnico. Ta obrestna opcija je sestavljena iz kombinacije nakupa obrestne kapice in prodaje obrestnega dna. Obrestna kapica predstavlja zgornjo mejo, ki jo lahko doseže obrestna mera, obrestno dno pa je spodnja meja, do katere lahko pade obrestna mera (Doles, 1999, str. 14).

### **8.3 Analiza obrestnega tveganja v podjetju Plava laguna d. d.**

Podjetje Plava Laguna d. d. generira presežne denarne tokove, ki jih delno deponira pri bankah kot vezane vloge. Tako ima dostop do sorazmerno likvidnih sredstev in za svoje poslovanje ne potrebuje zadolževanja, dolgoročnih obveznosti pa sploh nima. Ta nenavadna struktura bilance pomeni, da podjetje praktično ni izpostavljeno obrestnemu tveganju. Edina izpostavljenost obrestnemu tveganju izhaja iz obrestnih prihodkov iz vezanih vlog. Ker pa gre v tem primeru za popolnoma svobodno odločitev podjetja, kako plasirati presežne denarne tokove, težko govorimo o dejanskem tveganju.

## **9 KREDITNO TVEGANJE**

Že pred nekaj stoletji, ko so bile ustanovljene v Firencah, so bile banke primarne posojilne institucije. Obvladovanje kreditnega tveganja je oblikovalo jedro njihovega strokovnega znanja. Bankirji in drugi posojilodajalci so merili bonitetno oceno na skoraj enak način, kot so krojači ustvarjali obleko po meri – s skrbnim merjenjem potreb in zmožnosti kupca, da bi ga prepričali, da je financiranje dobra praksa. Današnji pristop se ne razlikuje bistveno od tistega, ki so ga uporabljale prve banke.

Kreditno tveganje ali tveganje neizpolnitve obveznosti nasprotne stranke je eno izmed pomembnejših finančnih tveganj in temeljna značilnost poslovanja vsakega podjetja. Caouette et al. (1998, str. 3) pojmujejo kreditno tveganje kot posledico pogodbeno pogojene finančne transakcije med ponudnikom in uporabnikom sredstev. Ključna koraka v učinkovitem obvladovanju kreditnega tveganja sta njegova identifikacija in bonitetna ocena. Proces upravljanja s sistemom bonitetnih ocen managementu podjetja omogoča obvladovanje tveganj, da bi lahko optimiziral prihodke. Analiza kreditnega tveganja je zelo pomembna za management vsakega podjetja. Glede na vire nastanka razlikujemo tri oblike kreditnega tveganja:

- tveganje neplačila (angl. *default risk*),
- tveganje kreditne premije in
- tveganje poslabšanja bonitetne ocene.

Tveganje naplačila obstaja že v času odobritve posojila oziroma pri izdaji listine, saj ima že takrat vsaka stranka (izdajatelj) bonitetno oceno, vsaki oceni pa je mogoče pripisati določeno verjetnost neizvršitve plačila.

Tveganje kreditne premije je tveganje, da se bo kreditna premija spremenila in s tem vplivala na zmanjšanje zmogljivosti stranke, s čimer lahko pride do potencialnih težav pri odplačilu kredita.

Tveganje poslabšanja bonitetne ocene pa je tveganje, da bo prišlo do poslabšanja bonitetne ocene stranke v času, ko je posojilo aktivno, torej v obdobju njegovega odplačila.

## **9.1 Obvladovanje kreditnega tveganja**

Izkušnje so pokazale, da je največji del težav v bankah povezan s slabim obvladovanjem kreditnega tveganja. Gre zlasti za (Todorović, 2009, str. 81–99):

- pomanjkanje pozornosti za gospodarske in druge spremembe, ki lahko vodijo do znižanja bonitetne ocene dolžnika,
- nezadostno določitev cene tveganja,
- preveliko rast posojilnih dejavnosti,
- preveliko koncentracijo,
- pomanjkanje nadzora nad dolžnikom in zastavljenim premoženjem ter
- slab dostop pri upravljanju s portfeljem kreditne izpostavljenosti.

Pri kreditnem tveganju je čas ključni dejavnik. Od njega je odvisno, kakšne težave bodo pri obvladovanju kreditnega tveganja. Če nasprotna stranka ne bo izpolnila svojih obveznosti pred izpolnitvijo našega dela obveznosti, lahko podjetje prekliče dogovor in sklene nov

dogovor z drugo stranko. Vendar pa tvega, da bo moralo zaradi odstopa od dogovora plačati odškodnino (angl. *replacement risk*), (Peterlin, 2005, str. 28).

Za uspešno merjenje kreditnega tveganja potrebujemo razpoložljive informacije, povezane s kreditno izpostavljenostjo, verjetnostjo nezmožnosti plačila terjatev ali verjetnostjo poslabšanja bonitete. Osnovni način izražanja kreditnega tveganja je bonitetna ocena. Razlikujemo zunanje in notranje bonitetne ocene. Zunanje bonitetne ocene določajo posebna podjetja, ki jim to predstavlja glavno dejavnost. Notranje bonitetne ocene pa razvijajo banke in so odvisne od meril, ki jih določijo same. Ugotavljanje bonitete posojilojemalca je zanesljivejše, če je obdobje opazovanja daljše. Kreditna sposobnost stranke ima dva vidika: formalni in neformalni vidik. Pri formalnem vidiku je izhodišče, ali je stranka pravno sposobna, da lahko sklepa pogodbe in na podlagi tega prevzema obveznosti. Neformalni vidik pa se nanaša na vprašanje, ali posojilojemalec zagotavlja zadostno garancijo, da bo v določenem času izpolnil obveznosti kreditnih poslov. Ugotavljanje bonitetne ocene je pomembno tudi pri finančnih naložbah, pri katerih je lahko izpostavljenost večja, saj nalagamo likvidnostne presežke, ki so rezultat ustvarjenega čistega denarnega toka.

Podjetja se lahko zavarujejo pred kreditnim tveganjem z uporabo kreditnih garancij, različnih oblik zastav premoženja in nepremičnega premoženja ter z uporabo izvedenih finančnih instrumentov, kot so kreditni terminski posli, kreditne zamenjave in kreditne opcije (angl. *credit option*).

## **9.2 Analiza kreditnega tveganja v podjetju Plava laguna d. d.**

Podjetje nima značilne koncentracije kreditnega tveganja. Kreditno tveganje izhaja iz vezanih depozitov in terjatev do kupcev. Prodajna politika podjetja zagotavlja, da prodajajo kupcem z ustrezno kreditno zgodovino oziroma da stranke plačajo vnaprej, z gotovino ali kreditno kartico. Terjatve so večinoma zavarovane preko prejetih predujmov in hipotek na nepremičnine. V skladu z ocenami kreditnega tveganja se oblikujejo rezervacije za slabitve vrednosti terjatev do kupcev in drugih terjatev. Denarne transakcije se izvajajo preko zelo kakovostnih hrvaških bank. Zaradi narave posla podjetje svoje prihodke sorazmerno hitro pretvarja v denarne prilive, zato predstavljajo terjatve do kupcev zanemarljiv delež bilance (v letu 2012 so znašale 5.081.000 HRK oziroma malo manj kot 0,4 % bilančne vsote). Strogo vzeto bi lahko rekli, da večina kreditnega tveganja izhaja iz vezanih vlog, ki jih ima podjetje pri bankah (v letu 2012 so znašale 116.202.600 HRK oziroma 8,3 % bilančne vsote).

Vendar ni smiselno govoriti o izpostavljenosti kreditnemu tveganju, saj gre pri vezanih vlogah za znak vitalnosti podjetja, ki s svojim poslom pridobiva velike količine presežnih likvidnih sredstev, ki jih nato naloži v obliki vezanih vlog zaradi sorazmerno velike varnosti in dodatnega zaslužka iz fiksnih obrestnih mer (večinoma za šestmesečni rok).

## 10 LIKVIDNOSTNO TVEGANJE

Tržni pretresi, ki so se začeli pred letom 2008, so ponovno poudarili pomen likvidnosti za pravilno delovanje finančnih trgov in učinkovito poslovanje podjetij. Neposredno pred temi pretresi so bili trgi sredstev aktivni, financiranje pa je bilo na voljo po zelo nizki ceni. Spremembe tržnih pogojev so pokazale, kako hitro likvidnost izgine in da lahko tako stanje traja daljše časovno obdobje. Zlasti bančni sistem je imel veliko težav, brez posledic pa niso ostali niti drugi finančni subjekti in podjetja. Tako so se znašli v sistemu, ki je za učinkovito reševanje težav zahteval posredovanje centralnih bank in drugih finančnih institucij (Hrvaška centralna banka, 2004, str. 1).

Likvidnost pomeni zmožnost tekočih plačil oziroma pretvorbe tekočih sredstev v gotovino. Osnovni cilj politike likvidnosti je, da se kratkoročna sredstva, ki niso denar, ob koncu poslovnega cikla spremenijo v denar, in sicer najkasneje v enem letu. Pravočasna poravnava tekočih obveznosti je zelo pomembna, da ne bi prišlo do zamud pri rednih dobavah, neprijetnih blokad bančnega računa ter zamud pri izplačilih obveznosti do zaposlenih, upnikov ali celo države. Trenutna (kratkoročna) plačilna sposobnost lahko zelo niha in zato se likvidnost ocenjuje povprečno. Kratkoročna plačilna sposobnost pa je pogoj za dolgoročno plačilno sposobnost podjetja.

Dolgoročna plačilna sposobnost pomeni zmožnost plačevanja vseh tekočih obveznosti oziroma daje odgovor na vprašanje, ali lahko podjetje izpolnjuje svoje tekoče obveznosti. Dolgoročna plačilna sposobnost ocenjuje finančno stabilnost na dolgi rok znotraj kapitalske in finančne strukture podjetja, pa tudi odnose med določenimi pozicijami in aktivo.

Likvidnostno tveganje pa predstavlja potencialno tveganje, da podjetje ne bo zmoglo učinkovito izpolniti potreb po pričakovanih in nepričakovanih sedanjih in prihodnjih denarnih tokovih in zavarovanjih, ne da bi s tem vplivalo na svoje dnevno poslovanje ali finančno stanje. Skoraj vsako finančno tveganje na koncu vpliva na plačilno sposobnost in likvidnost, zato predstavlja likvidnostno tveganje osrednje finančno tveganje. Berk et al. (2005, str. 212) definirajo likvidnostno tveganje kot razliko med prodajno in nabavno vrednostjo nekega blaga oziroma finančnega instrumenta. Na borznem trgu tako predstavlja likvidnostno tveganje razliko med prodajno in nakupno ceno ob izvršitvi določenega posla pri trgih prek okenc, vzdrževalcev trga (angl. *market makers*) ali specialistov, kjer udeleženci nimajo vpliva na ceno.

Učinkovito obvladovanje likvidnostnega tveganja pomaga pri zagotavljanju sposobnosti podjetja, da izpolni svoje obveznosti glede denarnega toka, na katere med drugim vplivajo zunanji dogodki in obnašanje drugih subjektov. Obvladovanje likvidnostnega tveganja v nekem podjetju ima lahko posledice, ki se odražajo na celotnem sistemu. To pomeni, da morajo podjetja skrbno upravljati z likvidnostjo, saj lahko upad likvidnosti vodi do



bankrota podjetja. V nadaljevanju bom analiziral likvidnostno tveganje z uporabo dveh metod: krogotoka vezave denarja (angl. *cash conversion cycle*) in statičnih mer (angl. *static measures of liquidity*).

## 10.1 Krogotok vezave denarja

V procesu poslovanja podjetja pridobivajo material (zaloge) na podlagi kredita in ga uporabljajo za ustvarjanje izdelkov. Končni izdelki se nato prodajo, prav tako pogosto na podlagi kredita. Tako se ustvarjajo obveznosti do dobaviteljev (angl. *accounts payable*) in terjatve do kupcev (angl. *accounts receivable*), brez izmenjave denarnega toka, dokler podjetje ne zbere obveznosti in ne poravnata terjatev.

Krogotok vezave denarja meri čas v dneh, ki jih potrebuje podjetje, da pretvori inpute v denarne tokove. Z drugimi besedami, krogotok vezave denarja odraža čas, ki je potreben, da podjetje proda zaloge, zbere terjatve in plača račune. Kot pravilo velja: nižje kot je število dni, boljše je. S krajšanjem cikla pretvorbe denarja namreč postaja denar razpoložljiv za podjetje in ga lahko investira v novo opremo, infrastrukturo ali druge dejavnosti, s ciljem povečanja donosa na naložbe. Krogotok vezave denarja pa je lahko uporaben tudi pri primerjavah bližnjih konkurentov in ocenjevanju učinkovitosti obvladovanja (The AII Journal, 2014).

### 10.1.1 Izračun krogotoka vezave denarja

Krogotok vezave denarja je pravzaprav zbirka treh koeficientov (kazalcev). Ti kazalniki so: dnevi vezave zalog (angl. *days inventory outstanding*), dnevi vezave terjatev do kupcev (angl. *days receivable outstanding*) in dnevi vezave poslovnih obveznosti (angl. *days payable outstanding*). Enačbe za posamezni kazalec so prikazane v nadaljevanju (Cagle, Campbell & Jones, 2013, str. 1–5).

$$\begin{aligned} & \textit{Krogotok vezave denarja} = \\ & = \textit{dnevi vezave zalog} + \textit{dnevi vezave terjatev do kupcev} - \textit{dnevi vezave poslovnih} \quad (10) \\ & \quad \quad \quad \textit{obveznosti} \end{aligned}$$

Prvi del enačbe, **dnevi vezave zalog**, meri število dni, ki jih podjetje potrebuje za prodajo vseh svojih zalog. Manjše kot je število dni, boljše je.

$$\textit{Dnevi vezave zalog} = \frac{\textit{povprečne zaloge}}{\textit{stroški prodanih proizvodov (na dan)}} \quad (11)$$

$$\textit{Povprečne zaloge} = \frac{\textit{začetne zaloge} + \textit{končne zaloge}}{2} \quad (12)$$

$$\text{Stroški prodanih proizvodov na dan} = \frac{\text{letni stroški prodanega blaga}}{365} \quad (13)$$

Drugi del enačbe, **dnevi vezave terjatev do kupcev**, meri število dni, ki jih podjetje potrebuje, da dobi denar od prodanih izdelkov. Če podjetje sprostí kreditno politiko in terjatve postanejo manj likvidne, statične mere likvidnosti tega ne bodo pokazale. Podobno kot pri počasnem krogotoku zalog bo nezaželeno kopičenje terjatev do kupcev neugodno vplivalo na krogotok vezave denarja.

$$\text{Dnevi vezave terjatev do kupcev} = \frac{\text{povprečne terjatve do kupcev}}{\text{prihodki od prodaje na dan}} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} \text{Povprečne terjatve do kupcev} = \\ = \frac{\text{začetne terjatve do kupcev} + \text{končne terjatve do kupcev}}{2} \end{aligned} \quad (15)$$

$$\text{Prihodki od prodaje na dan} = \frac{\text{letni prihodki}}{365} \quad (16)$$

Tretji del enačbe, **dnevi vezave poslovnih obveznosti**, meri čas, ki ga potrebuje podjetje, da plača svoje račune (obveznosti do dobaviteljev). Več časa kot je podjetje sposobno držati denar, boljši je njegov naložbeni potencial. V tem primeru je večja vrednost kazalca.

$$\text{Dnevi vezave poslovnih obveznosti} = \frac{\text{povprečne obveznosti do dobaviteljev}}{\text{stroški prodanih proizvodov na dan}} \quad (17)$$

$$\begin{aligned} \text{Povprečne obveznosti do dobaviteljev} = \\ = \frac{\text{začetne obveznosti do dobaviteljev} - \text{končne obveznosti do dobaviteljev}}{2} \end{aligned} \quad (18)$$

$$\text{Stroški od prodaje na dan} = \frac{\text{letni stroški od prodaje}}{365} \quad (19)$$

Tabela 25: Krogotok vezave denarja podjetja Plava laguna d. d. po posameznih letih

Leto	2012	2011	2010	2009
<b>Dnevi vezave zalog</b>	<b>18,8</b>	<b>18,1</b>	<b>20,2</b>	<b>9,5</b>
Zaloge surovin, materiala in skladiščenega drobnega inventarja (1.000 HRK)	2.582,0	2.344,0	2.476,0	1.250,0
Letni stroški surovin, materiala in drobnega inventarja (1.000 HRK)	50.142,0	47.249,0	44.809,0	47.959,0
<b>Dnevi vezave terjatev do kupcev</b>	<b>4,0</b>	<b>7,2</b>	<b>8,9</b>	<b>8,7</b>
Povprečne terjatve do kupcev (1.000 HRK)	4.957,0	8.696,0	9.953,0	9.665,0
Letni prihodki od prodaje storitev (1.000 HRK)	452.563,0	439.562,0	407.023,0	404.950,0
<b>Dnevi vezave poslovnih obveznosti</b>	<b>120,9</b>	<b>99,9</b>	<b>93,1</b>	<b>82,6</b>
Povprečne obveznosti do dobaviteljev (1.000 HRK)	16.610,0	12.930,0	11.427,0	10.853,0
Letni stroški surovin, materiala in drobnega inventarja (1.000 HRK)	50.142,0	47.249,0	44.809,0	47.959,0
<b>Krogotok vezave denarja (dnevi)</b>	<b>-98,1</b>	<b>-74,6</b>	<b>-64,0</b>	<b>-64,4</b>

Krajši krogotok vezave denarja je boljši za podjetje. Možen pa je tudi negativen krogotok. To pomeni, da podjetje tako dobro upravlja obratni kapital, da je sposobno nakupiti inventar, ga prodati in zbrati ustrezna plačila kupcev, preden v plačilo zapade njegova obveznost za nakup inventarja.

Podjetje Plava laguna d. d. ima v letu 2012 negativni krogotok vezave denarja, kar pomeni, da svoje obveznosti v povprečju odplačuje 98,1 dneva za tem, ko kratkoročna sredstva (zaloge in terjatve do kupcev) pretvori v denar. Podjetje je zato popolnoma likvidno in razpolaga s presežnim denarjem. Sodeč po finančnih poročilih, ta denar nalaga v vezane vloge.

## 10.2 Statične mere likvidnosti

Statične mere likvidnosti, med katerimi so kratkoročni koeficient (angl. *current ratio*), koeficient pospešene likvidnosti (angl. *quick ratio*) in koeficient denarnosti 1. stopnje (angl. *cash ratio*), imajo določene prednosti pred krogotokom vezave denarja. Statične mere likvidnosti je namreč mogoče zelo hitro in preprosto izračunati. Prav tako se osredotočajo na vpliv na likvidnost vseh kratkoročnih obveznosti, medtem ko se krogotok vezave denarja osredotoča samo na vpliv obveznosti do dobaviteljev (Canina & Carvell, 2008, str. 4–6).

Statične mere likvidnosti imajo tudi nekatere pomanjkljivosti. Krogotok vezave denarja obravnava nekatere izmed teh pomanjkljivosti, zaradi česar je koristno dopolnilo pri analizi likvidnosti. Pomanjkljivost uporabe statičnih mer likvidnosti je, da je kazalce težko razložiti, čeprav so zelo preprosti za izračun. Večja vrednost kazalcev je običajno boljša, vendar lahko previsoka vrednost kaže na neučinkovito porabo sredstev. Nižja vrednost pa na splošno velja za neugodno, vendar je lahko posledica učinkovite uporabe obratnega kapitala (Cagle et al., 2013, str. 1–5).

### 10.2.1 Izračun statičnih mer likvidnosti

**Kratkoročni koeficient** kaže sposobnost podjetja, da uskladi svoje kratkoročne obveznosti s kratkoročnimi sredstvi. Večja kot je vrednost koeficienta, večja je verjetnost, da bo podjetje ob zapadlosti sposobno poravnati svoje obveznosti. Priporočena vrednost koeficienta znaša 2; vrednost, manjša od 1,5, kaže, da ima podjetje težave z likvidnostjo (Bolek, 2013, str. 2–9).

$$\text{Kratkoročni koeficient} = \frac{\text{kratkoročna sredstva}}{\text{kratkoročne obveznosti}} \quad (20)$$

$$\begin{aligned} & \text{Kratkoročna sredstva} = \\ & = \text{sredstva za prodajo} + \text{zaloge} + \text{kratkoročne poslovne terjatve} + \text{kratkoročne} \\ & \quad \text{finančne naložbe in denarna sredstva} \end{aligned} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} & \text{Kratkoročne obveznosti} = \\ & = \text{obveznosti, vključene v skupine za odtujitev} + \text{kratkoročne finančne obveznosti} \\ & \quad + \text{kratkoročne poslovne obveznosti} \end{aligned} \quad (22)$$

**Koeficient pospešene likvidnosti** kaže, ali ima podjetje dovolj kratkoročnih sredstev, da pokrije kratkoročne obveznosti, ne da bi prodalo zaloge. Zaželeno vrednost koeficienta naj ne odstopa od povprečja v panogi. Če povprečna vrednost v industriji ni znana, je zaželeno vrednost koeficienta približno enaka razmerju 1 : 1; priporočena minimalna vrednost koeficienta znaša 0,9.

$$\begin{aligned} & \text{Koeficient pospešene likvidnosti} = \\ & = \frac{\text{denar in denarni ekvivalenti} + \text{kratkoročne naložbe} + \text{terjatve do kupcev}}{\text{kratkoročne obveznosti}} \end{aligned} \quad (23)$$

**Koeficient denarnosti 1. stopnje** meri količino denarja, denarnih ekvivalentov in kratkoročnih naložb, ki so med kratkoročnimi sredstvi in pokrivajo kratkoročne obveznosti. Koeficient denarnosti 1. stopnje je najbolj strog in konservativen kazalec v tej skupini. Osredotoča se namreč samo na najbolj likvidna kratkoročna sredstva podjetja oziroma tista, ki jih je najlažje uporabiti za plačilo kratkoročnih obveznosti. Prav tako ne

upošteva zalog in terjatev, saj ni nobenega zagotovila, da jih lahko podjetje zamenja za denar dovolj hitro za pokritje kratkoročnih obveznosti. Zelo malo podjetij bo imelo dovolj denarja in denarnih ekvivalentov za popolno pokrije kratkoročnih obveznosti, vendar to ni nujno slabo, zato se ne osredotočamo na razmerje, večje od 1 : 1.

$$\text{Koeficient denarnosti 1. stopnje} = \frac{\text{denar in denarni ekvivalenti}}{\text{kratkoročne obveznosti}} \quad (24)$$

Tabela 26: Statične mere likvidnosti v podjetju Plava laguna d. d. po posameznih letih

Leto	2012	2011	2010	2009
<b>Kratkoročni koeficient</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>
Kratkoročna sredstva (1.000 HRK)	149.492,0	184.467,0	124.902,0	107.242,0
Kratkoročne obveznosti (1.000 HRK)	59.531,0	52.760,0	42.290,0	45.540,0
<b>Koeficient pospešene likvidnosti</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>	<b>2,8</b>	<b>2,2</b>
Denar in denarni ekvivalenti (1.000 HRK)	6.666,0	57.225,0	32.908,0	57.535,0
Kratkoročne naložbe (1.000 HRK)	119.248,0	116.164,0	79.312,0	38.321,0
Terjatve do kupcev (1.000 HRK)	4.957,0	8.696,0	9.953,0	9.665,0
Kratkoročne obveznosti (1.000 HRK)	61.531,0	54.260,0	43.790,0	47.040,0
<b>Koeficient denarnosti 1. stopnje</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,0</b>
Denar in denarni ekvivalenti (1.000 HRK)	6.666,0	57.225,0	32.908,0	57.535,0
Kratkoročne naložbe (1.000 HRK)	119.248,0	116.164,0	79.312,0	38.321,0
Kratkoročne obveznosti (1.000 HRK)	61.531,0	54.260,0	43.790,0	47.040,0

Podjetje Plava laguna d. d. ima zelo visoke koeficiente likvidnosti, saj ima dovolj denarja in visoko likvidnih kratkoročnih depozitov, da lahko dvakrat odplača svoje kratkoročne obveznosti. V povezavi z negativnim krogotokom denarja, ki kaže izjemno ugodno ročnost terjatev proti obveznostim, lahko zaključim, da je podjetje zunaj kakršnekoli likvidnostne nevarnosti.

### 10.3 Prednosti/slabosti posamezne metode

Kot sem že navedel, je statične mere likvidnosti možno zelo hitro in preprosto izračunati. Osredotočajo se na vpliv na likvidnost vseh kratkoročnih obveznosti, medtem ko se krogotok vezave denarja osredotoča samo na vpliv na obveznosti do dobaviteljev.

Glede na povezanost z dobičkonosnostjo in delniškimi donosi je krogotok vezave denarja močno orodje za obravnavo številnih vidikov upravljanja podjetja čez čas in v primerjavi z

drugimi podjetji v isti panogi. Kljub temu je bil krogotok vezave denarja v računovodski literaturi skoraj popolnoma zanemarjen, številni strokovnjaki pa še vedno niso seznanjeni s tem pristopom. Vlagatelji, upniki, prodajalci in računovodje morajo razumeti, kako se upravlja z obratnim kapitalom, za razumevanje tega pa je osnovno poznavanje krogotoka vezave denarja.

Statične mere likvidnosti imajo pomanjkljivosti, ki jih preučujemo s pomočjo krogotoka vezave denarja, prav tako pa ima tudi krogotok vezave denarja omejitve, ki jih preučujemo s statičnimi merami likvidnosti. Omejitev krogotoka vezave denarja je, da ne upošteva kratkoročnih obveznosti, kot so obresti, izplačane plače ter davki, ki imajo lahko pomemben vpliv na likvidnost. Prednost statičnih mer likvidnosti pa je, da upoštevajo vse kratkoročne obveznosti. Ker vsak kazalec likvidnosti obravnava pomanjkljivosti drugih kazalcev, bo analiza tako statičnih mer likvidnosti kot tudi krogotoka vezave denarja vodila do bolj temeljite analize likvidnosti podjetja (Canina & Carvell, 2008, str. 20).

## **SKLEP**

V ne tako davni preteklosti so bili finančni instrumenti za obvladovanje tveganj precej omejeno dostopni. Trgi, na katerih se je trgovalo s finančnimi instrumenti, so obstajali, vendar so omogočali samo ščitenje pred določenimi tveganji in so bili omejeni na krajši rok. S časom se je povečalo število vrst izvedenih instrumentov in danes imamo na voljo nove proizvode, ki izboljšujejo obstoječe in iščejo poti za povečanje likvidnosti instrumentov, s katerimi se aktivno trguje.

V magistrskem delu je analizirano tveganje spremembe cene energentov, valutno, obrestno, kreditno in likvidnostno tveganje. Najbolj povedna in oprijemljiva metoda je tvegana vrednost, zato bom najpomembnejše ugotovitve o izpostavljenosti tveganjem v nadaljevanju predstavil s pomočjo metode VaR.

Valutno tveganje predstavlja za obravnavano podjetje daleč največji izziv. Izpostavljenost je posledica narave poslovanja podjetja, ki svoje prihodke prejema večinoma v evrih, odhodke pa plačuje v hrvaških kunah. Izpostavljenost tveganju tako temelji na neto dolgi evrski poziciji, ki je v letu 2012 znašala 438.564.000 HRK. Ta vsota močno presega vse druge vsote, izpostavljene drugim (cenovnim) tveganjem, in je najpomembnejši dejavnik pri valutnem tveganju (predstavlja štirikratnik bruto dobička v letu 2012). Tveganje predstavlja tudi nestanovitnost valutnega tečaja, ki je relativno nizka (KV okrog 1,6 %).

Brez zavarovanja pred valutnim tveganjem bi v najslabših 5 % poslovnih let podjetje utrpelo izpad prihodkov v višini vsaj 11.774.600 HRK oziroma kar 11 % bruto dobička v letu 2012. Podjetje se lahko vplivu nestanovitnosti valutnega tečaja na poslovni izid izogne z valutnim terminskim poslom. Z njim fiksira tečaj HRK/EUR v zameno za pavšalno plačilo premije za terminski posel. V takem primeru (Priloga 7) bi podjetje za zavarovanje

v enem letu odštelo okrog 2.316.200 HRK oziroma 2,2 % bruto dobička v letu 2012. V primeru zavarovanja podjetje ne glede na gibanje tečaja utрпи strošek premije, variabilnost poslovnega izida zaradi vpliva tečaja pa je s tem izničena.

Glavni stroški, preko katerih je podjetje izpostavljeno cenovnim tveganjem, so stroški energentov (električna energija, plin in kurilno olje). Pri tem so najbolj pomembni stroški električne energije, saj predstavljajo največji delež skupnih stroškov (3,5 %), manj pomembna pa sta kurilno olje (1,2 %) in plin (0,35 %). Da bi se izognilo izpostavljenosti nestanovitnosti cen energentov, lahko podjetje sklene terminske pogodbe za dobavo energentov, s katerimi za določeno obdobje (npr. treh let) fiksira njihove cene v zameno za premijo za terminsko pogodbo. Podjetje je cenovnim tveganjem energentov izpostavljeno v skupnem znesku 18.733.800 HRK (skupni letni stroški energentov v letu 2012) oziroma 18 % bruto dobička v letu 2012. Znesek je več kot dvajsetkrat nižji od zneska pri valutnem tveganju, kar je glavni vzrok za sorazmerno nepomembnost cenovnih tveganj v primerjavi z valutnim tveganjem. Pri tem se močno razlikujejo tudi nestanovitnosti cen energentov: ceni plina in kurilnega olja sta veliko bolj volatilni kot cena električne energije. Te razlike so pomembne pri izračunu VaR za cenovna tveganja; kurilno olje tako predstavlja približno dve tretjini skupne 5 % letne VaR energentov (kurilno olje 1.360.200 HRK oziroma 1,3 % bruto dobička v letu 2012, vsi energenti skupaj pa 2.070.000 HRK oziroma 2 % bruto dobička v letu 2012).

Če želi podjetje poslovni izid popolnoma zaščititi pred vplivom nestanovitnosti cen energentov, mora za to (Priloga 7) odšteti okrog 1.131.000 HRK oziroma malo več kot 1 % bruto dobička v letu 2012. VaR prikazuje zelo črnogled scenarij, ki ga lahko pričakujemo zgolj vsako dvajseto leto poslovanja, prav tako bi se moral zgoditi pri vseh energentih hkrati, zato je težko upravičiti strošek dobrih 1.000.000 HRK za zavarovanje pred malo verjetnim dodatnim stroškom dobrih 2.000.000 HRK.

Glede na ugotovitve je za podjetje smiselno zavarovanje pred valutnim tveganjem, ki popolnoma zasenči druga cenovna tveganja. Strošek premije se lahko seveda razlikuje glede na pogoje sklenitve terminskega valutnega posla (s finančnimi instrumenti na podlagi EUR/HRK ne trgujejo prosto, zato bi morale podjetje posel skleniti posamično z banko), vendar na podlagi predpostavljenih pogojev sklepam, da je strošek premije ob sklenitvi terminskega valutnega posla nizka cena za obvarovanje poslovnega izida pred znatno variabilnostjo zaradi nihanja valutnega tečaja.

Podjetje Plava laguna d. d. generira presežne denarne tokove, ki jih delno deponira pri bankah kot vezane vloge. Tako ima dostop do sorazmerno likvidnih sredstev in za svoje poslovanje ne potrebuje zadolževanja, dolgoročnih obveznosti pa sploh nima. Ta nenavadna struktura bilance pomeni, da podjetje skoraj ni izpostavljeno obrestnemu tveganju.

Podjetje nima značilne koncentracije kreditnega tveganja. Zaradi narave posla svoje prihodke sorazmerno hitro pretvarja v denarne prilive, zato predstavljajo terjatve do kupcev zanemarljiv delež bilance. Strogo vzeto tako večina kreditnega tveganja izhaja iz vezanih vlog na bankah. Te so znašale v letu 2012 116.202.600 HRK oziroma 8,3 % bilančne vsote. Vendar je skoraj nesmiselno govoriti o izpostavljenosti kreditnemu tveganju, saj gre pri vezanih vlogah za znak vitalnosti podjetja, ki s svojim poslom pridobiva velike količine presežnih likvidnih sredstev, ki jih nato naloži v obliki vezanih vlog (večinoma za šest mesecev) zaradi sorazmerno visoke varnosti in dodatnega zaslužka iz fiksnih obrestnih mer.

Analiza likvidnostnega tveganja je pokazala, da ima podjetje v letu 2012 negativni krogotok vezave denarja, kar pomeni, da svoje obveznosti v povprečju odplačuje 98,1 dni za tem, ko kratkoročna sredstva (zaloge in terjatve do kupcev) pretvori v denar. Podjetje je zato popolnoma likvidno in razpolaga s presežnim denarjem. Sodeč po finančnih poročilih, denar nalaga v vezane vloge. Podjetje kaže zelo visoke koeficiente likvidnosti (ima npr. dovolj denarja in visoko likvidnih kratkoročnih depozitov, da lahko dvakrat odplača svoje kratkoročne obveznosti). V povezavi z negativnim krogotokom denarja, ki kaže izjemno ugodno ročnost terjatev proti obveznostim, lahko zaključim, da je podjetje zunaj kakršnekoli likvidnostne nevarnosti.

Izvedeni finančni instrumenti so pomembno orodje za izboljšanje poslovanja podjetij v vseh panogah. Njihova uporaba omogoča visoko stopnjo finančnega vzvoda, predvsem pa so pomembni ker zagotavljajo zaščito pred finančnim tveganjem, oziroma njegovo obvladovanje, kot tudi morebitne stroške in škodo, ki lahko nastane zaradi neugodnih razmer na trgu. Na podlagi rezultatov lahko zaključim da uporaba izvedenih finančnih instrumentov pozitivno vpliva na uspešnost podjetja skozi zmanjšanje negotovosti poslovnega izida. Postavljeno hipotezo lahko tako v splošnem na primeru obravnavanega podjetja potrdim. Pri tem pa je treba tudi upoštevati, da prinaša obvladovanje tveganj določene stroške in da odprava negativnih vplivov ne pomeni tudi popolne odstranitve tveganj. V primeru podjetja Plava laguna d. d. sta ti dve plati obvladovanja tveganj lepo vidni. Podjetje bi preveč zavzeto obvladovanje tveganj verjetno predrago plačalo, po mojem mnenju pa bi moralo dobro pretehtati vse možnosti in se posvetiti natančni analizi občutljivosti nihanja cen in tečaja.



## LITERATURA IN VIRI

1. American Association of Individual Investors – AAIL. (2014). Fundamental focus: Liquidity Ratio Analysis. Najdeno 14. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.aaii.com/computerizedinvesting/article/the-cash-conversion-cycle>
2. Banka za mednarodne namire. (2004). Načela za upravljanje i nadzor nad kamatnim rizikom. Najdeno 5. maja 2013 na spletnem naslovu <http://www.hnb.hr/supervizija/papiri-bazelske-komisije/h-nacela-za-upravljanje-nadzor-nad-kamatnim-rizikom.pdf>
3. Bašić, T. (2011). Forward ugovor zaštita od rizika. *Poslovni dnevnik*. Najdeno 10. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.poslovni.hr/forward-ugovor-zastita-od-rizika-186445>
4. Berk, A., Peterlin, J., & Ribarič, P. (2005). *Obvladovanje tveganja: skrivnosti celovitega pristopa*. Ljubljana: GV založba.
5. Black, F., & Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637. Najdeno 29. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1831029?uid=3738200&uid=2&uid=4&sid=21102059032907>
6. Bolek, M. (2013). Dynamic and static liquidity measures in working capital strategies. *European Scientific Journal*, 9(4), 2–9. Najdeno 24. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/764/798>
7. Cagle, S. C., Campbell, S. N., & Jones, K. T. (2013). Analyzing liquidity using the cash conversion cycle. *Journal of accountancy*. Najdeno 15. decembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.journalofaccountancy.com/Issues/2013/May/20126764.htm>
8. Canina, L., & Carvell, S. (2008). A comparison of static measures of liquidity to integrative measures of financial and operating liquidity: An application to restaurant operators and restaurant franchisors. *Journal of hospitality financial management*, 16(1), 4–6. Najdeno 24. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://scholarworks.umass.edu/jhfm/vol16/iss1/12>
9. Caouette, J., Altman, E., & Narayanan, P. (1998). *Managing credit risk: The next great financial challenge*. New Jersey: John Wiley & Sons.

10. Cox, J., & Rubinstein, M. (1985). *Options Markets*. New Jersey: Prentice Hall.
11. Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2001). *Risk management*. New York: McGraw-Hill.
12. Destatis (2013). Prices: Data on energy price trends. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 29 – 49. Najdeno 22. februarja 2014 na spletnem naslovu [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/EnergyPriceTrendsPDF\\_5619002.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/EnergyPriceTrendsPDF_5619002.pdf?__blob=publicationFile)
13. Doles, J. (1999). Izvedeni finančni instrumenti: Vrste in njihova uporaba v Sloveniji. Najdeno 22. julija 2013 na spletnem naslovu <http://www.nlb.si/izvedeni-uporaba-slo>
14. Eurostat (2013). Gas prices for industrial consumers. Energy statistics – prices (nrg\_price). Najdeno 10. decembra 2014 na spletnem naslovu <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
15. Evropska centralna banka – ECB. (2013). Letno poročilo 2012. Frankfurt na Majni: Evropska centralna banka. Najdeno 14. julija 2013 na spletnem naslovu <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2012sl.pdf>
16. Graham, J. (2013). Options trading: Trading A Stock Versus Trading Stock Options. *NASDAQ – Investing insight*. Najdeno 15. januarja 2013 na spletnem naslovu <http://www.nasdaq.com/investing/trading-stock-vs-trading-options-2.stm>
17. Hrvatska narodna banka. (2013). Arhiva tečajev. Najdeno 1. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://www.hnb.hr/tecajn1/h-arhiva-tecajn.htm>
18. Hull, J. C. (2012). *Risk management and financial institutions*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
19. Industrija nafte d.d. – INA d.d. (2013). Sektor komunikativnih priopćenja. Najdeno 20. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.ina.hr/default.aspx?id=4934>
20. Infomine (2013). Crude oil price. Najdeno 6. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.infomine.com/ChartsAndData/ChartBuilder.aspx?z=f&gf=110537.USD.bbl&dr=3m&cd=1>
21. Linsmeier, T. J., & Pearson, N. D. (2000). Value at risk. *Financial Analysts Journal*, 56(2), 47–67. Najdeno 12. marca 2013 na spletnem naslovu <http://search.proquest.com/docview/219223074?accountid=16468>

22. Marrison, C. (2002). *The Fundamentals of Risk Management*. New York: McGraw Hill.
23. Mramor, D. (1993). *Uvod v poslovne finance*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
24. Mulač, V. (2013). Izvedenice u upravljanju valutnim rizikom (diplomsko delo). Najdeno 10. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://e-lib.efst.hr/2013/2110229.pdf>
25. Orsag, S. (2006). *Izvedenice*. Zagreb: Hrvatska udruga financijskih analitičara – HUFA.
26. Peterlin, J. (2005). *Obvladovanje finančnih tveganj*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
27. Pfajfar, L. (2011). *Osnovna statistika za ekonomske in poslovne vede*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
28. Plava laguna d. d. (2013). *Energenti*. (interno gradivo). Poreč: Plava laguna d.d.
29. Plava laguna d.d. (2013). Letno poročilo podjetja Plava laguna d.d. za leto 2012. Poreč: Plava laguna d.d.
30. Plava laguna d. d. (2013). *Poslovni izkaz podjetja Plava laguna d. d.* (interno gradivo). Poreč: Plava laguna d.d.
31. RiskMetrics Group. (1996). *RiskMetrics Technical document*. Najdeno 17. februarja 2014 na spletnem naslovu <http://yats.free.fr/papers/td4e.pdf>
32. Rogachev, A. (2007). Value-at-risk concept by Swiss private banks. *The Journal of Risk Finance*, 8(1), 72–78. Najdeno 17. februarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.emeraldinsight.com.nukweb.nuk.unilj.si/journals.htm?issn=15265943&volume=8&issue=1&articleid=1585299&show=html>
33. Saunders, A., & Cornett, M. (2002). *Financial institutions management*. New York: McGraw-Hill Irvin.
34. Slakoper, Z. (2009). Ugovori o valutnom i kamatnom swapu. *Zbornik pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*, 30(2), 952.
35. Sollis, R. (2009). Value at risk: a critical overview. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 17(4), 398–414.

36. Spatz, C. (2011). *Basic statistics: Tales of Distribution*. Belmont CA: Wadsworth, Cengage Learning
37. Šverko, I. (2002). Rizična vrijednost kao metoda upravljanja rizicima u financijskim institucijama. *Ekonomski pregled*, 53(7), 640–657. Najdeno 8. februarja 2014 na spletnem naslovu <http://hrcak.srce.hr/28367>
38. Tardivo, G. (2002). Value at risk (VaR): The new benchmark for managing market risk. *Journal of Financial Management & Analysis*, 15(1), 16–26. Najdeno 12. marca 2013 na spletnem naslovu <http://search.proquest.com/docview/215228756?accountid=16468>
39. Todorović, T. (2009). Upravljanje kreditnim rizikom u banci. *Ekonomski horizonti*, 11 (2), 81–99. Najdeno 13. januarja 2014 na spletnem naslovu [http://www.horizonti.ekfak.kg.ac.rs/sites/default/files/casopis/2009\\_2/6\\_Tomislav\\_Todorovic.pdf](http://www.horizonti.ekfak.kg.ac.rs/sites/default/files/casopis/2009_2/6_Tomislav_Todorovic.pdf)

## **PRILOGE**



## **KAZALO PRILOG**

Priloga 1: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za električno energijo.....	1
Priloga 2: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za kurilno olje .....	2
Priloga 3: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za plin.....	3
Priloga 4: Primer zavarovanja z uporabo terminskega posla s 6-mesečno zapadlostjo .....	4
Priloga 5: Energenti .....	5
Priloga 6: Poslovni izid podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012 .....	6





**Priloga 1: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za električno energiju**

*Tabela 1: Izračun neto dobička/izgube*

<b>Sprememba cene elektrike</b>	<b>Cena (HRK/kWh)</b>	<b>Triletni stroški (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v ceni (HRK/kWh)</b>	<b>Skupni stroški 3-letne pogodbe s fiksno ceno (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v stroških v 3 letih (1.000 HRK)</b>	<b>Strošek premije* (1.000 HRK)</b>	<b>Neto dobiček/izguba odločitve za fiksno ceno (1.000 HRK)</b>
<b>-4,5 %</b>	0,573	37.268,0	-0,03	39.349,2	-1.756,0	325,0	-2.081,0
<b>-3,0 %</b>	0,582	37.853,3	-0,02	39.349,2	-1.171,0	325,0	-1.496,0
<b>-1,5 %</b>	0,591	38.439,0	-0,01	39.349,2	-585,0	325,0	-910,0
<b>0,0 %</b>	0,600	39.024,0	/	39.349,2	/	325,0	-325,0
<b>1,5 %</b>	0,609	39.609,4	0,01	39.349,2	585,0	325,0	260,0
<b>3,0 %</b>	0,618	40.195,0	0,02	39.349,2	1.171,0	325,0	845,0
<b>4,5 %</b>	0,627	40.780,1	0,03	39.349,2	1.756,0	325,0	1.431,0

\* Izhaja iz premije na ceno ob sklenitvi dolgoročne pogodbe.

**Priloga 2: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za kurilno olje***Tabela 2: Izračun neto dobička/izgube*

<b>Sprememba cene plina</b>	<b>Cena (HRK/kg)</b>	<b>Triletni stroški (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v ceni (HRK/kg)</b>	<b>Skupni stroški 3-letne pogodbe s fiksno ceno (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v stroških v 3 letih (1.000 HRK)</b>	<b>Strošek premije (1.000 HRK)</b>	<b>Neto dobiček/izguba odločitve za fiksno ceno (1.000 HRK)</b>
<b>-60,0 %</b>	2,02	5.307,0	-3,04	15.627,1	-7.961,0	2.360,0	-10.321,0
<b>-40,0 %</b>	3,04	7.960,4	-2,02	15.627,1	-5.307,0	2.360,0	-7.667,0
<b>-20,0 %</b>	4,05	10.614,0	-1,01	15.627,1	-2.654,0	2.360,0	-5.014,0
<b>0,0 %</b>	5,06	13.267,3	/	15.627,1	/	2.360,0	-2.360,0
<b>20,0 %</b>	6,17	15.920,8	1,01	15.627,1	2.654,0	2.360,0	294,0
<b>40,0 %</b>	7,08	18.574,2	2,02	15.627,1	5.307,0	2.360,0	2.947,0
<b>60,0 %</b>	8,10	21.228,0	3,04	15.627,1	7.961,0	2.360,0	5.601,0

**Priloga 3: Primer zavarovanja s 3-letno terminsko pogodbo za plin***Tabela 3: Izračun neto dobička/izgube*

<b>Sprememba cene plina</b>	<b>Cena (HRK/kg)</b>	<b>Triletni stroški (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v ceni (HRK/kg)</b>	<b>Skupni stroški 3-letne pogodbe s fiksno ceno (1.000 HRK)</b>	<b>Razlika v stroških v 3 letih (1.000 HRK)</b>	<b>Strošek premije (1.000 HRK)</b>	<b>Neto dobiček/izguba odločitve za fiksno ceno (1.000 HRK)</b>
<b>-60,0 %</b>	2,43	1.566,0	-3,64	4.624,4	-2.349,0	709,0	-3.058,0
<b>-40,0 %</b>	3,64	2.349,0	-2,43	4.624,4	-1.566,0	709,0	-2.275,0
<b>-20,0 %</b>	4,86	3.132,0	-1,21	4.624,4	-783,0	709,0	-1.492,0
<b>0,0 %</b>	6,07	3.915,0	/	4.624,4	/	709,0	-709,0
<b>20,0 %</b>	7,28	4.698,0	1,21	4.624,4	783,0	709,0	74,0
<b>40,0 %</b>	8,50	5.481,0	2,43	4.624,4	1.566,0	709,0	857,0
<b>60,0 %</b>	9,71	6.264,0	3,64	4.624,4	2.349,0	709,0	1.640,0

**Priloga 4: Primer zavarovanja z uporabo termiskega posla s 6-mesečno zapadlostjo**

*Tabela 4: Izračun neto dobička/izgube*

<b>Sprememba tečaja</b>	<b>Tečaj (EUR/HRK)</b>	<b>Razlika (EUR/HRK)</b>	<b>Razlika v prihodkih iz prodaje (1.000 HRK)</b>	<b>Dobiček/izguba iz termiske pogodbe</b>	<b>Strošek premije</b>	<b>Neto dobiček/izguba (1.000 HRK)</b>
<b>-1,5 %</b>	7,4604	-0,1136	-6.578,5	6.578,5	1.158,1	-1.158,1
<b>-1,0 %</b>	7,4982	-0,0757	-4.385,6	4.385,6	1.158,1	-1.158,1
<b>-0,5 %</b>	7,5361	-0,0378	-2.192,8	2.192,8	1.158,1	-1.158,1
<b>0,0 %</b>	7,5740	/	/	/	1.158,1	-1.158,1
<b>0,5 %</b>	7,6118	0,0378	2.192,8	-2.192,8	1.158,1	-1.158,1
<b>1,0 %</b>	7,6497	0,0757	4.385,6	-4.385,6	1.158,1	-1.158,1
<b>1,5 %</b>	7,6876	0,1136	6.578,5	-6.578,5	1.158,1	-1.158,1

## Priloga 5: Energenti

Tabela 5: Cena in poraba energentov v podjetju Plava laguna d.d.

OPIS (električna energija)	I–XII				Indeks		
	2012	2011	2010	2009	'12/'11	'12/'10	'12/'09
v kWh	21.806.530	21.211.449	20.364.379	20.141.881	103	107	108
HRK	13.006.055	12.421.940	11.811.760	11.812.442	105	110	110
cena	0,60	0,59	0,58	0,59	102	103	102
OPIS (kurilno olje)	I–XII				Indeks		
	2012	2011	2010	2009	'12/'11	'12/'10	'12/'09
v kg	873.641	835.766	883.862	992.364	105	99	88
HRK	4.422.753	3.569.777	3.123.434	2.844.134	124	142	156
cena	5,06	4,27	3,53	2,87	119	143	177
OPIS (plin)	I–XII				Indeks		
	2012	2011	2010	2009	'12/'11	'12/'10	'12/'09
v kg	215.029	216.905	205.987	196.109	99	104	110
HRK	1.304.974	1.314.617	937.468	719.184	99	139	181
cena	6,07	6,06	4,55	3,67	100	133	165

Vir: Plava laguna d. d., Energenti, 2013.

**Priloga 6: Poslovni izid podjetja Plava laguna d. d. v letu 2012**

*Tabela 6: Dobiček iz poslovanja podjetja Plava laguna d.d.*

		<b>I - XIII</b>		
19.3.2013		<b>Plava laguna (Total)</b>		
	<b>Description (in 000 HRK)</b>	<b>Realization 2012.</b>	<b>Budget 2012.</b>	<b>Realization 2011.</b>
I	Sales revenue	430.647	413.068	416.794
1.	Accommodation	369.977	353.515	354.890
2.	Food	59.136	57.355	60.492
3.	Bars	13.938	13.860	13.398
4.	Merchandise	133	120	136
5.	Sports	1.294	1.235	1.185
6.	Mooring	6.930	7.152	7.123
7.	Granted discount and commissions	-33.297	-31.321	-32.037
8.	Other revenues	12.536	11.152	11.606
II	Revenues from sale of company's goods, merch. And services	/	/	/
III	Other revenues from operations	21.240	20.498	21.155
	Revenues from lease	20.780	20.498	21.155
	Revenues from the elimination of long term reserves	/	/	/
	Other revenues from operations	/	/	/
	Revenues from business collab.	460	/	/
A)	<b>Total operating revenues (I to III)</b>	<b>451.887</b>	<b>433.566</b>	<b>437.948</b>
IV	Change in the stock value of intermediary and finished goods	/	/	/
V	Material expenses	124.534	122.622	122.054
1.	Kitchen expenses	30.033	28.789	30.007
2.	Bar expenses	4.693	4.584	4.670
3.	Merchandise expenses	64	65	71
4.	Other material expenses	89.744	89.184	87.306
VI	Employee expenses	103.588	101.606	103.195
VII	Depreciation	94.980	101.200	97.696
VIII	Value adjustment of long term asset	/	/	7.775
IX	Value adjustment of short term asset	696	500	460
X	Provisions for expenses and against risks	1.345	/	78
XI	Other business expenses	41.805	41.765	40.007
B)	<b>Total operating expenses (VI to XI)</b>	<b>366.948</b>	<b>367.693</b>	<b>371.265</b>
	Profit from operating activity (A-B)	84.939	65.873	66.683

*Vir: Plava laguna d. d., Poslovni izkaz podjetja Plava laguna d.d., 2013.*

Tabela 7: Čisti dobiček podjetja Plava laguna d.d.

		<b>I - XII</b>		
19.3.2013		<b>Plava Laguna (Total)</b>		
	<b>Description (in 000 HRK)</b>	<b>Realization 2012.</b>	<b>Budget 2012.</b>	<b>Realization 2011.</b>
	Interests - Subsidiaries	71	/	173
	Interests - others	6.389	3.300	5.779
	Positive exchange rate difference	1.253	/	4.400
	Revenues from dividends	11.243	789	790
	Revenues from ownership interest in Subsidiaries	/	/	/
	Other financial revenues - fees	483	250	254
	Other	/	/	/
C)	<b>Total financial revenues</b>	19.439	4.339	11.395
	Interests	2	/	1
	Negative exchange rate differences	1	/	/
	Other financial expenses - fees	/	/	/
	Other	/	/	166
D)	<b>Total financial expenses</b>	3	/	168
	Profit from financial activities (C-D)	19.436	4.339	11.228
E)	<b>Other revenues</b>	3.006	1.430	3.168
F)	<b>Other expenses</b>	818	/	481
	Profit from other activities (E-F)	2.188	1.430	2.687
	<b>TOTAL REVENUES</b>	474.332	439.335	452.512
	<b>TOTAL EXPENSES</b>	367.769	367.693	371.913
G)	<b>Profit before taxes</b>	106.563	71.642	80.599
H)	<b>Corporate income tax</b>	289	14.270	17.013
I)	<b>Net income</b>	106.274	57.372	63.586
	Overnight stays	2.333.628	2.213.584	2.328.512
	EBITDA	179.919	167.073	172.155
	EBITDA MARGIN (in %)	39,8	38,5	39,3

Vir: Plava laguna d. d., Poslovni izkaz podjetja Plava laguna d.d., 2013.

**Priloga 7: Izpostavljenost tveganjem na letni ravni***Tabela 8: Izračun letnega stroška zavarovanja pred tveganji in skupni VaR*

Bruto dobiček (1.000 HRK)	106.563,0				% bruto dobička	
Tveganje	Strošek premije na letni ravni (1.000 HRK)	Delež v skupnih stroških (%)	VaR (1.000 HRK)	KV (%)	Stroški VaR (%)	Strošek premije (%)
Ele. ene.	108,3	3,54	291,1	1,40	0,273	0,10
Kuri. olje	786,7	1,20	1.360,2	24,00	1,276	0,74
Plin	236,3	0,35	418,9	23,00	0,393	0,22
Valutno	2.316,2		11.774,6	1,65	11,049	2,17
<b>Skupaj</b>	<b>3.447,5</b>		<b>13.844,8</b>			<b>3,24</b>
Energenti	1.131,3		2.070,2			1,06
						<b>Vsota (1.000 HRK)</b>
1. Letni strošek zavarovanja pred tveganji (% bruto dobička)					3,24	3.447,5
2. Skupni VaR za eno leto (% bruto dobička)					12,99	13.844,8