

# Upravljanje tržišnim rizicima u nefinancijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj

---

**Pelivan, Ivana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:032551>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-02**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**EKONOMSKI FAKULTET**

**DIPLOMSKI RAD:**

**UPRAVLJANJE TRŽIŠNIM RIZICIMA U  
NEFINANCIJSKIM PODUZEĆIMA U  
REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Mentorica:**

**Prof. dr. sc. Marijana Ćurak**

**Studentica:**

**Ivana Pelivan, 2131609**

**Split, prosinac 2015. godine**

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>4</b>
1.1. Problem istraživanja .....	4
1.2. Predmet istraživanja .....	6
1.3. Istraživačke hipoteze.....	6
1.4. Ciljevi istraživanja .....	10
1.5. Metode istraživanja.....	10
1.6. Doprinos istraživanja.....	11
1.7. Struktura diplomskog rada .....	11
<b>2. TRŽIŠNI RIZICI .....</b>	<b>13</b>
2.1. Valutni rizik .....	14
2.2. Kamatni rizik.....	15
2.3. Rizik cijene dionice.....	16
2.4. Rizik cijene roba.....	16
2.5. Mjerenje tržišnog rizika .....	17
<b>3. KAKO UPRAVLJATI TRŽIŠNIM RIZICIMA? .....</b>	<b>21</b>
3.1. Upravljanje valutnim rizikom .....	21
3.2. Tretiranje kamatnog rizika .....	25
3.3. Upravljanje rizikom cijene dionice u poduzećima .....	28
3.4. Upravljanje rizikom cijene roba.....	31
<b>4. PREGLED ISTRAŽIVANJA O UPRAVLJANJU TRŽIŠNIM RIZICIMA .....</b>	<b>34</b>
4.1. Inozemne studije o upravljanju tržišnim rizicima .....	34
4.1.1. Upravljanje valutnim rizikom na globalnoj razini.....	35
4.1.2. Upravljanje kamatnim rizikom u svijetu .....	36
4.1.3. Upravljanje rizikom cijene dionice u nefinancijskim poduzećima .....	37
4.1.4. Upravljanje rizikom cijene roba na svjetskoj razini .....	38
4.2. Empirijska istraživanja o upravljanju tržišnim rizicima u nefinancijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj .....	39

<b>5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE O UPRAVLJANJU TRŽIŠNIM RIZICIMA U NEFINANCIJSKIM PODUZEĆIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ.....</b>	<b>43</b>
5.1. Karakteristike poduzeća u uzorku .....	43
5.2. Korištenje i poznavanje načina upravljanja tržišnim rizicima .....	49
5.3. Utjecaj pojedinih tržišnih rizika na poslovanje poduzeća.....	53
5.4. Rezultati i zaključci statističke analize podataka.....	55
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>73</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>77</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>82</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>85</b>
<b>POPIS GRAFIKONA .....</b>	<b>86</b>
<b>SAŽETAK.....</b>	<b>87</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>88</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Problem istraživanja

Sustavno upravljanje rizicima je praksa koju primjenjuju brojna poduzeća u cilju smanjenja ili eliminacije izloženosti rizicima i iskorištavanju prednosti istih. Naime, nepredvidljiva, volatilna i kompleksna poslovna okolina prisiljava tvrtke da se oboružaju znanjima i metodama u cilju zaštite vrijednosti imovine ili, pak, ostvarivanja dodatne vrijednosti. Tržišni rizici se povezuju s volatilnošću vrijednosti financijskih instrumenata, cijena sirovina i gotovih proizvoda, te odnosa tečaja domaće i strane valute.<sup>1</sup> Upravljanje navedenim rizicima se provodi kroz tehnike mjerenja izloženosti poduzeća pojedinom riziku i primjenu strategija smanjivanja izloženosti do prihvatljive razine. Stoga se pristupi upravljanja rizicima razlikuju među poduzećima ovisno o ciljevima i ambicijama menadžera.<sup>2</sup>

Osim prirodnog hedginga, poput korištenja favoriziranih tržišnih pozicija, zamjenskih proizvoda i financijskih instrumenata ili usklađivanja valutne strukture i dospijeca imovine i izvora, poduzeća se odlučuju za financijske derivate ili izvedenice u sferi zaštite od tržišnih rizika. Navedena praksa nerijetko uključuje posredstvo financijskih institucija poput investicijskih banaka, društava za osiguranje i investicijskih fondova. Spomenuti instrumenti se upotrebljavaju i na području Republike Hrvatske, ali u manjoj mjeri. To je u jednu ruku i očekivano zbog nerazvijenosti hrvatskog tržišta kapitala, koje bi omogućilo veću likvidnost i raznolikost hibridnih instrumenata.

Nadalje, kompleksnosti upravljanja rizicima pridonosi i sustavno-integrirani pristup upravljanja rizicima, koji je specifičan po tome da rizike procesuiru na holistički način. Naime, slučaj hipotekarnih obveznica i kolateraliziranih dužničkih obveza kao okidača posljednje financijske krize, pokazuje kako se rizicima ne može učinkovito upravljati na samostalnoj osnovi. „*Tržišni rizik je nesamostojeći faktor, to je jedan izazov u povezanoj mreži rizika koji zahtijevaju*

---

<sup>1</sup>Prema Manish, P. (2010.): Types of Market Risk, članak na portalu Finance Train, [Internet], raspoloživo na: <http://financetrain.com/types-of-market-risk/> [15.03.2015.];

Tuškan, B. (2009): Upravljanje rizicima upotrebom financijskih derivata u RH, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol. 7. No. 1., [Internet], raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/40549> [15.03.2015.]

Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): Osiguranje i rizici, RRIF, Zagreb

<sup>2</sup> Prema Ćurak, M. (2012.): Nastavni materijali za predmet Upravljanje rizicima, Ekonomski fakultet, Split

*holističko upravljanje*.<sup>3</sup> Prema istom autoru problem leži u sadašnjim načinima mjerenja rizika. Naime, većina poduzeća primjenjuje statičke modele mjerenja rizika, zanemarujući dinamično tržište, i poistovjećuje mjerenje rizika s upravljanjem rizicima. S druge strane, sustav upravljanja rizicima mora biti takav da bude sposoban podupirati sve sfere poslovanja.

Prema provedenim istraživanjima većina tvrtki, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, je svjesna postojanja tržišnih rizika i njihovog signifikantnog utjecaja na poslovanje entiteta, ali ne ulažu dovoljno resursa u upravljanje tim rizicima.<sup>4</sup> Postavlja se pitanje: „Koji je razlog navedenog?“ Pretpostavlja se da su razlozi neulaganja, najčešće, nedostatak financijskih sredstava ili nedovoljna educiranost menadžmenta na najvišoj razini. Kako bi se dokazala istinitost pretpostavki, potrebno je provesti istraživanje koje će usporediti karakteristike poduzeća koja se zaštićuju od rizika i poduzeća koje tu praksu ne primjenjuju.

Zaključak istraživanja u Republici Hrvatskoj iz 2006. godine je da poduzeća koja poznaju pojedini instrument zaštite od valutnog i kamatnog rizika, i koriste taj instrument.<sup>5</sup> Među ispitanicima dominiraju velika poduzeća po broju zaposlenika i čija je primarna industrijska djelatnost. U novijem istraživanju iz 2008. godine ukupni udio kompanija koje koriste financijske derivate u sferi zaštite od rizika iznosi 43%.<sup>6</sup> U oba istraživanja poduzeća preferiraju prirodnu zaštitu od rizika u odnosu na trgovinu financijskim derivatima.

Nadalje, brojni autori ističu prednosti sustavnog upravljanja rizicima koje se očituju u ukupnom poslovanju i ocjeni financijskog razvitka.<sup>7</sup> Smatraju da holistički pristup upravljanja rizicima

---

<sup>3</sup> Hashagen, J. (2008.): *Managing Market Risk, New attitudes, old wisdom.*, KPMG, No.808017, [Internet], raspoloživo na: <http://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/mkt-risk-attitudes-O-0809.pdf> [18.03.2015.], str. 2.

<sup>4</sup> Prema Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): *Istraživanje primjene metoda upravljanja financijskim rizicima u hrvatskim poduzećima – anketa na uzorku poduzeća, serija članaka u nastajanju Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, No.06-08*, [Internet], raspoloživo na: <http://web.efzg.hr/repec/pdf/Clanak%2006-08.pdf> [06.03.2015.];

Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): *Corporate risk management practices in Croatian companies*, *Ekonomski pregled*, Vol.59., No.7-8, [Internet], raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&idclanakjezik=40540> [18.03.2015.];

Aon Center (2013.): *Global risk management survey*, brošura Aon Risk Solutions, [Internet], raspoloživo na: <http://www.aon.com/2013GlobalRisk/2013-Global-Risk-Management-Survey-updated-05-01-2013.pdf> [18.03.2015.]

<sup>5</sup> Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.

<sup>6</sup> Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

<sup>7</sup> Prema Gatzert, N., Martin, M. (2013.): *Determinants and Value of Enterprise Risk management: Empirical Evidence from the Literature*, Friedrich-Alexander-University Of Erlangen, Working Paper, Nürnberg, [Internet], raspoloživo na: [http://www.vwrm.rw.fau.de/ERM\\_2013-11-23\\_WP.pdf](http://www.vwrm.rw.fau.de/ERM_2013-11-23_WP.pdf) [24.03.2015.]

smanjuje volatilitnost zarade, volatilitnost cijena dionica i pridonosi učinkovitosti kapitala. Navedene koristi u većini tvrtki premašuju troškove upravljanja rizicima, poput zahtjevane informatičke tehnologije i potrebe za educiranim ljudskim resursima. Unatoč navedenom, mali broj poduzeća se hvata u koštac s tržišnim rizicima. U ovom radu se želi ispitati što utječe na odluku menadžmenta o upravljanju tržišnim rizicima. Radi li se o neinformiranosti i neznanju?

## **1.2. Predmet istraživanja**

Predmet istraživanja, koji proizlazi iz prethodne problematike je istraživanje determinanti upravljanja tržišnim rizicima u nefinancijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Želi se ispitati koje karakteristike poduzeća utječu na odluku o upravljanju tržišnim rizicima. Na temelju navedenog, u razmatranje će se uključiti malo, srednje i veliko poduzetništvo rangirano na temelju broja zaposlenika, visine ostvarenih godišnjih prihoda i vrijednosti imovine. Već je u prethodnim istraživanjima definirano da je oblik vlasništva tvrtke presudni faktor u primjeni prakse upravljanja rizicima.<sup>8</sup> Ispitati će se i druge determinante koje bi mogle utjecati na odluku o upravljanju tržišnim rizicima, poput primarne djelatnosti, veličine, sudjelovanje na međunarodnom tržištu, karakteristike menadžmenta itd. Naposljetku, istražiti će se kakve su preformanse poduzeća koja primjenjuju praksu upravljanja rizicima, odnosno kako to utječe na razinu i stabilnost prihoda. Želi se ispitati kvaliteta upravljanja rizicima u pogledu smanjivanja izloženosti poduzeća rizicima.

## **1.3. Istraživačke hipoteze**

Iz definirane problematike i predmeta istraživanja temelje se sljedeće istraživačke hipoteze, koje predstavljaju osnovu i putokaz istraživanja.

**H<sub>1</sub>...: Specifične karakteristike poduzeća utječu na primjenu prakse upravljanja tržišnim rizicima**

---

<sup>8</sup> Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.; Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

- ✓ H<sub>1,1</sub>...: Postoji ovisnost između primarne djelatnosti poduzeća i upravljanja tržišnim rizicima.

Upravo vrsta primarne djelatnosti poduzeća utječe na stupanj izloženosti rizicima i vrsti rizika s kojima se poduzeće susreće. Primjerice, u industrijskom gospodarskom sektoru bitnu ulogu ima volatilitet cijene sirovina u odnosu na poduzeća uslužne djelatnosti. Potreba za upravljanjem tržišnim rizicima se razlikuje ovisno o pripadnosti poduzeća pojedinom gospodarskom sektoru.

- ✓ H<sub>1,2</sub>...: Oblik vlasništva poduzeća utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima.

U cilju smanjivanja agencijskih troškova na relaciji dioničari – menadžeri, dioničarima je u interesu da se unutar tvrtke provodi praksa upravljanja rizicima. Razlog je što se menadžeri mogu upustiti u rizičnije pothvate u cilju ekspanzije i ostvarivanja većeg tržišnog udjela, time dovodeći u pitanje stabilnost prihoda. Nadalje, svi potezi poduzeća se odražavaju u cijeni dionica tog poduzeća, u odnosu na društva s ograničenom odgovornošću i druge oblike organizacije, koji javnosti nisu toliko transparentni kao dionička društva.<sup>9</sup>

- ✓ H<sub>1,3</sub>...: Postoji razlika između veličine poduzeća koja primjenjuju i ne primjenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima.

Veliki poduzetnici su više izloženi tržišnim rizicima. Zbog toga je veća vjerojatnost da će veća poduzeća prepoznati važnost prakse upravljanja rizicima. Velika poduzeća posjeduju dostatna sredstva za primjenu prakse upravljanja tržišnim rizicima. Za razliku od malih poduzeća, koja su većinom fokusirana na dobivanje financijskih sredstava, zbog vidno otežanog pristupa izvorima.<sup>10</sup>

- ✓ H<sub>1,4</sub>...: Poduzeća koja su okrenuta međunarodnim tržištima (uvoz/izvoz) aktivno upravljaju tržišnim rizicima.

Poduzeća koja su međunarodno aktivna, u svoje poslovanje bi trebala uključiti upravljanje valutnim rizikom. Naime, volatilitet tečaja strane valute može bitno utjecati na profitabilnost. Nadalje, nerijetko strani entiteti, koji primjenjuju praksu upravljanja rizicima, traže potpisivanje

---

<sup>9</sup> Prema zaključcima prethodnog istraživanja Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.

<sup>10</sup> Zaključci Gartzert, N., Martin, M. (2013.): op. cit., str. 5.



terminskih ugovora, korištenje opcija i sličnih hibridnih instrumenata. To utječe na povećavanje svijesti i znanja o mogućnostima i prednostima upravljanja rizicima.

- ✓ H<sub>1,5</sub>...: Postoji razlika između starosti od osnivanja poduzeća koja imaju ukorijenjenu politiku upravljanja tržišnim rizicima i koja tu politiku ne primjenjuju.

Tvrtke koje su na tržištu duži vremenski period imaju prepoznatljivi imidž u javnosti, tzv. *brend*. U cilju sačuvanja postojećeg brenda, poduzeća si ne smiju dopustiti razorne pogreške. Primjerice, zbog neočekivanog porasta cijene sirovine, tvrtka se odlučuje na zamjensku nekvalitetnu sirovinu, što se moglo spriječiti opcijama ili ročnicama. Na temelju navedenog, može se zaključiti da će takva poduzeća primjenjivati praksu upravljanja rizicima.

## **H<sub>2</sub>...: Značajke menadžera na najvišoj razini utječu na odluku o upravljanju tržišnim rizicima**

- ✓ H<sub>2,1</sub>...: Upravljanje tržišnim rizicima ovisi o stupnju obrazovanja menadžera.

U trenutnom globalnom ekonomskom okruženju, identificiranje, upravljanje i iskorištavanje rizika unutar organizacije postalo je ključno za suvremeno poslovanje. Također, rastu i zahtjevi regulatora za izvještavanjem o upravljanju rizicima. Bitnu ulogu zauzimaju menadžeri koji su informirani i educirani u pogledu iskorištavanja resursa u prevenciji tržišnih rizika. Dva prethodna istraživanja na području Republike Hrvatske su pokazala bitnu povezanost između razine obrazovanja menadžera i primjene prakse upravljanja rizicima. Menadžeri, koji su visoko obrazovane osobe, upravljaju tržišnim rizicima.<sup>11</sup>

- ✓ H<sub>2,2</sub>...: Godine radnog iskustva menadžera na najvišoj razini utječu na upravljanje tržišnim rizicima.

Veće radno iskustvo menadžera teorijski može utjecati na odluku o upravljanju rizicima pozitivno i negativno. Naime, menadžeri koji su na svojoj poziciji duži period, uočili su da se poduzeće svakodnevno susreće s volatilnošću vrijednosti imovine. Zbog toga bi trebali prepoznati važnost detektiranja, reduciranja i iskorištavanja moguće promjene vrijednosti. S

---

<sup>11</sup> Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.; Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

druge strane, moguće je da se zbog svog radnog iskustva menadžeri više oslanjaju na vlastito znanje i intuiciju, te smatraju nepotrebnim mjeriti i upravljati tržišnim rizicima.

- ✓ H<sub>2.3</sub>...: Upravljanje tržišnim rizicima ovisi o spolu menadžera na najvišoj razini.

Znanstveno je dokazano da spol utječe na percepciju i reakciju na rizik.<sup>12</sup> Naime, manja je vjerojatnost da će se žene upustiti u rizična ponašanja i očekuju manje zadovoljstvo od upuštanja u rizične situacije. Također, percipiraju veću vjerojatnost negativnih posljedica budućih događaja u odnosu na očekivanja koja imaju muškarci.

- ✓ H<sub>2.4</sub>...: Postoji povezanost između korištenja instrumenata u sferi upravljanja tržišnim rizicima i averzije prema riziku od strane menadžera.

Averzija prema riziku predstavlja ponašanje osoba da u slučaju izloženosti riziku imaju potrebu reducirati tu izloženost.<sup>13</sup> Naime, korisnost za osobu s averzijom prema riziku se ne povećava linearno s bogatstvom, nego raste po opadajućoj stopi. Zbog toga osobe koje su averzične prema riziku imaju veću motivaciju upravljanja rizicima u cilju redukcije izloženosti. Ti zaključci se mogu primijeniti na pristupe menadžeru u upravljanju poduzećem.

### **H<sub>3</sub>...: Upravljanje tržišnim rizicima utječe na razinu i stabilnost prihoda poduzeća**

Upravljanjem tržišnim rizicima detektiraju se moguće volatilnosti, pa se pravovremeno može reagirati. Zaključuje se da bi upravljanje rizicima trebalo pozitivno utjecati na visinu i stabilnost prihoda. Naime, istraživanje u Republici Hrvatskoj iz 2006. godine je pokazalo povezanost između upravljanja financijskim rizicima i visine ukupnih prihoda.<sup>14</sup> Također, zaključuje se da o odluci upravljanja financijskim rizicima ovisi i kretanje ukupnih prihoda. Naime, u tom istraživanju se radi o financijskim rizicima, pa je potrebno ispitati vrijedi li zaključena teza i za poduzeća koja upravljaju tržišnim rizicima.

---

<sup>12</sup> Harris, C., Jenkins, M. (2006.): Gender Differences in Risk Assessment: Why do Woman Take Fewer Risk than Men?, Judgment and Decision Making, Vol.1. No.1, [Internet], raspoloživo na: <http://journal.sjdm.org/06016/jdm06016.htm> [17.03. 2015.], str. 48. - 63.

<sup>13</sup> Prema Ćurak, M. (2012.): op. cit., str. 4.

<sup>14</sup> Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.

## **1.4. Ciljevi istraživanja**

Cilj teorijskog dijela istraživanja je sumirati vrste tržišnih rizika i načine upravljanja, odnosno prikazati inovacije financijskih instrumenata u sferi hedginga. Nadalje, ispitati će se načini mjerenja pojedinih rizika i prikladnost njihove upotrebe ovisno o vrsti i intenzitetu izloženosti. Osnovni cilj empirijskog dijela istraživanja je ispitati karakteristike tvrtki koje upravljaju tržišnim rizicima u usporedbi s onim poduzećima koje tu politiku nisu inkorporirale, odnosno, ispitati će se ovisnost određenih karakteristika tvrtki i menadžera na najvišoj razini i odluke o upravljanju tržišnim rizicima. Želi se ispitati u kojoj mjeri poduzeća pristupaju upravljanju tržišnim rizicima. Nadalje, cilj je pokazati utjecaj primjene spomenute prakse na poslovanje poduzeća, u sferi njegovog financijskog rezultata i kretanja ukupnih prihoda.

U ovom radu prikazati će se u kojem obujmu se primjenjuje pojedini način upravljanja rizicima, detaljnije, je li poduzeća u Republici Hrvatskoj i dalje preferiraju prirodni hedging u odnosu na kupoprodaju financijskih derivata.

Naposljetku, želi se pokazati koliki udio poduzeća provodi sustavno upravljanje rizicima, a koliki broj kompanija još ne prepoznaje bitnost holističkog tretiranja rizika, te koji je razlog navedenog.

## **1.5. Metode istraživanja**

Koristeći se metodama dedukcije, indukcije i deskripcije izložiti će se teorijski dio rada o vrstama tržišnih rizika i načinima upravljanja istima. Na isti način prikazati će se mjerenje tržišnih rizika i adekvatna upotreba pojedinih alata mjerenja. Metode analize, sinteze i komparacije koristiti će se u pregledima provedenih svjetskih i hrvatskih istraživanja o (ne)tretiranju tržišnih rizika.

U empirijskom dijelu istraživanja statističkim metodama, metodom dokazivanja i metodom opovrgavanja hipoteza donijeti će se zaključci o provedenom istraživanju. Podaci će se prikupiti putem anketnog upitnika na velikim, srednjim i malim nefinancijskim poduzećima na području Republike Hrvatske. Ankete će se provoditi putem e-mail adresa. Primarna djelatnost poduzeća u

uzorku može biti industrijska, trgovačka ili uslužna. Upotrijebiti će se testovi korelacije ranga odnosno Spearmanov koeficijent korelacije ranga, Hi-kvadrat test, Fisher's Exact test, T-test jednakosti aritmetičkih sredina i Mann-Whitney U-test. Naposljetku, rezultati će se prikazati grafički i tablično.

## **1.6. Doprinos istraživanja**

Danas važeći pristup upravljanja rizicima je zaživio nakon drugog svjetskog rata, ali na našim područjima pojavljuje se unatrag nekoliko godina.<sup>15</sup> U slučaju planskog gospodarstva upravljanje tržišnim rizicima gubi na važnosti. Prelazak s planskog na tržišno gospodarstvo u Republici Hrvatskoj donijelo je brojne promjene u suvremenom poslovanju. Tvrtke su prepuštene tržištu s manjim intervencijama države, na koju su se prijašnja poduzeća u potpunosti oslanjala. U prevenciji i iskorištavanju rizika nužno je provoditi kvalitetno upravljanje istima. Otvaranjem ka stranim tržištima i procesima globalizacije suvremeno poslovanje se sve više izlaže tržišnim rizicima. Njihov opstanak nužno ovisi o strategijama upravljanje rizicima. Ovo istraživanje će obogatiti postojeću literaturu o upravljanju rizicima u hrvatskim poduzećima.

Nadalje, prethodna provedena istraživanja u Republici Hrvatskoj pokazuju kako poduzeća nemaju jasno definiran pravac u upravljanju tržišnim rizicima.<sup>16</sup> Upravo u tome se očituje važnost istraživanja, ponajviše u jačanju svijesti menadžera na najvišoj razini o bitnosti kvalitetnog upravljanje rizicima. Iako sustavno upravljanje rizicima nosi i troškove u vidu financijskih i ljudskih resursa, dugoročno se poduzećima isplati ulagati.

## **1.7. Struktura diplomskog rada**

U drugom poglavlju rada razabrat će se s kojim vrstama tržišnih rizika se susreću nefinancijska poduzeća. Koristeći se metodama indukcije i dedukcije, obraditi će se i kakve su mogućnosti mjerenja pojedinih tržišnih rizika.

---

<sup>15</sup> Dionne, G. (2013.): Risk Management: History, Definition and Critique, Risk Management and Insurance Review, Vol.16, No.2, [Internet], raspoloživo na: <https://www.cirrelt.ca/DocumentsTravail/CIRRELT-2013-17.pdf> [10.04.2015.]

<sup>16</sup> Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.; Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

Koje su mogućnosti upravljanja pojedinim tržišnim rizicima će se prikazati u trećem poglavlju ovog djela. Iznijeti će se prakse upravljanja rizicima i sugestije kako tretirati pojedini tržišni rizik.

U četvrtom dijelu će se, proučavajući dosadašnja istraživanja, zaključiti kako funkcionira upravljanje tržišnim rizicima izvan i u Republici Hrvatskoj, koje promjene su relevantne i koje sugestije istraživači iznose. Dominirati će istraživanja koja su provedena na globalnoj razini. Na taj način će se zornije prikazati stvarna situacija upravljanja rizicima u svijetu, jer će se eliminirati dominacija područja izrazite gospodarske i financijske razvijenosti. Također će se izdvojiti, na temelju već provedenih istraživanja, kako i u kojoj mjeri hrvatska poduzeća provede praksu upravljanja rizicima, te kako ono utječe na uspješnost poslovanja.

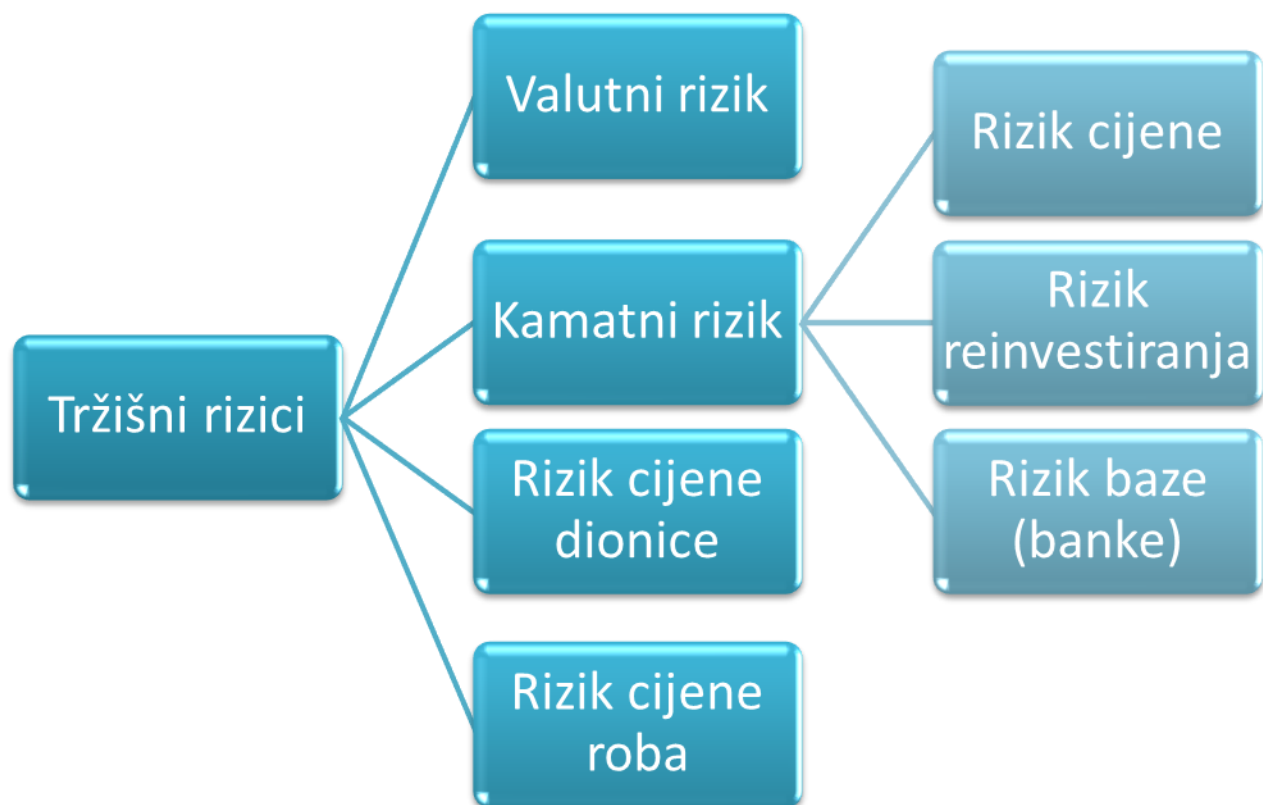
U petom dijelu, ujedno i najvažnijem, prikazati će se empirijski rezultati provedenog istraživanja. Dokazati ili opovrgnuti će se postavljene hipoteze i donijeti zaključci o stanju upravljanja rizicima u hrvatskim kompanijama, što je i osnovni cilj ovog rada.

Naposljetku će se sumirati teorijski i empirijski zaključci, te postaviti temelji za nove pretpostavke i buduća istraživanja. U kratkim crtama sažeti će se bitni dijelovi rada, popisati korištena literatura, sve slike i tablice koje se nalaze u radu.

## 2. TRŽIŠNI RIZICI

Tržišni rizik predstavlja promjenu vrijednosti imovine poduzeća (ujedno i financijskih institucija) i investicijskog portfelja uzrokovan volatilnošću cijena proizvoda, financijskih instrumenata i deviza u određenom vremenskom periodu. Brojni autori tržišni rizik nazivaju „sustavnim rizikom“, odnosno rizikom koji se ne može ukloniti diversifikacijom portfelja. No, kvalitetnom upotrebom strategije hedginga-zaštite, utjecaj tržišnog rizika se može umanjiti.<sup>17</sup>

Osnovna podjela tržišnih rizika prikazana je na slici pod rednim brojem 1.



**Slika 1: Podjela tržišnih rizika**

Izvor: Sastavljeno prema Manish, P. (2010.): op. cit. str. 5.; Tuškan, B. (2009): op. cit. str. 5. i Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): op. cit., str. 4.

<sup>17</sup> Sastavljeno prema Manish, P. (2010.): op. cit. str. 5.; Tuškan, B. (2009): op. cit. str. 5.; Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): op. cit., str. 4.

## 2.1. Valutni rizik

Fluktuacije valutnih tečajeva uzrok su nastanka valutnog rizika. Izvori valutnog rizika su različiti, primjerice svi entiteti koji u svom poslovanju uključuju međunarodnu trgovinu izloženi su navedenom riziku. Nadalje, izloženost postoji ako su ulaganja u nefinancijsku imovinu tvrtke denominirani u stranoj valuti, poput nabave i održavanja, nadalje, ako je drugi dohodak poput kamata, dividendi i autorskih prava u inozemnoj valuti, te ako se poslovni krediti denominiraju i otplaćuju u stranoj valuti. Također, prisustvo valutnog rizika se vezuje i za off-shore imovinu tvrtke, devizne depozite i slično.<sup>18</sup>

Postoje tri vrste valutnog rizika:

- 1. Transakcijski rizik** (*eng. transaction risk*) - utjecaj promjene tečaja na novčani tok kompanije odnosno na njena potraživanja, vezano za ugovore o uvozu i izvozu. Bilo kakva promjena vrijednosti strane valute direktno utječe na prihode i troškove tvrtke.
- 2. Računovodstveni rizik** (*eng. translation risk*) - rizik koji se očituje u bilanci multinacionalne tvrtke na način da promjena strane valute utječe na promjenu vrijednosti imovine inozemne podružnice, konsolidacijom i na vrijednost imovine matične tvrtke. Ovim rizikom se mjeri izloženost neto vrijednosti imovine (imovina umanjena za obveze) potencijalnim promjenama tečaja.
- 3. Ekonomski rizik** (*eng. economic risk*) – predstavlja rizik sadašnje vrijednosti budućih novčanih tokova tvrtke ovisno o kretanju tečaja. Zapravo, ekonomski rizik odnosi se na utjecaj promjene tečaja na prihode (prodaja i izvoz) i rashode (troškovi inputa i uvoz). Navedeni rizik bitno utječe na odluku poduzetnika i financijera o investiranju u pojedinu kompaniju ili projekt.<sup>19</sup>

Važnost razumijevanja valutnog rizika leži u činjenici da može doći do drastične promjene ukupnog povrata na strana ulaganja i dobiti iz poslovanja u inozemstvu, bez obzira na kvalitetu

---

<sup>18</sup> Prema CPA Australia (2009): A guide to managing foreign exchange risk, brošura CPA Australia, ISBN 978-1-876874-47-6, [Internet], raspoloživo na: <http://www.cpaaustralia.com.au/~media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-foreign-exchange-risk.pdf?la=en> [15.06.2015.]

<sup>19</sup> Zaključci Papaioannou, M. (2006.): Exchange Rate Risk Measurement and Management: Issues and Approaches for Firms, International Monetary Fund, Working Paper 255, [Internet], raspoloživo na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06255.pdf> [15.06.2015.]

ulaganja i poslovanja. S druge strane, u domeni špekulanata, valutni rizik može stvoriti priliku za zaradu u slučaju kad kamatna stopa među dvjema državama može utjecati na tečaj valuta. Naime, kad se u jednoj državi povisi kamatna stopa, povećava se potražnja za valutom te zemlje, kako bi se iskoristio porast prinosa, što posljedično utječe na rast vrijednosti valute te države.

## 2.2. Kamatni rizik

Promjena tržišne kamatne stope, koja može utjecati na vrijednost portfelja poduzeća ili financijske institucije, jest kamatni rizik. S jedne strane, promjena kamatne stope može utjecati na cijenu financijskog instrumenta (najčešće se radi o obveznicama), te s druge strane može utjecati na ostvareni prinos od reinvestiranja. Naime, ova dva rizika se kreću u suprotnim smjerovima. Porast kamatne stope utjecat će na pad cijene financijskog instrumenta, koji je vezan za kretanje referentne kamatne stope ili kamatne stope na tržištu, dok će pri istoj promjeni porasti prinosi na reinvestiranje.<sup>20</sup>

Na temelju navedenog može se zaključiti da kamatni rizik ima jednako bitan utjecaj na poslovanje poduzeća poput valutnog rizika, iako se izloženost kamatnom riziku većinom proučava iz perspektive financijskih institucija, posebice banaka.<sup>21</sup> Upravo je rizik baze, koji se spominje u kontekstu rizika kamatne stope, karakterističan za banke. Suočavaju se s navedenim rizikom kad njihova kamatonosna imovina i obveze imaju različite podloge, primjerice, kamatna stopa na izdane kredite je vezana za London Interbank Offered Rate (LIBOR), a kamatna stopa na depozite za U.S. Prime Rate. Posljedično može doći do nepravilne promjene u prihodima i rashodima.<sup>22</sup>

Bazni rizik se očituje i kod nefinancijskih pravnih osoba u sferi nesavršenog hedginga (ograđivanja). Primjerice, u pokušaju da se zaštiti obveznica s dvogodišnjim rokom dospijeca uz kupnju trezorskih zapisa, postoji opasnost da se blagajnički zapis i obveznica neće mijenjati identično. Rješenje je hedging program koji eliminira bazni rizik, a to se postiže razvijanjem,

---

<sup>20</sup> Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): op. cit., str. 4.

<sup>21</sup> Gerich, J., Karajalainen, J. (2006.): Interest Rate Risk Management in Large Finnish Non-financial Companies, LTA- Liiketaloudellinen aikakauskirja - Finnish Journal of Business Economics, Vol. 1., No.2., [Internet], raspoloživo na: [http://lta.hse.fi/2006/2/lta\\_2006\\_02\\_a1.pdf](http://lta.hse.fi/2006/2/lta_2006_02_a1.pdf) [15.06.2015.]

<sup>22</sup> Tuškan, B. (2009.): op. cit., str. 4.



testiranjem i implementiranjem složenijih modela baznog rizika unutar hedge programskih simulacija.<sup>23</sup>

### **2.3. Rizik cijene dionice**

Rizik cijene dionice je rizik koji proizlazi iz volatilnosti vrijednosti dionica. Naime, zbog utjecaja tržišta, odnosno gospodarskih kretanja, solventnosti i financijske pozicije pojedinog poduzeća, te karakteristika konkurencije, cijene dionica mogu pasti ili porasti, time nanijeti gubitke ili dobitke investitorima.<sup>24</sup>

Promjena vrijednosti dionica ovisi o razini zarade i poslovanja poduzeća, odnosno o poslovnim performansama. No, kretanje cijene dionice ovisi i o promjeni averzije prema riziku investitora. Naime, averzija prema riziku dovodi do rasta premije rizika, koja se sastoji od očekivanog dodatnog povrata kao naknada za rizik neprodaje dionice. Smatra se da su cijene opcije jedinstveni izvor informacija za procjenu razine navedene premije rizika, budući da opcije sadrže ishode koji su relativno povoljni za investitore i ishode koji su relativno nepovoljni za investitore, posljedično averzija prema riziku se može očitati iz kretanja cijene opcije na dionicu.<sup>25</sup>

### **2.4. Rizik cijene roba**

Pod pojmom roba podrazumijevaju se sirovine kao što su nafta, zemni plin, pamuk, kukuruz, pšenica, ulja, šećer, bakar, aluminij, čelik i slično. Upravo se u promjeni vrijednosti tih sirovina krije robni rizik, odnosno utjecaj na promjenu proizvodnje onog poduzeća koje koristi navedene sirovine ili promjena cijene njegovih proizvoda. Volatilnost cijene roba je u pravilu veća nego volatilnost ostalih faktora tržišnog rizika. Čimbenici koji mogu utjecati na cijenu sirovina, osim političkih i regulatornih promjena, jesu sezonske varijacije, vrijeme, tehnologija i tržišni uvjeti.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Tuškan, B. (2009.): op. cit., str. 4.

<sup>24</sup> Manish, P. (2010.): op. cit., str. 4.

<sup>25</sup> Scheicher, M. (2003.): What drives investor risk aversion? Daily evidence from the German equity market, Bank for International Settlements Quarterly Review - June, [Internet], raspoloživo na: [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0306g.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0306g.pdf) [17.06.2015.]

<sup>26</sup> Prema Tuškan, B. (2009): op. cit., str. 4.;

Promjena cijene sirovina se različito manifestira na poslovanje različitih gospodarskih djelatnosti, ovisno je li sirovina produkt ili input proizvodnje. Naime, proizvođači roba poput prerađivača zlata, ugljena i sl., poljoprivrednika (pšenica, pamuk, šećer) i sektora energetike (nafta, plin i električna energija) prvenstveno su izloženi padu cijene roba, što znači da će u tom slučaju ostvariti manje prihode proizvodnje. Potrošači roba, kao što su zrakoplovne kompanije, autoprijevoznici, tekstilna i prehrambena industrija, prvenstveno su izloženi rastu cijena sirovina, budući da navedena promjena utječe na povećanje troškova proizvodnje.<sup>27</sup>

Valja napomenuti da se za rizik cijene roba usko vezuje valutni rizik, te bi izolacija rizika cijene sirovina od rizika promjene vrijednosti deviza izložila poduzeće nepovoljnim kretanjima vrijednosti valuta u kojima su denominirane sirovine. Navedeno bitno utječe na profitabilnost tvrtke i naglašava holistički pristup navedenim rizicima.

## 2.5. Mjerenje tržišnog rizika

Postoji pet osnovnih načina mjerenja tržišnog rizika:

- 1) Analiza osjetljivosti
- 2) Scenario testiranje
- 3) Testiranje ekstremnih događaja (eng. stress-testing)
- 4) Model za procjenjivanje kapitalne imovine (eng. capital asset pricing model)
- 5) Rizičnost vrijednosti (eng. Value at Risk – VaR model)<sup>28</sup>

Analiza osjetljivosti ispituje promjenu vrijednosti zavisne varijable ovisno o promjeni nezavisnih faktora. Najčešće se upotrebljava u ispitivanju vrijednosti portfelja vrijednosnica. Kako bi se iskazao utjecaj tržišnog rizika na valorizaciju financijskih instrumenata, obavlja se analiza

---

PricewaterhouseCoopers (2009.): Managing commodity risk through market uncertainty, NY-09-1135, [Internet], raspoloživo na: <http://www.pwc.com/gx/en/metals/pdf/managing-commodity-risk.pdf> [06.02.2015.]

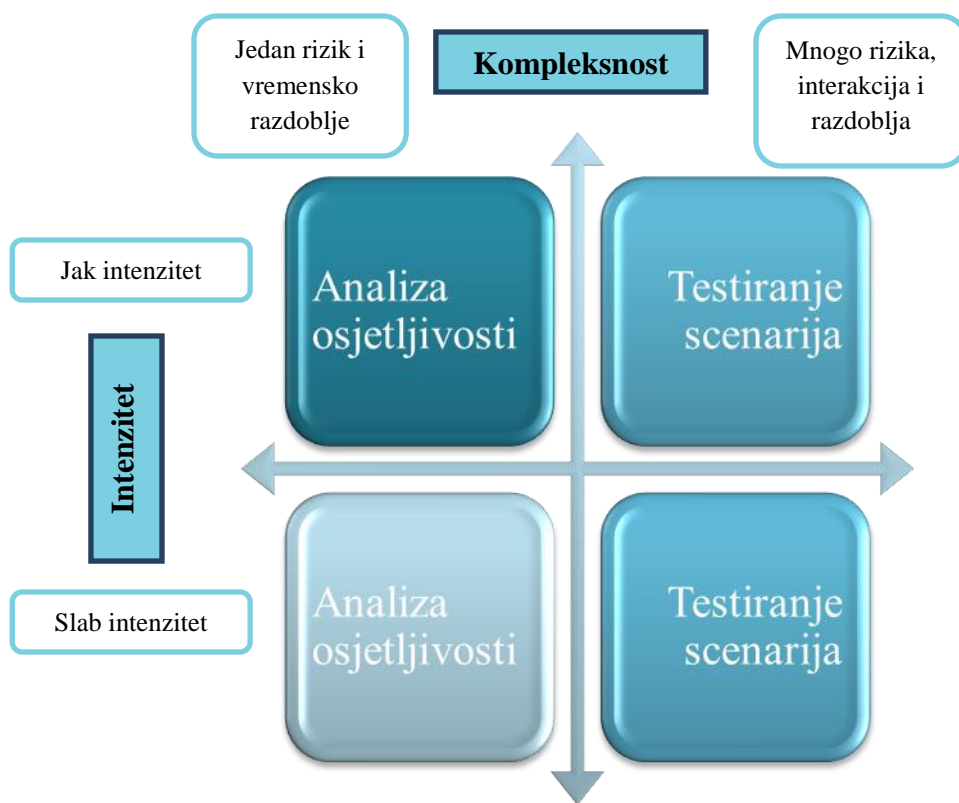
<sup>27</sup> Barded, M. (2012.): Guide to managing commodity risk, brošura CPA Australia, ISBN: 978-1-921742-33-0, [Internet], raspoloživo na: <http://www.cpaustralia.com.au/~media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-commodity-risk.pdf?la=en> [17.06.2015.]

<sup>28</sup> Sastavljeno prema Dowd, K. (2002.): Measuring market risk, John Wiley & Sons Ltd, England, [Internet], raspoloživo na: <http://down.cenet.org.cn/upfile/10/200848121618188.pdf>, [16.06.2015.]

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

osjetljivosti za svaku vrstu tržišnog rizika. Iskazuje se kao omjer relativne promjene vrijednosti portfelja i faktora rizika.

Scenario testiranje koristi hipotetska buduća stanja okruženja kako bi se definirale promjene u faktorima rizika koji utječu na poslovanje institucije. Sastavljaju se različiti scenariji prema subjektivnim procjenama i prema događajima iz prošlosti kako bi se ispitala potencijalna reakcija poduzeća ili institucije na trenutno stanje. Naime, testiranje scenarija zahtjeva više podataka nego analiza osjetljivosti i rezultati nisu odmah dostupni kao kod analize osjetljivosti. Kad će se upotrebljavati scenario test, a kad analiza osjetljivosti može se razabrati na 2. slici.



**Slika 2: Upotreba scenario testova i analize osjetljivosti ovisno o intenzitetu i kompleksnosti rizika**

Izvor: Izrada autorice prema Financial Institutions Canada (2009.): Stress Testing, brošura Sound Business and Financial Practices, No. E-18., [Internet], raspoloživo na: <http://www.osfi-bsif.gc.ca/Eng/Docs/e18.pdf> [06.07.2015.]

Stress-testing je tehnika simulacije koja se koristi za portfelje imovine i obveza, kako bi se utvrdile njihove reakcije u različitim poslovnim situacijama. Testovi ekstremnih slučajeva se također koriste kako bi se ocijenilo kako će određeni stresori utjecati na tvrtku ili industriju. Oni su najčešće računalno generirani simulacijski modeli koji ispituju hipotetske scenarije.

CAPM-model je produkt Markowitzove moderne portfolio teorije, a opisuje odnos između rizika i očekivanog povrata. Naime, CAPM je linearni ravnotežni model prinosa na investicije, koji objašnjava prinose iznad nerizične stope pomoću kovarijanci prinosa na pojedine investicije jedino kroz njihove kovarijance s cjelokupnim tržištem. Uvođenje nerizične investicije u model implicira da svaki racionalni investitor bira linearnu kombinaciju tržišnog portfelja i nerizične investicije, ovisno o njegovim preferencijama prema riziku.<sup>29</sup>

Zasniva se na pretpostavci da je očekivani povrat funkcija povrata na bezrizičnu investiciju, prosječnog prinosa na tržištu i korelacije između vrijednosnice i tržišta. Korelacija između vrijednosnice i tržišta je omjer umnoška koeficijenta korelacije vrijednosnice i tržišta i standardne devijacije vrijednosnice sa standardnom devijacijom tržišta.

$$r_a = r_f + \beta(r_m - r_f) \quad (1)$$

$$\beta = \frac{\rho_{a,m}\sigma_a}{\sigma_m} \quad (2)$$

$r_a$  - očekivani povrat

$r_f$  - povrat na bezrizičnu investiciju

$r_m$  - prosječni prinos na tržištu

$\beta$  - korelacije između vrijednosnice i tržišta

$\rho_{a,m}$  - omjer umnoška koeficijenta korelacije vrijednosnice

$\sigma_a$  - standardne devijacije vrijednosnice

$\sigma_m$  - standardnom devijacijom tržišta

VaR model je najpopularnija metoda analize tržišnih rizika, jer je jednostavan za upotrebu budući da se definira preko gubitka. Naime, prikazuje najveći mogući predviđeni gubitak koji se može ostvariti u određenom periodu uz određenu razinu pouzdanosti. Radi se o statičkoj mjeri koja tržišni rizik želi prikazati jednom brojkom, tu se krije i glavna slabost navedenog modela.

---

<sup>29</sup> Preuzeto iz Aljinović, Marasović, Šego (2008.): op. cit., str. 17.

Model funkcionira bazirajući se na povijesnim podacima za predviđanje budućnosti i zbog toga može previdjeti utjecaj manje vjerojatnih događaja.

Postoje tri metode izračuna rizičnosti vrijednosti:

- parametarski model
- povijesni model
- Monte Carlo simulacija.<sup>30</sup>

Parametarski model se zasniva na pretpostavci da distribucija povrata na vrijednosnice odgovora nekoj teorijskoj distribuciji kao što je normalna distribucija, zatim se VaR izračunava koristeći srednje vrijednosti dobiti/gubitaka portfelja i njihove standardne devijacije.

Prema navedenoj metodi VaR portfelja se računa formulom (3):

$$VaR_{\pi} = S_{0\pi}(1 - e^{\mu\pi t - z\sigma\pi\sqrt{t}}) \quad (3)$$

$S_0$  - početna vrijednost portfelja  $\pi$

$\mu$  - očekivana vrijednost povrata

$\sigma$  - standardna devijacija povrata

$t$  - razdoblje promatranja

$z$  - standardizirano odstupanje od normalne distribucije

Povijesna metoda uzima u obzir trenutne vrijednosti promatranog portfelja i ocjenjuje tržišne vrijednosti na osnovu tržišnih cijena u nekom proteklom razdoblju. Osnovna pretpostavka modela je da će se kretanja u budućnosti ogledati na kretanja u prošlosti, te umjesto pretpostavki teorijskih distribucija u obzir se uzimaju empirijske distribucije prinosa dobivene iz dostupnih podataka.

Monte Carlo simulacija je prilično slična povijesnoj metodi, a osnovna razlika je što ova metoda ne koristi direktne dostupne podatke o kretanjima prinosa na investicije, nego odabire adekvatnu statističku distribuciju. Zatim slijedi računalni odabir tisuća hipotetskih promjena tržišnih faktora, na temelju kojih se formiraju tisuće hipotetskih gubitaka i njihova distribucija.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Prema Dowd, K. (2002.): op. cit., str. 17.

<sup>31</sup> Dowd, K. (2002.): op. cit., str. 17.

### 3. KAKO UPRAVLJATI TRŽIŠNIM RIZICIMA?

Nakon što poduzeće identificira tržišne rizike i kvalitetno izmjeri izloženost tržišnim rizicima, slijedi odluka o načinu upravljanju rizicima. U nastavku rada će se definirati instrumenti i načini upravljanja rizicima za pojedinačni tržišni rizik, no valja napomenuti da se kvalitetno upravljanje rizicima provodi s integriranim pristupom, odnosno uvažavajući sve rizike i njihovu međusobnu povezanost. Naime, integrirani pristup (*eng. Enterprise Risk Management*) je disciplina poduzeća koja obuhvaća procjenjivanje, iskorištavanje, financiranje i kontroliranje rizika iz različitih izvora.<sup>32</sup>

#### 3.1. Upravljanje valutnim rizikom

Tretiranje valutnog rizika se grana u operacijski i financijski pristup upravljanja, kao što se može razabrati na slici pod brojem 3. Naime, operacijski pristup je, primjerice, prestanak ili izbjegavanje poslovanja sa stranim valutama. Takav način bi trebao u velikoj mjeri eliminirati utjecaj valutnog rizika. Doduše, navedeni pristup ne pripada domeni suvremenog poslovanja, budući da je utjecajem globalizacije međunarodno poslovanje postalo nužno za rast i razvitak kompanije. Nadalje, operacijskom pristupu pripada tzv. operacijska zaštita odnosno prebacivanje dijela poslovanja u inozemstvo u cilju djelomične neovisnosti o odnosima domaće i strane valute.<sup>33</sup>

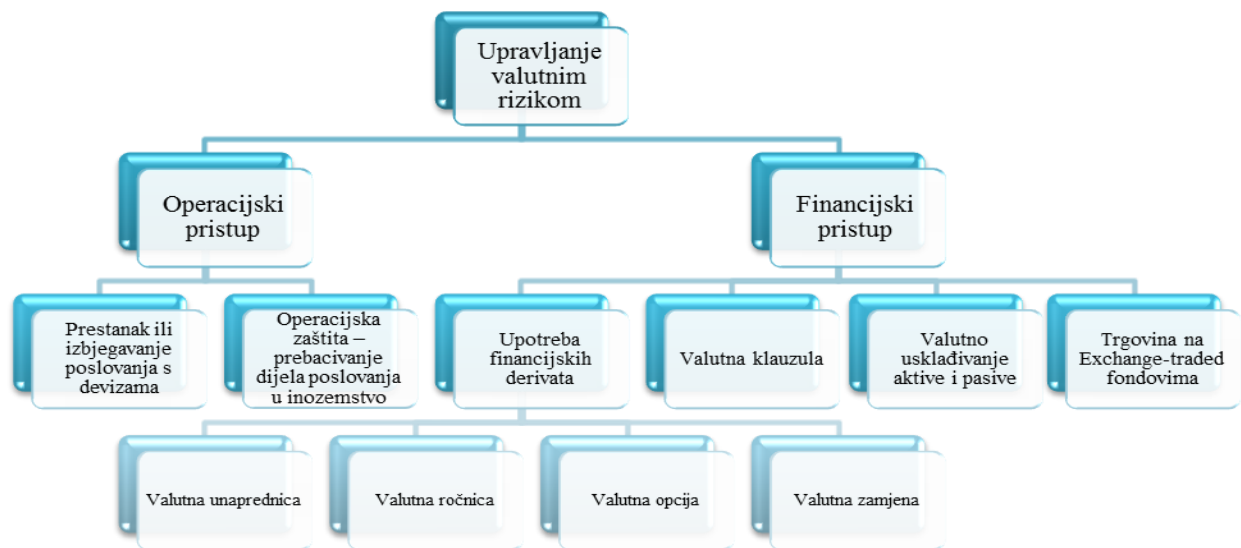
U sferi financijskog pristupa dominira upotreba financijskih derivata ili izvedenica, a menadžerima je na raspolaganju i valutna klauzula, valutno usklađivanje pasive i aktive, te jeftiniji i alternativniji način ulaganja u valutno fokusirane „exchange-traded“ fondove (ETF). Naime, izvedenice bazičnih financijskih instrumenata predstavljaju instrumente čija je isplata povezana s nekom drugom imovinom ili financijskim instrumentom. U tretiranju valutnog rizika razlikujemo unaprednice, ročnice, opcije i zamjene.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Ćurak, M. (2012.): op. cit., str. 4.

<sup>33</sup> Papaionnaou, M. (2006.): op.cit., str. 14.

<sup>34</sup> Sastavljeno prema Saunders, A., Commett, M. (2006.): *Financijska tržišta i institucije*, Masmedia, Zagreb



**Slika 3: Načini upravljanja valutnim rizikom**

Izvor: Izrada autorice

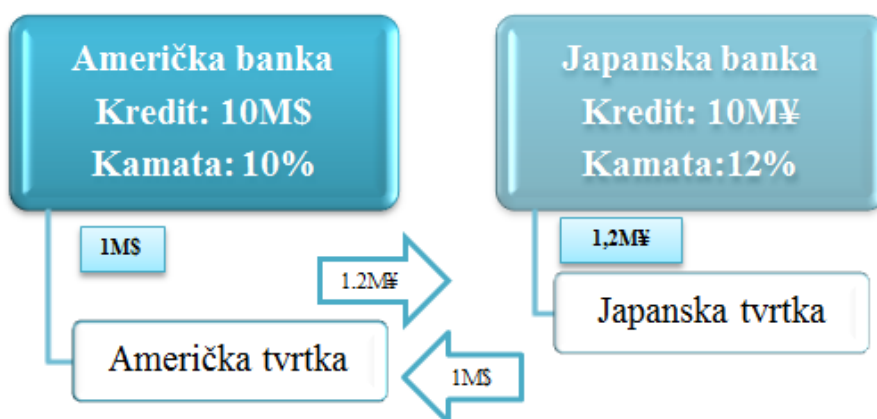
Valutna unaprednica (*eng. currency forward*) je vrsta terminskog ugovora kojim je ugovoreno plaćanje ili primitak strane valute za kupljene ili prodane proizvode na određeni datum po unaprijed utvrđenom tečaju. Radi se o privatnom ugovoru s kojim se može trgovati na OTC tržištima, te je obvezujući za kupca i prodavatelja. Fiksiranjem tečaja se eliminiraju negativne tečajne promjene, ali postoje oportunitetni troškovi u slučaju da je stvarni tečaj povoljniji na dan dospijeca terminske unaprednice. S druge strane ročnice pružaju iste mogućnosti kao i unaprednice, ali se u ovom slučaju radi o standardiziranim ugovorima, s kojima se može trgovati na burzama, zbog čega je cijena ročnica mnogo preciznija i efektivnija. Kupoprodaju omogućuju klirinške kuće (*eng. clearing house*) u cilju veće transparentnosti i dodatnog smanjenja rizika na tržištu derivata.<sup>35</sup>

Za razliku od navedenih terminskih ugovora, opcije predstavljaju obvezu isključivo za prodavatelja opcije o kupnji (opcija poziva) odnosno prodaji (opcija ponude) valute tijekom

<sup>35</sup> Prema Dionne, G. (2013.): op. cit., str. 11.;  
Saunders, A., Commett, M. (2006.): op. cit., str. 22.

određenog vremenskog razdoblja (američka opcija) ili na dan dospijeća (europska opcija). Kupci opcije poziva (*eng. call option*) smatraju da će vrijednost valute na dan dospijeća porasti, a kupci opcije ponude (*eng. put option*) da će vrijednost pasti. Klirinške kuće obavljaju kupoprodaju opcijama, a njima se može naknadno trgovati na sekundarnim tržištima, burzama i OTC tržištima.<sup>36</sup>

Zamjene su ugovori između dvije strane o razmjeni novčanih tokova u jednoj valuti za novčane tokove u drugoj valuti na dan dospijeća. Ovaj derivat služi za diversifikaciju imovine poduzeća i izloženost riziku isključivo jedne valute. Najčešća upotreba zamjena je prilikom vraćanja kredita denominiranih u stranoj valuti što se može razabrati na slici 4.



**Slika 4: Valutna zamjena u otplati kredita banci**

Izvor: Izrada autorice

Valutna klauzula je sastavnica prodajnog ugovora u kojoj se vjerovnik zaštićuje od promjene vrijednosti imovine zbog promjene tečaja u razdoblju trajanja ugovora, tako da se imovina vezuje za neku stabilnu valutu. Dok je potpuno upravljanje valutnom pozicijom (obveze i potraživanja u stranoj valuti entiteta se poklapaju po iznosu i dospijeću), uz niske troškove,

<sup>36</sup> Boileau, M. (2002.): Foreign Currency Options, University of Colorado, Nastavni materijali za predmet Economics in Action - Issues in International Finance, [Internet], raspoloživo na: <http://www.colorado.edu/Economics/courses/boileau/4999/sec6.PDF> [04.08.2015]



moгуće uzimanjem ili davanjem kredita, odnosno zauzimanjem pozicije suprotne od one koja je izložena navedenom riziku.<sup>37</sup>

ETF fondovi funkcioniraju na sličan način kao i ostali investicijski fondovi, prikupljaju se sredstva različitih investitora i ulažu u dionice, obveznice, proizvode i valute, a investitori kupuju dionice koje predstavljaju proporcionalan interes u zarađenim sredstvima. Prinos na dionice se veže za određeni indeks kao, primjerice, S&P 500. No, bitna razlika u odnosu na tradicionalne fondove jest pristup inozemnim tržištima i zadržavanje kupljenih financijskih instrumenata u kupljenim valutama, uz specifikaciju zaštite od valutnog rizika. Dodatne prednosti su porezna učinkovitost (porezno odbačna stavka) i niži troškovi u odnosu na uzajamne fondove (*eng. mutual funds*).<sup>38</sup>

“Čitav postupak zaštite od valutnog rizika na ETF fondovima funkcionira na sljedeći način:

- **Identificirati ETF:** Postoji nekoliko velikih financijskih institucija koje nude mogućnost ulaganja u „exchange-traded“ fondove. Dva najpopularnija su CurrencyShares i WisdomTree, koji nude široku paletu ETF-ova, koji pokrivaju niz različitih valuta diljem svijeta. Primjer CurrencyShares-a može se razabrati na slici 5.
- **Definirati smjer investiranja:** Kako bi se investitor zaštitio uvijek treba zauzeti suprotnu poziciju. Primjerice kod kratke pozicije kineske dionice (prodaja dionice), potrebno je zauzeti dugu poziciju (kupnja) kineskog ETF yuana.
- **Prilagoditi iznose:** Moguće je potpuno ili djelomično zaštititi strano ulaganje, ovisno o preferencijama investitora. Za potpuno ograđivanje od valutnog rizika, investitor bi trebao kupiti istu količinu valute kao u valutnom ETF-u.
- **Upravljanje trgovinom:** Investitor bi trebao pratiti situaciju za vrijeme trajanja trgovine. Ako valuta postaje stabilnija, možda bi bilo dobro da se proda dio ulaganja, dok u destabilizirajućoj situaciji, zadržavanje pozicije može jamčiti veću zaštitu.”<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Prema zaključcima Tuškan, B. (2009): op.cit., str. 4.

<sup>38</sup> Prema Kueeper, J. (2013.): Currency Risk and How to Manage It, članak na portalu International Investing, [Internet], raspoloživo na: <http://internationalinvest.about.com/od/foreigncurrencies/a/What-Is-Currency-Risk.htm> [16.06.2015.];

Papaionnaou, M. (2006.): op.cit., str. 14.

<sup>39</sup> Zaključci Kueeper, J. (2013.): op. cit., str. 24.

as of 11/16/2015 2:35 PM EST

**FXA**

CurrencyShares Australian Dollar Trust

Spot Price Bid*	Spot Price Ask*	Intraday Indicative Value*	Current Interest Rate
\$0.7093	\$0.7098	\$70.99	1.77 %

as of 11/16/2015 2:35 PM EST

**FXB**

CurrencyShares British Pound Sterling Trust

Spot Price Bid*	Spot Price Ask*	Intraday Indicative Value*	Current Interest Rate
\$1.5205	\$1.5207	\$148.95	0.09 %

as of 11/16/2015 2:35 PM EST

**FXC**

CurrencyShares Canadian Dollar Trust

Spot Price Bid*	Spot Price Ask*	Intraday Indicative Value*	Current Interest Rate
\$0.7500	\$0.7501	\$74.45	0.00 %

as of 11/16/2015 2:35 PM EST

**FXCH**

CurrencyShares Chinese Renminbi Trust

Spot Price Bid*	Spot Price Ask*	Intraday Indicative Value*	Current Interest Rate
\$0.1563	\$0.1563	\$77.19	0.10 %

### Slika 5: Investiranje u devizne fondove na instituciji CurrencyShares

Izvor: CurrencyShares, <http://currencyshares.com/> [16.11.2015.]

### 3.2. Tretiranje kamatnog rizika

Kao što je već navedeno, porast kamatne stope utjecat će na pad cijene financijskog instrumenta, koji je vezan za kretanje referentne kamatne stope ili kamatne stope na tržištu, dok će pri istoj promjeni porasti prinosi na reinvestiranje. Upravo u ovom suprotnom djelovanju navedenih rizika krije se potencijalno upravljanje kamatnim rizikom kroz takozvanu kamatnu imunizaciju. Cilj imunizacije jest izjednačiti trajanje obveza poduzeća s trajanjem imovine poduzeća, detaljnije, izjednačiti trajanje financijskog instrumenta (obveznice) trajanju prinosa od reinvestiranja.<sup>40</sup> Pritom je potrebno obratiti pozornost na nelinearnost kretanja cijene obveznice i promjene kamatne stope, odnosno definirati kolika je osjetljivost vrijednosti financijskog instrumenta u odnosu na porast/pad kamatne stope. Naime, što je duže trajanje, veća je osjetljivost financijskog instrumenta.

<sup>40</sup> Trajanje je ponderirano prosječno vrijeme do dospijeca novčanih tokova koji proizlaze iz financijskog instrumenta – preuzeto iz Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): op. cit., str. 4.

Bitno je istaknuti da na trajanje obveznice utječe duljina razdoblja do dospijea i kuponska stopa. Naime, što je dulje vrijeme do dospijea, potrebno je i dulje vremena da bi se isplatili svi troškovi ulaganja u obveznicu, posljedično veća je izloženost promjeni kamatne stope na tržištu. Jednako tako, veći je kamatni rizik kod obveznica s manjom kuponskom stopom, jer je potrebno duže vremena da se povrate uložena sredstva.<sup>41</sup>

Nadalje, poduzećima na raspolaganju je metoda kamatnog usklađivanja aktive i pasive u svrhu smanjivanja izloženosti promjene kamatne stope. Naime, kada su imovina i obveze vezane za istu referentnu kamatnu stopu negativan utjecaj na jednu stranu bilance se poništi pozitivnim utjecajem na drugu stranu bilance.<sup>42</sup>

Financijski derivati su nezaobilazni u kvalitetnom upravljanju rizikom kamatne stope. Kamatni derivati su prilično slični valutnim derivatima, koji su navedeni u prethodnom poglavlju, jer funkcioniraju na jednak način, no fokus je na kamatnoj stopi. U slučaju kamatnih terminskih ugovora (unaprednica i ročnica) ugovaratelji definiraju fiksnu kamatu. Definiranje fiksne kamatne stope je na temelju predviđanja kretanja kamatne stope.<sup>43</sup>

Kamatna opcija daje kupcu pravo na posudbu (kamatna kapica) ili ulaganje (kamatno dno) u unaprijed dogovorenoj kamatnoj stopi, uz plaćanjem premije prodavatelju. Kamatna kapica (*eng. cap*) je zaštita pri višim razinama kamatne stope, a kamatno dno (*eng. floor*) pri nižim razinama. Kamatni ovratnik (*eng. collar*) je kombinacija kapice i dna, te omogućuje zaštitu u obje mogućnosti kretanja kamatne stope. Kapica funkcionira na sljedeći način: prvo se određuje gornja granica visine kamatne stope instrumenta, zatim se izračuna premija koja se unaprijed plaća prodavatelju. Nadalje, na dan dospijea opcije uspoređuje se odnos referentne kamatne stope i gornje granice, pa ako je referentna kamatna stopa niža, plaćanje se ne odvija, no u slučaju kad referentna kamatna stopa poraste iznad gornje granice, prodavatelj isplaćuje razliku. Kamatno dno funkcionira na suprotan način, odnosno nema isplate kad je referentna kamatna

---

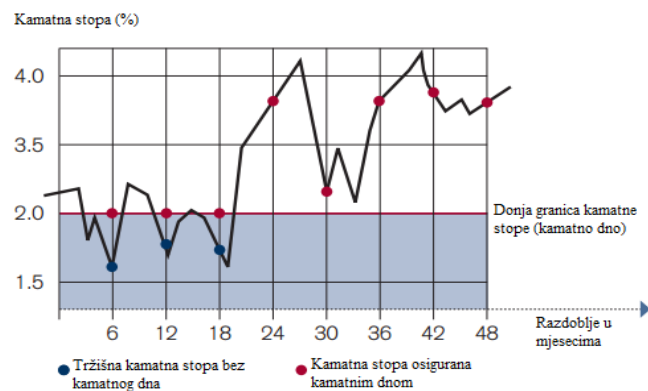
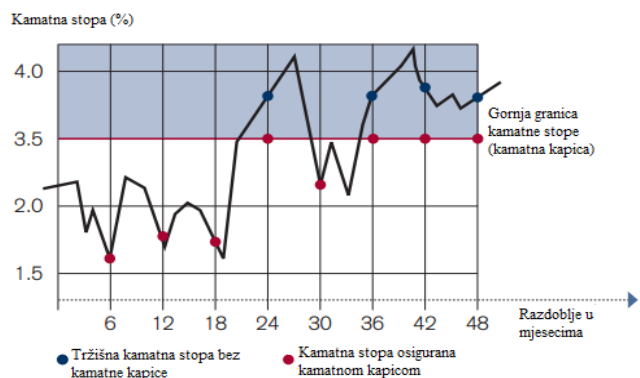
<sup>41</sup> Sastavljeno prema Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): op. cit., str. 4.;

Invesco (2015.): Interest rate risk: Why duration matters?, brošura Municipal Securities Rulemaking Board, [Internet], raspoloživo na: <http://www.msrb.org/msrb1/EMMA/pdfs/Evaluating-Interest-Rate-Risk.pdf> [14.07.2015.]

<sup>42</sup> Prema zaključcima Tuškan, B. (2009): op.cit., str. 4.

<sup>43</sup> Prema pojmovima razjašnjenima na službenoj stranici Investopedia: <http://www.investopedia.com/> [26.03.2015.]

stopa veća od donje granice, dok isplata postoji u slučaju da se referentna kamatna stopa spusti ispod donje granice.<sup>44</sup> Navedeno se može razabrati na grafikonu 1.



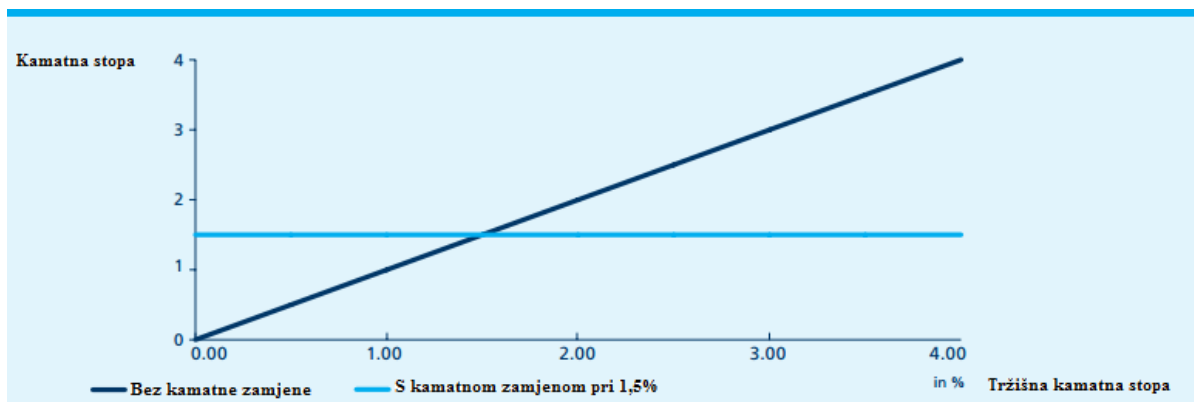
### Grafikon 1: Kamatna stopa pri korištenju kamatne kapice i dna

Izvor: Službena stranica Credit Suisse Group: op. cit., str. 27.

Kamatne zamjene predstavljaju transakciju između dvije strane koje međusobno razmijenjuju kamatne novčane tokove u istoj valuti za određeno razdoblje, po dodatnim uvjetima ovisno o pojedinačnom ugovoru. Zamjena kamata može biti fiksna, varijabilna ili prilagođene frekvencije.<sup>45</sup> Na grafikonu 2 se može razabrati kako kamatna stopa ostaje fiksna u odnosu na trenutnu tržišnu kamatnu stopu.

<sup>44</sup> Službena stranica Credit Suisse Group: [https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen\\_en.pdf](https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen_en.pdf) [08.07.2015.]

<sup>45</sup> KBC Group (2013.): Managing your company's exchange and interest rate risks, brošura SAP 3942, [Internet], raspoloživo na: [https://multimediafiles.kbcgroup.eu/ng/published/KBCCORP/PDF/KBCCORP\\_Brochure\\_Wissel\\_rente\\_risiko\\_EN.pdf](https://multimediafiles.kbcgroup.eu/ng/published/KBCCORP/PDF/KBCCORP_Brochure_Wissel_rente_risiko_EN.pdf) [04.07.2015.]



**Grafikon 2: Kamatna stopa pri korištenju kamatne zamjene**

Izvor: KBC Group (2013.): op. cit., str. 27.

### 3.3. Upravljanje rizikom cijene dionice u poduzećima

Diversifikacija dionica je najstariji i najpoznatiji način smanjivanja rizika cijene dionice. No, ne i najpouzdaniji, budući da su nerijetko vrijednosti dionica u pozitivnoj korelaciji. Zbog toga su se u suvremenim financijskim sustavima razvili financijski derivati kao nov način upravljanja rizikom cijene dionica. Najbliže spomenutoj diversifikaciji su zamjene na dionice koje predstavljaju razmjenu prinosa na različite dionice u koje su uložile dvije različite tvrtke.

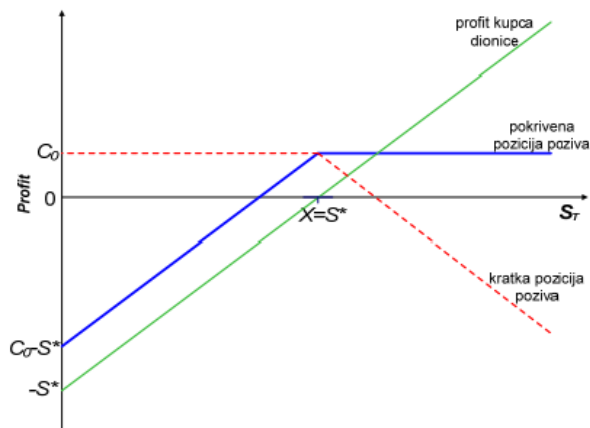
Opcije su financijski derivati koji daju pravo, ne i obvezu, kupnje (opcija poziva) odnosno prodaje (opcija ponude) dionice po unaprijed utvrđenoj izvršnoj cijeni na dan dospjeća (europska opcija) ili do dana dospjeća (američka opcija). Kombinacijom kupnje/prodaje dionice ili kupnje/izdavanja opcije smanjuje se rizik volatilnosti vrijednosti dionice. Primjerice strategijom hedginga ili ograđivanja (pokrivena pozicija poziva i zaštitna strategija ponude) i obrnutom strategijom hedginga.<sup>46</sup>

✓ **Pokrivena pozicija poziva:**

Strategija koja uključuje kupnju dionice i izdavanje opcije poziva, odnosno zauzimanje duge pozicije dionice i kratke pozicije opcije poziva. Na taj način su potencijalni gubitci manji od onih kod isključive kupnje dionice, a profiti limitirani na razini prodajne vrijednosti opcije, što se može primijetiti na slici 6. Može se zaključiti da navedena

<sup>46</sup> Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2008.): op. cit., str. 17.

strategija odgovara kratkoj poziciji opcije ponude, odnosno isti profiti bi se ostvarili izdavanjem opcije ponude. Pritom izvršnu cijenu označavamo s  $X$ , cijenu dionice sa slovom  $S$  ( $S^*$  je početna vrijednost dionice, a  $S_T$  je cijena dionice u vremenu dospjeća), a vrijednosti call opcije  $C_0$  i put opcije  $P_0$ .

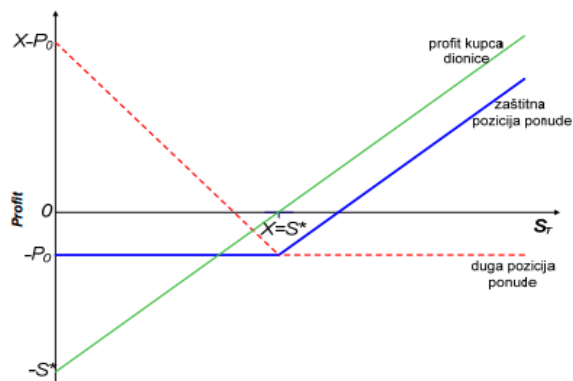


**Slika 6: Profiti kod pokrivena pozicija poziva**

Izvor: Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2008.): op. cit., str. 17.

✓ **Zaštitna strategija ponude:**

Strategija koja uključuje zauzimanje duge pozicije dionice, ali ovaj put u kombinaciji s dugom pozicijom ponude. Koliki su potencijalni profiti može se vidjeti na slici pod rednim brojem 7.



**Slika 7: Profiti primjenom zaštitne strategije ponude**

Izvor: Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2008.): op. cit., str. 17.

✓ **Obrnute ili suprotne zaštitne strategije:**

Radi se o zaštitnim strategijama kratke pozicije dionice u kombinaciji s dugom pozicijom poziva ili kratkom pozicijom ponude. Zbog toga su i dobile naziv obrnute strategije hedginga.

Terminski ugovori se upotrebljavaju i u upravljanju rizikom cijene dionice. Predstavlja obvezu i za kupca i izdavatelja, za razliku od opcija. Oba financijska derivata omogućuju kupnju ili prodaju dionica u određeno vrijeme po određenoj cijeni. No, bitna razlika je što su ročnice standardizirani ugovori, a unaprednice privatni ugovori, pa tako kod unaprednica postoji mogućnost da jedna stranka neće ispuniti svoje obveze, dok kod ročnica to nije slučaj. Još jedan bitan detalj, koji pridonosi razlici među navedenim terminskim ugovorima, jest što se kod ročnica kupoprodaja može izvršiti u više navrata i datum se može mijenjati ovisno o tržišnim kretanjima, dok s druge strane unaprednice posjeduju samo jedan datum namire.<sup>47</sup>

Futures ugovore vrlo često koriste špekulanti, koji se klade na smjer u kojem će se kretati cijena dionice, te se najčešće ugovori zatvore prije njihova dospjeća. S druge strane, forwards ugovore uglavnom koriste investitori koji koriste strategiju ograđivanja od volatilnosti cijene dionice, a isporuka se obično održi. Pa tako se zaštita postiže zauzimanjem suprotne pozicije od trenutne investitorove (u dugoj poziciji zarađuje se uz porast cijene, a u kratkoj uz pad vrijednosti dionice).

U sferi alternativnog načina upravljanja rizicima najpoznatije su strategije beta prilagodba i strategija duge i kratke pozicije.<sup>48</sup> Politika beta prilagodbe funkcionira na način da se menadžerima dopusti prilagodba bete portfelja unutar određenog raspona, pritom se identificira određeni hedge omjer, odnosno broj ročnica vezanih za dionički indeks, u cilju postizanja željene izloženosti riziku mjerena betom. Omjer se računa sljedećom formulom:

$$HR = (\beta_{ciljani} - \beta_{trenutni}) \times \left( \frac{\text{Vrijednost portfelja}}{\text{Vrijednost ročnica}} \right) \quad (4)$$

HR - zaštitni omjer

$\beta$  - mjera rizika dionice koja proizlazi iz izloženosti tržišnim kretanjima

<sup>47</sup> Saunders, A., Commett, M. (2006.): op. cit., str. 22.

<sup>48</sup> Prema Labuszewski, J., Nyhoff, J., Co, R. (2011.): Risk Management for Equity Asset Managers, CME Group, [Internet], raspoloživo na: [http://www.kisfutures.com/AM-003\\_RiskMgmt\\_Equity\\_SP\\_SR.pdf](http://www.kisfutures.com/AM-003_RiskMgmt_Equity_SP_SR.pdf) [01.07.2015.]

Pritom ako je  $\beta = 1$  prinos vrijednosnice raste i pada u istom postotku kao i prinos tržišnog portfelja, ako je  $\beta > 1$  prinos raste i pada više nego prinos tržišnog portfelja, pa je riječ o rizičnijoj vrijednosnici, također ako je  $\beta < 1$  prinos raste i pada manje nego tržišni, pa je riječ o manje rizičnoj vrijednosnici, te naposljetku ako je  $\beta < 0$ , prinos vrijednosnice se kreće u suprotnom smjeru prinosa tržišnog portfelja.<sup>49</sup>

Dok strategija duge i kratke pozicije zahtijeva identificiranje para korporacija, koje se obično bave istim ili sličnim gospodarskim djelatnostima. Primjerice, može se upariti dvije energetske tvrtke, dvije automobilske industrije itd. Nadalje, identificira se jedno jače i jedno slabije poduzeće u paru, na temelju fundamentalne i tehničke analize, kupuju se vrijednosnice jačeg i prodaju vrijednosnice slabijeg. Do izvršenja ove strategije na više parova dionica, može se očekivati da će se generirati atraktivni povrati.

### **3.4. Upravljanje rizikom cijene roba**

Postoje tri osnovna pristupa upravljanja rizikom cijene roba ovisno o trećoj strani:

1. upravljanje maržom (kupac),
2. strategije nabave (dobavljač),
3. ograđivanje ili hedging (financijska institucija).<sup>50</sup>

Upravljanje maržom je transfer rizika cijene sirovina na krajnje korisnike što eliminira navedeni rizik u potpunosti. Međutim, predstavlja kratkoročno rješenje. Nadalje, navedeni rezultat se postiže i korištenjem ugovora o nabavi kad se fiksiraju cijene roba. No, često najviše fleksibilan i troškovno učinkovit mehanizam za upravljanje rizikom je ograđivanje kroz derivatne financijske instrumente. To su financijski ugovori koji nastaju po dogovoru u bilateralnom obliku (*eng. over-the-counter*) između kupaca i prodavača roba ili trgovanjem kroz asistenciju institucionalnih investitora, poput opcija na robu, zamjena na robu, unaprednica i ročnica na robu.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2008.): op. cit., str. 17.

<sup>50</sup> PricewaterhouseCoopers (2009.): op. cit., str. 17.

<sup>51</sup> Prema PricewaterhouseCoopers (2009.): op. cit., str. 17.

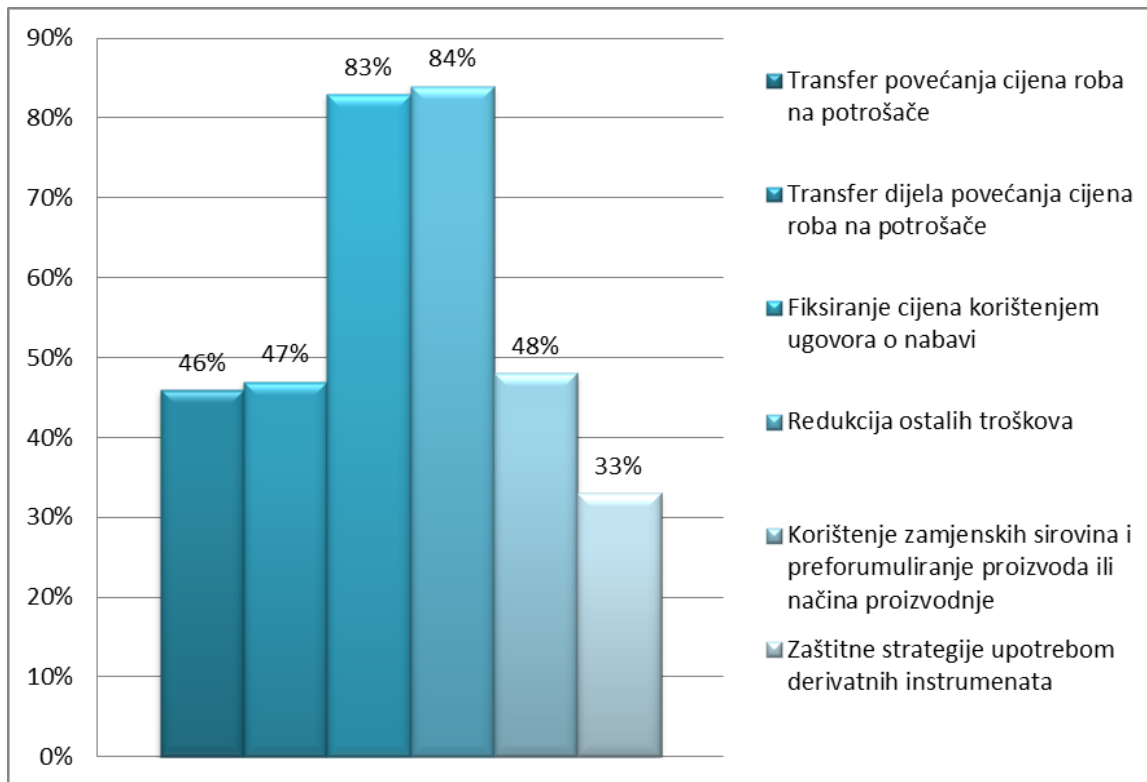


Alternativni pristupi su: korištenje favoriziranih tržišnih pozicija, vertikalna integracija, operativna učinkovitost i fleksibilnost, te inovacije. One tvrtke koje posjeduju velike pozicije u „tankim“ tržišnim segmentima mogu ostvariti korist kroz aktivno trgovanje sirovinama i u nekim slučajevima, zapravo, preuzeti poziciju tvorca tržišta. Ova strategija nije usmjerena ka ublažavanju rizika, jer i sama uključuje rizik, već iskorištavanju promjene vrijednosti roba i ostvarivanje visokih profita. Nadalje, vertikalna integracija uključuje spajanje ili preuzimanje tvrtki koje prethode ili slijede u proizvodnom procesu i na taj način trajno smanjenje izloženosti cjenovne volatilnosti sirovina. Tvrtke, također, provode načine za smanjenje izloženosti varijabilnosti cijena kroz različite operativne mehanizme, kao što su: poboljšana energetska učinkovitost u procesima i proizvodnim objektima, fleksibilnost u izboru goriva, fleksibilnost proizvodnog procesa (mogućnost korištenja različitih inputa) i optimizacija distribucijskih mreža. Naposljetku, inovacije mogu pridonijeti razvoju novih tehnologija i zamjenskih proizvoda, koje mogu transformirati čitavu industriju „preko noći“.<sup>52</sup>

Koji načini upravljanja navedenim rizikom postoje, može se razabrati na grafikonu 3, u kojem su prikazani i postotci upotrebe od strane vodećih tvrtki na području Sjedinjenih Američkih Država. Poduzeća preferiraju operacijski pristup, odnosno redukciju ostalih troškova (84%) i fiksiranje cijena korištenjem ugovora o nabavi (83%). Slijedi transfer ukupnog ili djelomičnog povećanja cijene roba na potrošače i korištenje zamjenskih sirovina, odnosno preformuliranje proizvoda ili načina proizvodnje. Najmanje se koriste derivatni financijski instrumenti (33% ispitanika).

---

<sup>52</sup> Prema PricewaterhouseCoopers (2009.): op. cit., str. 17.



**Grafikon 3: Načini upravljanja robnim rizikom u 2008. godini poduzeća na području SAD-a**

Izvor: Sastavila autorica prema PricewaterhouseCoopers (2009.): op. cit., str. 17.

## 4. PREGLED ISTRAŽIVANJA O UPRAVLJANJU TRŽIŠNIM RIZICIMA

### 4.1. Inozemne studije o upravljanju tržišnim rizicima

Koje su determinante odluke o upravljanju rizicima jasno se može razabrati u pregledu sedam različitih istraživanja sustavnog upravljanja rizicima iz 2013. godine.<sup>53</sup> Fokus je većinom na poduzećima sa sjedištem u Sjedinjenim Američkim Državama. Pretpostavlja se da će sustavno upravljanje rizicima, uključujući i tržišne rizike, implementirati velika poduzeća, poduzeća s većom financijskom polugom, zatim poduzeća s izrazitom volatilnošću novčanih tokova i cijene dionice, te poduzeća koja posjeduju visoko nelikvidnu imovinu i tvrtke s mogućnosti izrazitog rasta i razvitka. Također, navedenom pripadaju poduzeća s razgranatim poslovanjem na različita područja i djelatnosti i kompanije stukturirane kao dionička društva.

Većina istraživanja sumiranih u navedenom djelu potvrđuju da na odluku o upravljanju rizicima utječe veličina poduzeća. Također, u tri istraživanja je potvrđena hipoteza o povezanosti odluke o sustavnom upravljanju rizicima i oblika vlasništva, u smjeru da dionička društva preferiraju ERM. Navedeno uključuje i poduzeća s diferenciranim poslovanjem, ali u negativnoj korelaciji, naime što je diferenciranije poslovanje manje će se primijenjivati sustavno upravljanje rizicima. Dok je statistički značajan utjecaj financijske poluge podjednako pozitivno i negativno koreliran s primjenom ERM-a u poduzeću. Istraživanje Gatzerta i Martina je potvrdilo pozitivnu povezanost između izrazite volatilnosti novčanih tokova i cijene dionice s primjenom prakse upravljanja rizicima. U svim navedenim istraživanjima opovrgnula se hipoteza o povezanosti sustavnog upravljanja rizicima i posjedovanju visoko nelikvidne imovine. Također, nije potvrđeno da bi mogućnost izrazitog rasta i razvitka mogla utjecati na odluku o primjeni prakse upravljanja rizicima u poduzeću.<sup>54</sup>

Nadalje, smatra se da veliki utjecaj na odluku o primjeni sustavnog upravljanja rizicima ima gospodarska djelatnost i geografsko područje, budući da su neki gospodarski sektori strože regulirani od ostalih, ovisno i o regulatornoj politici države kojoj pripadaju. Također je potvrđeno da primjena prakse upravljanja rizicima pozitivno utječe na bogatstvo dioničara.

---

<sup>53</sup> Gatzert, N., Martin, M. (2013.): op. cit., str. 5.

<sup>54</sup> Prema zaključcima Gatzert, N., Martin, M. (2013.): op. cit., str. 5.

#### 4.1.1. Upravljanje valutnim rizikom na globalnoj razini

2011. godine Bodnar et al. su proveli jedno od rijetkih istraživanja o upravljanju tržišnim rizicima na uzorku poduzeća iz različitih država cijelog svijeta.<sup>55</sup> U istraživanje je uključeno 1.161 poduzeće ili neprofitna institucija. Dominiraju velika i financijska poduzeća. U uzorku 45% ispitanika geografski pripada Sjevernoj Americi, čak 27% je iz područja Azije, 20% ispitanih poduzeća pripada Europi, te ostatak 6%, dok se 2% ispitanika nije izjasnilo o geografskom području kojem pripadaju. Osnova istraživanja je podjela na one koji koriste i ne koriste financijske derivate pri upravljanju rizicima. Zaključuje se da se većinom koriste kombinacije financijskih i operacijskih metoda pri upravljanju tržišnim rizicima.

Valja napomenuti da 81% ispitanika smatra da je prethodna financijska kriza, koja je započela 2008. godine, imala signifikantan utjecaj na njih da obrate veću pozornost na metodu upravljanja rizicima. Većini je glavni cilj upravljanja rizicima izbjegavanje znatnih gubitaka zbog neočekivanih promjena u razinama cijena. Po bitnosti slijede razlozi: dioničari tvrtki očekuju da se upravlja rizicima, zatim povećavanje vrijednosti poduzeća i povećanje očekivanih budućih novčanih tokova.

63% ispitanika se izjasnilo da su izloženi valutnom riziku. Čak 45% smatra da bi deprecijacija domaće valute za 10% utjecala na smanjenje vrijednosti tvrtke, budući da ne provode hedging metodu. No, one tvrtke koje provode upravljanje valutnim rizikom smatraju da ta takva praksa reducira utjecaj navedene deprecijacije. 73% tvrtki koriste financijske derivate, dok 66% njih operacijskim pristupom upravlja valutnim rizikom. Nadalje, nefinancijska poduzeća više upotrebljavaju operacijski pristup u odnosu na financijski hedging (35% nasuprot 29%), dok je kod financijskih poduzeća obrnuta situacija (49% nasuprot 28%). Također, kompanije na području Sjeverne Amerike u većoj mjeri koriste izvedenice u odnosu na ostatak svijeta, što je posljedica izrazito razvijenog tržišta kapitala na tom području.

---

<sup>55</sup> Bodnar, G., Graham, J., Harvey, C., Marston, R. (2011.): Managing Risk Management, SSRN Electronic Journal, DOI:10.2139/ssrn.1787144, [Internet], raspoloživo na: [https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/WorkingPapers/W107\\_Managing\\_risk\\_management.pdf](https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/WorkingPapers/W107_Managing_risk_management.pdf) [24.03.2015.]

Kod nefinancijskih poduzeća dominira korištenje unaprednica (66% ispitanika korisnika financijskih derivata), slijedi upotreba valutnih zamjena (27%) i ročnica (23%). OTC opcije se koriste u najmanjoj mjeri (9%), no valja istaknuti da se povećala upotreba opcija i opcijskih kombinacija u odnosu na prethodna istraživanja.<sup>56</sup> Trgovanje izvedenicama je većinom na OTC tržištu. Prilikom upravljanja valutnim rizikom operacijskim pristupom, nefinancijska poduzeća koriste većinom metodu strategije cijena, izvore financiranja u stranoj valuti i prebacivanje proizvodnje ili dijela poslovanja u inozemstvo.

#### 4.1.2. Upravljanje kamatnim rizikom u svijetu

Na temelju prethodno navedenog istraživanja doneseni su i zaključci o upravljanju kamatnim rizikom.<sup>57</sup> Naime, čak 71% ispitanika se izjasnilo da je izloženo promjeni kamatne stope. Čak 54% ispitanika smatra ih da bi porast kamatne stope za 100 postotnih poena negativno utjecalo na njihovo poslovanje. S druge strane, kao i kod upravljanja valutnim rizikom, tvrtke koje provode upravljanje kamatnim rizikom smatraju da promjena kamatne stope ne bi utjecala na vrijednost poduzeća.

Najčešća aktivnost svih ispitanika u sferi upravljanja kamatnim rizikom je zamjena varijabilne stopa za fiksnu stopu (44%). No, navedena akcija je dominantna za nefinancijske kompanije, dok financijske tvrtke preferiraju kamatnu zamjenu fiksne u fluktuirajuću kamatu.

Nadalje, u slučaju kamatnog rizika financijska i nefinancijska poduzeća preferiraju kamatne unaprednice (45%), dok upotrebu ročnica preferiraju financijska poduzeća u odnosu na nefinancijska poduzeća (50% nasuprot 13%). Zaključuje se da nefinancijska poduzeća preferiraju trgovanje na OTC tržištima i izbor među izvedenicama je više šarolik nego je to slučaj kod financijskih kompanija.

---

<sup>56</sup> Bodnar, G., Hayt, G., Marston, R. (1998.): Wharton survey of financial risk management by US nonfinancial firms, *Financial Management*, Vol. 27, No.4, [Internet], rasplodivo na: <http://finance.wharton.upenn.edu/~bodnarg/courses/readings/survey.pdf> [15.07.2015.]

<sup>57</sup> Bodnar, G., Graham, J., Harvey, C., Marston, R. (2011.): op. cit., str. 35.

#### 4.1.3. Upravljanje rizikom cijene dionice u nefinancijskim poduzećima

Unatoč postojanju velikog broja opcija i ročnica za upravljanje cijenom dionica, te uređenih mjesta trgovanja istima, u svijetu derivata veliki dio i dalje zauzimaju OTC instrumenti. No, rast svijesti o prednostima instrumenata čiju trgovinu obavljaju kliriniške kuće potvrđuje zabilježen pad od 4% vrijednosti OTC izvedenica (ugovorena vrijednost vlasničkih derivata je pala s 6,82 bilijuna američkih dolara od lipnja 2013. godine do 6,56 trilijuna bilijuna na kraju iste godine).<sup>58</sup>

U kojoj mjeri se odvija trgovina financijskim izvedenicama, može se razabrati na temelju podataka trgovanja na 51 burzi i 40 klirniških kuća u svijetu.<sup>59</sup> Naime, u 2013. godini opada trgovanje derivatima u odnosu na prethodne tri godine (vrhunac je dosegnut 2011. godine). Opcije na jednu dionicu su najtrgovanije izvedenice i čine čak 18% ukupne trgovine. No, očituje se pad od 2,6% za opcije na dionice i pad upotrebe ročnica od čak 7,6%. Trgovina dominira u američkom i azijskom području, što je za očekivati s obzirom na razvijenost tržišta kapitala.

U sedmom mjesecu 2015. godine objavljeno je najnovije istraživanje u pogledu upravljanja vrijednosnicama nefinancijskih poduzeća na globalnoj razini.<sup>60</sup> Radi se o pripadnicima strategije alternativna beta.<sup>61</sup> U ispitivanje se uključilo 128 pripadnika različitih dijelova svijeta, od kojih dvije trećine pripada Europljanima, 16% ispitanika su iz Sjeverne Amerike, a ostatak svijeta je 17%. Većina ispitanika su ključni donositelji odluka o investicijama poduzeća u kojima pripadaju. Naime, 12% su članovi uprave i izvršni direktori, a 31% su menadžeri, direktori ili osobe zadužene za upravljanje portfeljom. U istraživanju dominiraju velika i srednja poduzeća.

---

<sup>58</sup> ISDA (2014.): Central Clearing in the Equity Derivatives Market, International Swaps and Derivates Association - ISDA Study, [Internet], raspoloživo na: [file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Central%20clearing%20in%20the%20EQD%20market%20FINAL%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Central%20clearing%20in%20the%20EQD%20market%20FINAL%20(4).pdf) [02.08.2015.]

<sup>59</sup> Naacke, G., Penistone, E. (2014.): WFE/IOMA Derivatives Market Survey 2013, World Federation of Exchanges, Technical report, [Internet], raspoloživo na: [http://www.world-exchanges.org/files/file/IOMA/2013\\_IOMA\\_Survey\\_final.pdf](http://www.world-exchanges.org/files/file/IOMA/2013_IOMA_Survey_final.pdf) [02.08.2015.]

<sup>60</sup> Amenc, N., Goltz, F., Le Sourd, V., Lodh, A. (2015.): Alternative Equity Beta Investing: A Survey, EDHEC-Risk Institute Publication, [Internet], raspoloživo na: [http://www.edhec-risk.com/edhec\\_publications/all\\_publications/RISKReview.2015-03-26.2929/attachments/EDHECPublicationAlternative\\_Equity\\_Beta\\_Investing\\_Survey.pdf](http://www.edhec-risk.com/edhec_publications/all_publications/RISKReview.2015-03-26.2929/attachments/EDHECPublicationAlternative_Equity_Beta_Investing_Survey.pdf) [02.08.2015.]

<sup>61</sup> Često se naziva i napredna beta, pametna beta, beta plus ili primarna beta. Naime, radi se o sustavnim strategijama ulaganja u vrijednosnice (ponajviše u zaštitne fondove) gdje se investitori ne oslanjaju isključivo na tržišne indekse. Zapravo analiza se provodi posmatrajući sljedeće faktore: vrijednost dionice, dosadašnji ostvareni prinosi, volatilnost vrijednosnice, veličina ili tržišna kapitalizacija, likvidnost (volume trgovine), profitabilnost i nominalna vrijednost (razina investicije). S obzirom na navedene faktore razvijaju se strategije, koje nerijetko imaju programsku podršku, čija je osnovna podjela na strategije isključive kupnje dionice (*eng. long-only*) ili strategije duge i kratke pozicije (*eng. long/short equity strategy*).

Izjasnili su se da im je glavna motivacija korištenja strategije alternativne bete u iskorištavanju prednosti izloženosti riziku i poboljšanje diversifikacije, a razlozi korištenja su diversifikacija i smanjenje rizika cijene dionica. Iako je osnovna zamisao navedene strategije eliminacija negativnih strana oslanjanja na tržišne indekse i CAPM modela, ipak većina ispitanika alternativnu betu koristi kao komplement tržišnim indeksima.

Zaključuje se da su ispitanici više upoznati s „long-only“ strategijama, u odnosu na strategije duge i kratke pozicije. Također, korištenje pojedine strategije se vezuje za poznavanje navedenih strategija. U svakom slučaju prosječna satisfakcija ispitanika korisnika obje vrste strategija je pozitivna. Naposljetku, kao razlog nekorištenja ističe se robustnost performansi strategije i visoke naknade za licence računalne podrške.<sup>62</sup>

#### 4.1.4. Upravljanje rizikom cijene roba na svjetskoj razini

2013. godine provedeno je istraživanje na uzorku poduzeća iz različitih dijelova svijeta, u kojem se ispitaio utjecaj najznačajnijih rizika i kako su različita poduzeća i financijske institucije reagirale u svrhu smanjenja utjecaja rizika ili iskorištavanju rizika u cilju povećavanja profita.<sup>63</sup> Identificirano je 10 krucijalnih rizika, a u ovom radu fokusirat će se na rizik cijene roba. Pritom, potrebno je navesti ključne internacionalne događaje za vrijeme istraživanja, koji su utjecali na intenzitet i shvaćanje pojedinih rizika. Primjerice: nestabilnost eurozone, prirodne katastrofe na području Japana (potres i tsunami), usporeni rast primarnih svjetskih rastućih ekonomija poput Kine i Indije i sl. U istraživanje je uključeno 1.415 različitih tvrtki, od kojih 57% su u privatnom vlasništvu, a ostatak pripada javnim organizacijama, te pripadaju gotovo svim gospodarskim djelatnostima. 71% ispitanika se nalazi na području Sjeverne Amerike i Europe, samo 2% ispitanih tvrtki pripada području Afrike i Bliskog Istoka. Volatilitnost cijena sirovina direktno i indirektno utječu na sve gospodarske djelatnosti. Robni rizik se okarakterizirao kao primaran rizik u djelatnostima agronomije, prehrambenoj industriji i djelatnostima distribucije proizvoda i sirovina, dok je najniži utjecaj na području zdravstvene skrbi. Čak 40% ispitanika se izjašnjava kako nisu u mogućnosti upravljati navedenim rizikom u trenutnom poslovnom okruženju.

---

<sup>62</sup> Amenc, N., Goltz, F., Le Sourd, V., Lodh, A. (2015.): op. cit., str. 37.

<sup>63</sup> Aon Center (2013.): op. cit., str. 5.

Istovremeno, identificiran je pad sa 45% u 2011. godini na trenutnih 35% ispitanika koji imaju gubitke upravo zbog negativnog utjecaja promjene cijene sirovina.

Većina organizacija koristi kombinaciju različitih metoda kako bi identificirali i upravljali rizicima. Proces zaštite od rizika (korištenje usluga društava za osiguranje) u europskim tvrtkama je kroz posredstvo brokera (52%), kao i u poduzećima u Latinskoj Americi (58%). Dok se područje Azije i Pacifika (69%) i Sjeverne Amerike (73%) oslanja na iskustvo vlastitog menadžmenta. Tvrtke na području Bliskog Istoka i Afrike podjednako koriste oba navedena pristupa zaštite od rizika. Rezultati istraživanja pokazuju i trend u smanjenom korištenju treće strane pružatelja usluga zaštite i informiranja o rizicima, što može biti posljedica trenutnih ekonomskih uvjeta i može dovesti do veće izloženosti rizicima. Kolika će uloga upravnog odbora biti, ovisi o razvijenosti tvrtke. Naime, istraživanje je pokazalo da postoji statistički značajna ovisnost napredovanja tvrtke i uključenosti uprave u uspostavljanju uvjeta za nadzor i upravljanje.<sup>64</sup>

Donošenje kvalitetnih odluka o zadržavanju ili preuzimanju rizika i poboljšanje interne kontrole su glavne koristi od ulaganja u upravljanje rizicima u 2013. godini u iznosu od, redom, 65% i 55%. Doduše, zabilježen je pad donošenja kvalitetnih odluka za 6 postotnih poena u odnosu na 2011. godinu. Slijede ostvarivanje ukupnih nižih troškova (52%), povećanje vrijednosti imovine dioničara (47%) i unaprijeđenje standarda upravljanja (46%), a bilježe rast u odnosu na 2011. godinu. Jednaku razinu ili pad vrijednosti koristi u 2013. godini, u odnosu na podatke iz 2011. godine, poduzeća su ostvarila u pogledu poboljšanja poslovnog planiranja (40%), povećanja dobiti od ulaganja (25%), poboljšanja poslovne strategije (22%) i reduciranja troškova usklađivanja rizika (18%).<sup>65</sup>

#### **4.2. Empirijska istraživanja o upravljanju tržišnim rizicima u nefinancijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj**

U Republici Hrvatskoj kreditne institucije su dužne provoditi upravljanje kreditnim, tržišnim i operativnim rizicima sukladno Zakonu o kreditnim institucijama i Zakonu o Hrvatskoj narodnoj

---

<sup>64</sup> Aon Center (2013.): op. cit., str. 5.

<sup>65</sup> Zaključci Aon Center (2013.): op. cit., str. 5.



banci.<sup>66</sup> Iako zakonom nije propisano, hrvatska poduzeća, također, primjenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima sukladno njihovom poslovanju i strategijskim ciljevima. Provedeno je nekoliko istraživanja na području Republike Hrvatske, čiji zaključci će se komparirati u nastavku.

Istraživanje upravljanja financijskim, pa tako i tržišnim rizicima, provedeno na uzorku od 101 poduzeća na području RH, većinom je fokusirano na grad Zagreb.<sup>67</sup> Uključena su velika i srednja poduzeća, koja pripadaju različitim gospodarskim djelatnostima, od čega prevladavaju industrijska poduzeća (63,4%), ostatak pripada trgovačkim i uslužnim poduzećima (36,7%).

Prema utjecaju pojedinog rizika na poslovanje poduzeća, valutni rizik je okarakteriziran kao primaran po vrlo negativnom utjecaju po mišljenjima ispitanika (36%), dok takav pogled na kamatni rizik ima samo 19% poduzeća iz uzorka. U borbi protiv negativnih utjecaja navedenih rizika, poduzećima su na raspolaganju zaštitni financijski instrumenti, koji su dio ponude banaka, društava za osiguranje, investicijskih fondova i financijskih konzultanata, a po podacima navedenog istraživanja ispitanici preferiraju usluge banaka s kojima su i visoko zadovoljni.

Ali, samo dvije petine poduzeća koristi instrumente zaštite od rizika. Niski postotci korištenja su produkt niske razine poznavanja navedenih instrumenata, budući da ispitanici koji poznaju određeni instrument, taj instrument i koriste. Mali broj ispitanika se izjasnio da smatra kako su instrumenti neučinkoviti, što je i razlog nekorištenja.

Najviše se upotrebljavaju valutni terminski ugovori (14% ispitanika), zatim zaštita od valutnog rizika se provodi i kroz politiku prodajnih cijena (12%) i valutne terminske unaprednice (11%). U jednakom postotku (10%) se koristi usklađivanje plaćanja i upravljanje sredstvima i obvezama, dok se valutne zamjene i valutne opcije rijetko koriste (8%/6%).

Daljnji tijek istraživanja se provodio kako bi se ispitale karakteristike i performanse poduzeća s obzirom na upravljanje rizicima. Valja napomenuti da je osim navedenih tržišnih rizika, uključen i rizik likvidnosti koji pripada sferi financijskih rizika. Izvršena je podjela poduzeća na ona poduzeća koja koriste instrumente zaštite od rizika (41 poduzeće) i ona koja tu praksu ne primjenjuju (60 poduzeća) kako bi se međusobno komparirala i donijeli zaključci o učinkovitosti

---

<sup>66</sup> Narodne novine: Odluka o upravljanje rizicima, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 1/2015

<sup>67</sup> Prema Dumičić, K., Čizmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.

procesa upravljanja rizicima. S obzirom na djelatnost poduzeća u korištenju zaštitnih instrumenata prednjače prerađivačke industrije, građevinarstva i trgovine na malo. Jednako tako, poduzeća strukturirana kao dionička društva u većoj mjeri koriste zaštitne instrumente.

Iako bi se mnogi složili kako poduzeća koja imaju dugogodišnju reputaciju imaju dodatnu motivaciju zaštititi se od rizika, istraživanje na navedenom uzorku je pokazalo kako ne postoji statistički značajna razlika između prosječne starosti poduzeća koja koriste instrumente zaštite i prosječne starosti poduzeća koja ih ne koriste.

Zaključuje se, sasvim očekivano, da poduzeća, koja primjenjuju praksu upravljanja rizicima, ostvaruju veće prihode i da im rastu prihodi u odnosu na prethodnu godinu. Nadalje, potvrđeno je da je kvalitetno upravljanje rizicima nužno uz posredovanje financijske institucije. Naime, postoji statistički značajna razlika između prosječnog ukupnog prihoda i rasta ukupnog prihoda poduzeća koja koriste usluge financijskih institucija i prosječnog ukupnog prihoda i rasta ukupnog prihoda poduzeća koja te usluge ne koriste.

Daljnje istraživanje je dovelo do zaključaka da veličina tržišta ne utječe na upravljanje rizicima hrvatskih poduzeća, te, sasvim neočekivano, da ne postoji statistički značajna razlika između prosječnog udjela izvoza u ukupnom prihodu poduzeća koja koriste instrumente zaštite od rizika i prosječnog udjela izvoza u ostvarenom prihodu poduzeća koja ne koriste navedene instrumente. Doneseni su zaključci da je, s obzirom na regije, Slavonija najizloženija valutnom riziku i kamatnom riziku. Utjecaj kamatnog rizika je izražen i na području Sjeverne Hrvatske, a područje Like, Korduna i Banije je pod negativnim utjecajem cjenovnog rizika.

Sljedeće istraživanje se bazira na načinu upravljanja rizicima velikih hrvatskih nefinancijskih poduzeća.<sup>68</sup> Fokus je na valutnom riziku, kamatnom riziku i riziku cijene roba. Pokazalo se kako 73,5% ispitanika prakticira neki način upravljanja tržišnim rizicima, od kojih 73% koristi strategiju hedginga, ali ne isključivo kroz derivatne zaštitne instrumente, nego i kroz operativnu zaštitu. Ostatak (26,5%) ne primijenjuje praksu upravljanja rizicima.

---

<sup>68</sup> Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

Kao i u prethodnom istraživanju, zaključeno je kako najveći utjecaj imaju valutni i rizik cijene roba.<sup>69</sup> No, novije istraživanje pokazuje kako se povećao postotak korištenja određenih instrumenata, kao što su valutne terminske unaprednice koje koristi 30,6% ispitanika i valutne zamjene u iznosu od 10,2%. S druge strane, korištenje valutnih terminskih ročnica bilježi pad sa 14% na 4,1%.

U sferi upravljanja kamatnim rizikom predvodi usklađivanje dospijeca i trajanja, kao i u prethodnom istraživanju, no postotak upotrebe se povećao čak na 53,1%. Rast bilježe i kamatne terminske unaprednice i kamatne zamjene. Kamatne terminske ročnice bilježe značajan pad, njihova upotreba je svedena na nulu. A navedene financijske instrumente hrvatska poduzeća i dalje preferiraju od strane banaka.

Ispitao se i način upravljanja rizika cijene roba hrvatskih velikih poduzeća. Najveća pozornost se pridaje upravo usklađivanju dospijeca i trajanja (55,1%), kao i kod upravljanja rizikom kamatne stope. Poslovnu diversifikaciju kroz spajanje i preuzimanje, u sferi upravljanja cjenovnim rizikom, koristi 16,3% ispitanika. Slijedi upotreba robnih terminskih unaprednica (8,2%) i robnih terminskih ročnica (4,1%).

Prema rezultatima istraživanja samo 36% kompanija iz uzorka je definiralo i inkorporiralo politiku upravljanja rizicima unutar strategije poduzeća. Nadalje, tvrtke ne koriste Value-at-Risk, Monte Carlo analizu ili neka drugu vrstu simulacijskih tehnika kao mjere izloženosti riziku, a hedging strategija je u pravilu kraća od godine dana. Ovo ponovno potvrđuje zaključke prethodno navedenog istraživanja, kako hrvatska poduzeća nemaju jasan pravac djelovanja u pogledu upravljanja rizicima.

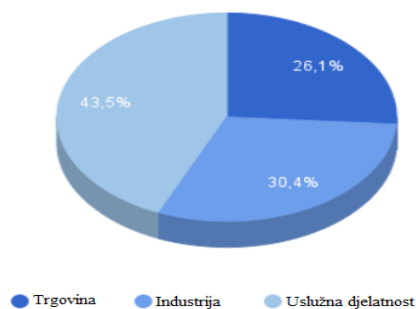
---

<sup>69</sup> Prema Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.

## 5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE O UPRAVLJANJU TRŽIŠNIM RIZICIMA U NEFINANCIJSKIM PODUZEĆIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ

### 5.1. Karakteristike poduzeća u uzorku

U empirijsko istraživanje su uključena nefinancijska poduzeća u Republici Hrvatskoj koja imaju objavljen e-mail u Registru poslovnih subjekata u Republici Hrvatskoj na web-stranici Hrvatske gospodarske komore.<sup>70</sup> Detaljnije, poslano je 14200 e-mailova. Valja napomenuti da trenutno veliki broj e-mailova nije u funkciji. Prikupljanje upitnika je trajalo od 28. 06. 2015. do 14. 09. 2015. godine. Upitnik se sastojao od pitanja vezana za osnovne informacije o poduzeću poput primarne djelatnosti poduzeća, oblika vlasništva, starosti poduzeća, broja zaposlenika, visine ostvarenih prihoda u 2013. i 2014. godini itd. Zatim su slijedila pitanja vezana za menadžera na najvišoj razini poduzeća, odnosno spol, stupanj obrazovanja, godine radnog iskustva i odnos prema riziku. Naposljetku su bila pitanja koja se vezuju za praksu upravljanjima rizicima, odnosno ocjene stavova o navedenoj praksi, poznavanje i korištenje pojedinih načina i instrumenata upravljanja rizicima. Dio pitanja je sastavljen po uzoru na neka prethodna istraživanja, dok veliki dio čine pitanja autorice. Iako je upitnik bio u potpunosti anonimn, većina nije pristala podijeliti informacije o svom poduzeću. Naime, informacije o poduzeću je pristalo podijeliti 92 ispitanika.

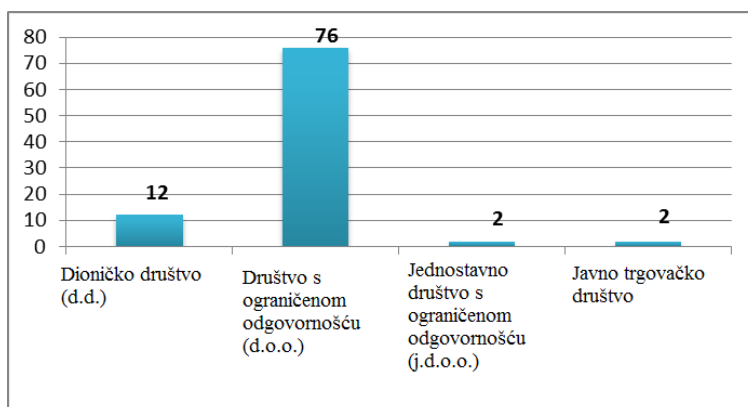


**Grafikon 4: Primarna djelatnost poduzeća**

Izvor: Izračun autorice

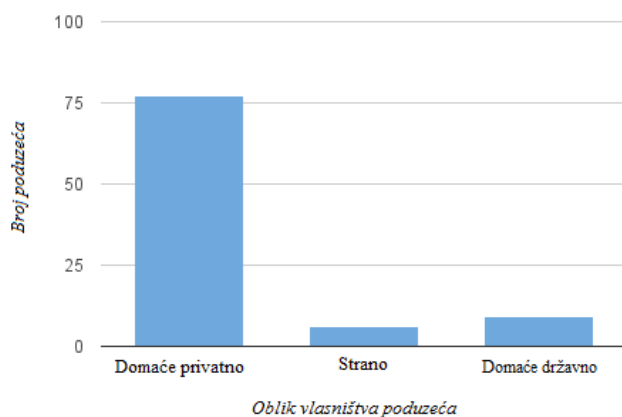
<sup>70</sup> Službena stranica HGK: <http://www1.biznet.hr/HgkWeb/do/extlogon.jsessionid=5441C69E8F4D4E4CFEBBEFD63C48FFF7> [20.06.2015.]

Prema grafikonu 4 se može razabrati da u uzorku dominiraju uslužne djelatnosti (43,5%), slijedi industrija (30,4%) i trgovina (26,1%). Nadalje, većina ispitanika je prema pravnom obliku vlasništva društvo s ograničenom odgovornošću (82,61%), slijede dionička društva (13,05%), jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću (2,17%) i javno trgovačko društvo (2,17%). Ni jedno ispitano poduzeće ne pripada gospodarskom interesnom udruženju i komanditnom društvu. Također, po obliku vlasništva dominiraju domaća privatna vlasništva poduzeća (83,7%), slijede domaća državna (9,8%) i naposljetku strana poduzeća (6,5%). Navedeno se može razabrati na sljedećim grafikonima (grafikon 5 i 6):



**Grafikon 5: Pravni oblik vlasništva poduzeća**

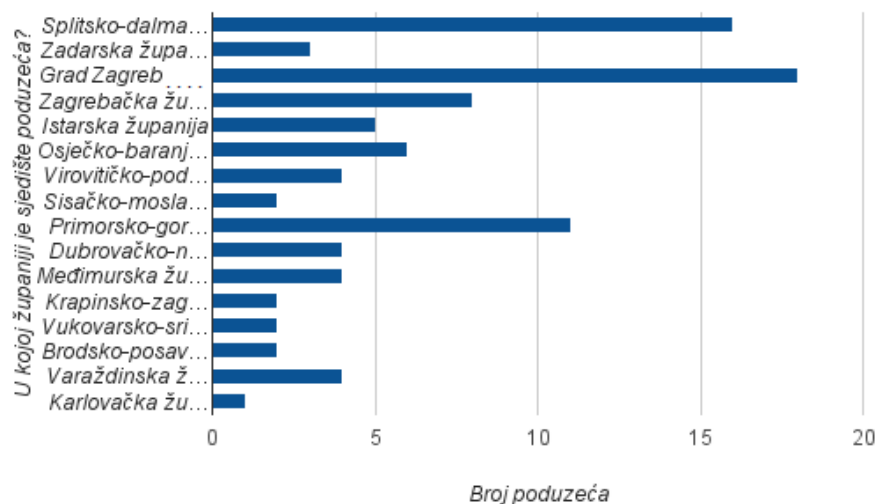
Izvor: Izračun autorice



**Grafikon 6: Oblik vlasništva**

Izvor: Izračun autorice

Nadalje, po geografskoj pripadnosti većina ispitanika ima sjedište u Gradu Zagrebu (19,6%) i Splitsko-dalmatinskoj županiji (17,4%), slijede Primorsko-goranska županija (12%), Zagrebačka županija (8,7%) i Osječko-baranjska županija. Pripadnost ostalim geografskim područjima Republike Hrvatske može se razabrati na grafikonu 7. Također, prema podacima istraživanja, poduzeća koja su uključena u trgovanje na inozemnom tržištu zauzimaju udio od 64,1%, dok ostatak (35,9%) unutar svog poslovanja ne prakticira uvoz i izvoz proizvoda i usluga.



**Grafikon 7: Geografska pripadnost sjedišta poduzeća ispitanika**

Izvor: Izračun autorice

S obzirom na imovinu poduzeća, ostvarene prihode u 2014. godini i broj zaposlenika, poduzeća su, s obzirom na veličinu, razvrstana u kategorije mikro, malo, srednje i veliko poduzeće, ako zadovoljavaju barem dva kriterija od tri moguća kriterija. Kriteriji su prikazani u tablici 1.<sup>71</sup>

**Tablica 1: Kategorije veličine poduzeća**

	Mikro	Malo	Srednje	Veliko
<b>Broj zaposlenika</b>	1-9	10-49	50-249	>249
<b>Vrijednost imovine</b>	Do 7.000.000	7.000.001-32.500.000.	32.500.001-130.000.000	>130.000.000
<b>Visina prihoda</b>	Do 13.000.000	13.000.001-65.000.000	65.000.001-260.000.000	>260.000.000

Izvor: Narodne novine (2014.): op. cit., str. 44.

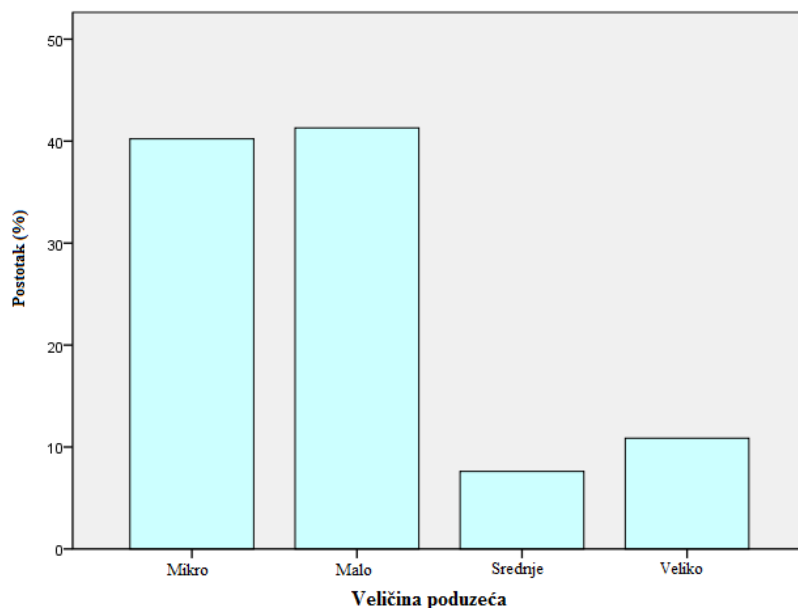
<sup>71</sup> Narodne novine (2014.): Zakon o računovodstvu, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 109/07, 54/13, 121/14

Na temelju navedenog, podaci istraživanja su raspoređeni po kriterijima. Zaključuje se da je dominiraju mikro (40,2%) i mala (41,3%) poduzeća, dok srednja i velika imaju udio 7,6% odnosno 10,9%. Navedeno je sumirano u sljedećoj tablici s pripadajućim grafikonom (tablica 2 i grafikon 8):

**Tablica 2: Veličina poduzeća**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mikro	37	40.2	40.2	40.2
	Malo	38	41.3	41.3	81.5
	Srednje	7	7.6	7.6	89.1
	Veliko	10	10.9	10.9	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

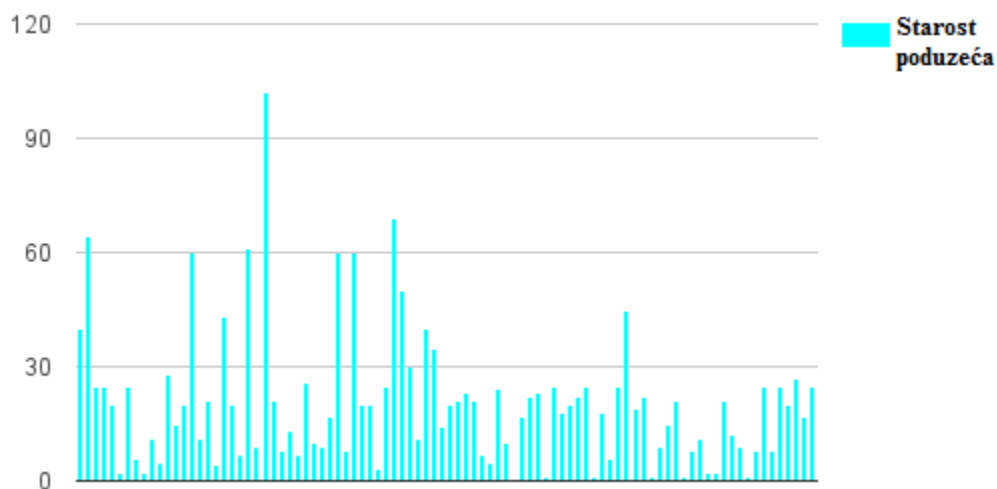
Izvor: Izrada autorice



**Grafikon 8: Veličina poduzeća**

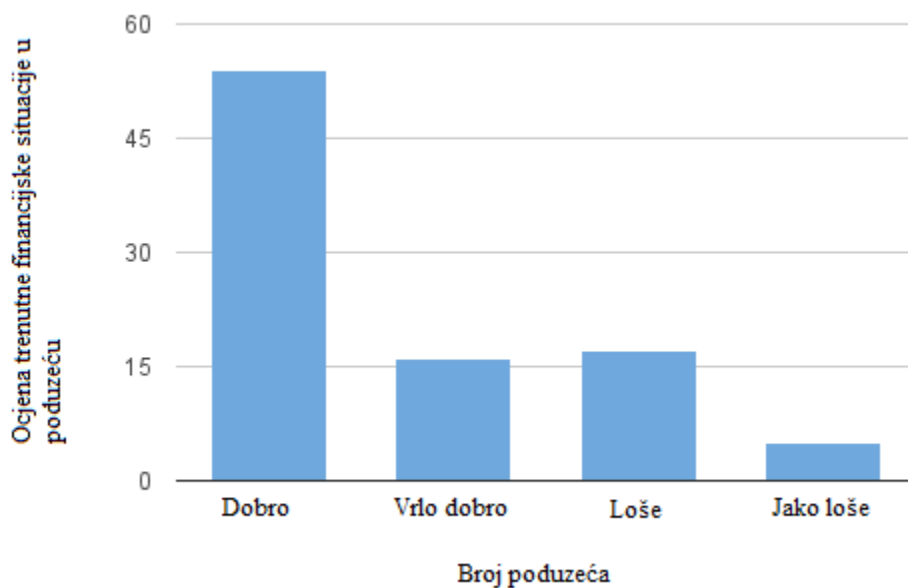
Izvor: Izrada autorice

Koliko dugo poduzeća posluju na tržištu može se razabrati na grafikonu 9. Naime, najstarije poduzeće postoji već 102 godine, dok su najmlađa poduzeća osnovana 2015. godine. Prosječna starost poduzeća iznosi 20,54 godine, a najčešći odgovor o starosti poduzeća je 25 godina.



**Grafikon 9: Distribucija starosti poduzeća**

Izvor: Izračun autorice



**Grafikon 10: Ocjena trenutne financijske situacije poduzeća od strane ispitanika**

Izvor: Izračun autorice

Kao što se može razabrati na grafikonu 10, većina ispitanika smatra da je trenutna financijska situacija u njihovom poduzeću dobra (58,7%). Navedeno se može zaključiti i po prosječnim ostvarenim ukupnim prihodima u 2014. godini koji iznose 46.065.567,75 kn, te je ostvaren



porast prihoda u odnosu na prethodnu godinu za 2.429.986,09 kn. Najmanji prihodi ispitanih poduzeća u 2014. godini su iznosili 40.000 kn, isto poduzeće je ocijenilo trenutnu lošu financijsku situaciju, dok je maksimalni iznos 960.000.000 kn. Najčešće su poduzeća ostvarivala 6.000.000 kuna u 2014. godini, dok je distribucija prihoda u 2013. godini bimodalna, pa je najčešći ostvareni prihod 4.500.000 (najniži mod). Distribucija ostvarenih prihoda u 2014. godini je desnostrana sa šiljastim vrhom s obzirom na normalnu distribuciju, odnosno više je ispitanika koji su ostvarili prihode više ili jednake prosječnim prihodima. Sve navedeno se može vidjeti u tablici pod rednim brojem 3.

**Tablica 3: Deskriptivna statistika podataka ostvarenih ukupnih prihoda u 2013. i 2014. godini**

Statistics			
		Ostvareni ukupni prihodi u 2014.	Ostvareni ukupni prihodi u 2013.
N	Valid	83	76
	Missing	9	16
Mean		46065567.75	43635581.66
Median		8730761.00	8640440.00
Mode		6000000	4500000 <sup>a</sup>
Std. Deviation		1.251E8	1.254E8
Variance		1.565E16	1.571E16
Skewness		5.544	5.719
Std. Error of Skewness		.264	.276
Kurtosis		36.161	37.154
Std. Error of Kurtosis		.523	.545
Range		959960000	939880000
Minimum		40000	120000
Maximum		960000000	940000000
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown			

Izvor: Izračun autorice

## 5.2. Korištenje i poznavanje načina upravljanja tržišnim rizicima

U odnosu na prethodna istraživanja na području Republike Hrvatske,<sup>72</sup> uvažavajuće različite karakteristike uzoraka i ispitanika unutar istraživanja, na temelju podataka ovog istraživanja zaključuje se da je poznavanje i prepoznavanje metoda upravljanja tržišnim rizicima unaprijeđeno. Od financijskih izvedenica posebno se ističe poznavanje opcija, čije je i korištenje poraslo. Zanimljivo je da se u svim slučajevima ročnice koriste više nego unaprednice, za razliku od ostatka svijeta.<sup>73</sup> Može se primijetiti da većinom poduzeća i dalje preferiraju operacijski pristup upravljanja u odnosu na financijske metode, koje im stoje na raspolaganju.

U sferi upravljanja valutnim rizikom dominira upotreba valutne klauzule (58,7%), koja je postala predmet proučavanja na ovim područjima nakon tzv. afere sa švicarskim francima. Slijedi upotreba opcija (27,2%) i valutnog usklađivanja aktive i pasive (25%). U kojoj mjeri se određena metoda poznaje i koristi može se razabrati u tablici pod rednim brojem 4.

Usklađivanje dospijeća i trajanja je način upravljanja kamatnim rizikom čije korištenje dominira među ispitanicima (38%), slijedi kamatna opcija i kamatno usklađivanje aktive i pasive u jednakom postotku (21,7%). Kamatne izvedenice se koriste u manjem iznosu nego valutne izvedenice, razlog tome je i njihovo manje poznavanje kamatnih u odnosu na valutne izvedenice. Kao što se može primijetiti u tablici 5, najmanje se koriste kamatne zamjene (2,2%).

Opcije na dionice i strategije duge i kratke pozicije se najviše poznaju i koriste od strane nefinancijskih poduzeća u Republici Hrvatskoj (7,6%). Kao i u prethodnom slučaju, od financijskih izvedenica najmanje se koriste zamjene (3,3%). Nadalje, ispitanici su slabo upoznati s metodom beta prilagodba, zbog toga se i slabo koristi (2,2%). Sve navedeno sumirano je u tablici 6.

---

<sup>72</sup> Prema Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): op. cit., str. 5.; Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): op. cit., str. 5.

<sup>73</sup> Aon Center (2013.): op. cit., str. 5.;

Bodnar, G., Graham, J., Harvey, C., Marston, R. (2011.): op. cit., str. 34.;

Naacke, G., Penistone, E. (2014.): op. cit., str. 36.;

**Tablica 4: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja valutnim rizikom**

	Poznaje	Ne poznaje	Koristi	Ne koristi
<b>Valutna opcija (Currency option)</b>	53,3%	46,7%	27,2%	72,8%
<b>Valutna unaprednica (Currency forward)</b>	19,6%	80,4%	4,3%	95,7%
<b>Valutna ročnica (Currency futures)</b>	21,7%	78,3%	6,5%	93,5%
<b>Valutna zamjena (Currency swap)</b>	32,6%	67,4%	13%	87%
<b>Valutno usklađivanje aktive i pasive</b>	50%	50%	25%	75%
<b>Trgovina na Exchange-traded fondovima</b>	16,3%	83,7%	0%	100%
<b>Valutna klauzula</b>	83,7%	16,3%	58,7%	41,3%
<b>Operacijska zaštita – prebacivanje dijela poslovanja u inozemstvo</b>	31,5%	68,5%	5,4%	94,6%
<b>Prestanak ili izbjegavanje poslovanja s devizama</b>	38%	62%	9,8%	90,2%

Izvor: Izrada autorice

U kolikoj mjeri ispitana poduzeća preferiraju operacijski nad financijskim pristupom u upravljanju rizikom cijene robe, može se razabrati u tablici pod rednim brojem 7. Naime, više od 50% ispitanika poznaje operacijske metode upravljanja rizikom cijene robe, a i one se u puno većem obujmu koriste od izvedenica na robu. Najviše se koristi fiksiranje cijene roba korištenjem ugovora o nabavi (56,5%), slijede redukcija ostalih troškova u cilju nadoknade povećanja cijene roba (52,2%) i transfer povećanja cijene roba na potrošače (51,1%). Nadalje, opcije zauzimaju prvo mjesto u poznavanju od strane ispitanika, kao i u prethodno navedenim rizicima, no u odnosu na valutni, kamatni i rizik cijene dionice, kod rizika cijene roba od financijskih izvedenica se najviše koriste zamjene na robu (14.1%).

**Tablica 5: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja kamatnim rizikom**

	Poznaje	Ne poznaje	Koristi	Ne koristi
<b>Kamatna opcija (Interest rate option)</b>	51,5%	48,9%	21,7%	78,3%
<b>Kamatna unaprednica (Interest rate forward)</b>	16,3%	83,7%	3,3%	96,7%
<b>Kamatna ročnica (Interest rate futures)</b>	17,4%	82,6%	5,4%	94,6%
<b>Kamatna zamjena (Interest rate swap)</b>	20,7%	79,3%	2,2%	97,8%
<b>Kamatno usklađivanje aktive i pasive</b>	32,6%	67,4%	21,7%	78,3%
<b>Usklađivanje dospjeća i trajanja</b>	57,6%	42,4%	38%	62%

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 6: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja rizikom cijene dionice**

	Poznaje	Ne poznaje	Koristi	Ne koristi
<b>Opcije (Options)</b>	34,8%	65,2%	7,6%	92,4%
<b>Unaprednice (Forwards)</b>	22,8%	77,2%	4,3%	95,7%
<b>Ročnice (Futures)</b>	25%	75%	5,4%	94,6%
<b>Zamjene (Swaps)</b>	23,9%	76,1%	3,3%	96,7%
<b>Strategije duge i kratke pozicije</b>	26,1%	73,9%	7,6%	92,4%
<b>Beta prilagodba</b>	6,5%	93,5%	2,2%	97,8%

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 7: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja rizikom cijene roba**

	Poznaje	Ne poznaje	Koristi	Ne koristi
<b>Transfer povećanja cijene roba na potrošače</b>	66,3%	33,7%	51,1%	48,9%
<b>Fiksiranje cijene roba korištenjem ugovora o nabavi</b>	73,9%	26,1%	56,5%	43,5%
<b>Redukcija ostalih troškova u cilju nadoknade povećanja cijene roba</b>	66,3%	33,7%	52,2%	47,8%
<b>Korištenje zamjenskih sirovina</b>	59,8%	40,2%	39,1%	60,9%
<b>Preformuliranje načina proizvodnje ili proizvoda/usluge</b>	54,3%	45,7%	40,2%	59,8%
<b>Diversifikacija poslovanja kroz spajanja i preuzimanja</b>	39,1%	60,9%	15,2%	84,8%
<b>Opcija na robu (Commodity option)</b>	29,3%	70,7%	4,3%	95,7%
<b>Unaprednica na robu (Commodity forward)</b>	15,2%	84,8%	3,3%	96,7%
<b>Ročnica na robu (Commodity futures)</b>	17,4%	82,6%	4,3%	95,7%
<b>Zamjena na robu (Commodity swap)</b>	27,2%	72,8%	14,1%	85,9%

Od dodatnih metoda upravljanja rizicima, koje prethodno nisu navedene, ispitanici su istaknuli metodu beskamatnog kreditiranja od strane dobavljača i SLA ugovor (*eng. Service Level Agreement*) koji kontrolira kvalitetu i troškove, a može rezultirati u zahtjevima dobavljaču za naknadu štete kad proizvod ili usluga nije po normi. Koriste ga prvenstveno za kontrolu troškova.

### 5.3. Utjecaj pojedinih tržišnih rizika na poslovanje poduzeća

Prema ocjenama stavova ispitanika koliko pojedini tržišni rizik negativno utječe na poslovanje njihovog poduzeća, iz tablice 8, se može zaključiti da najmanji negativni utjecaj ima rizik cijene dionice, budući da je prosječna ocjena 2,46, a prosječno odstupanje od prosječne ocjene iznosi 1,162. Također, može se zaključiti da negativni utjecaj ima primarno rizik cijene roba. Čak 42,4% ispitanika se slaže da je njihovo poduzeće izloženo negativnom utjecaju volatilnosti cijene roba, te prosječna ocjena stava iznosi 3,54.

**Tablica 8: Ocjene stavova o negativnom utjecaju tržišnih rizika na poslovanje poduzeća**

		Statistics			
		Valutni rizik negativno utjece na poslovanje poduzeca	Kamatni rizik negativno utjece na poslovanje poduzeca	Rizik cijene dionice negativno utjece na poslovanje poduzeca	Rizik cijene roba negativno utjece na poslovanje poduzeca
N	Valid	92	92	92	92
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.48	3.49	2.46	3.54
Std. Error of Mean		.116	.116	.121	.111
Median		3.50	4.00	3.00	4.00
Mode		3	4	3	4
Std. Deviation		1.114	1.114	1.162	1.063
Variance		1.241	1.242	1.350	1.130
Skewness		-.358	-.630	.108	-.733
Std. Error of Skewness		.251	.251	.251	.251
Kurtosis		-.461	-.092	-.982	.229
Std. Error of Kurtosis		.498	.498	.498	.498
Range		4	4	4	4
Minimum		1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	3.00	3.00	1.00	3.00
	50	3.50	4.00	3.00	4.00
	75	4.00	4.00	3.00	4.00

Izvor: Izračun autorice

Negativan utjecaj valutnog i kamatnog rizika većina ispitanika nije detektirala. Naime, 32,6% ispitanika za valutni i 38% za kamatni rizik smatra da se niti ne slažu niti slažu sa stavom da navedeni rizici negativno utječu na poslovanje poduzeća. Među navedenim rizicima je i najveća statistički značajna korelacija (pri razini signifikantnosti 1%) po izračunima Spearmanovog koeficijenta korelacije<sup>74</sup> i iznosi 0,413. Što bi značilo da ako ispitanici smatraju da je njihovo poduzeće izloženo negativnom utjecaju valutnog rizika da će smatrati da je izloženo i negativnom utjecaju kamatnog rizika. Korelacije među stavovima o utjecaju pojedinih rizika mogu se razabrati u tablici pod rednim brojem 9.

**Tablica 9: Korelacije ocjene stavova o negativnom utjecaju tržišnih rizika na poslovanje poduzeća**

		<b>Valutni rizik negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	<b>Kamatni rizik negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	<b>Rizik cijene dionice negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	<b>Rizik cijene roba negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>
<b>Valutni rizik negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	Correlation Coefficient	1.000	.413**	-.055	.394**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.605	.000
	N	92	92	92	92
<b>Kamatni rizik negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	Correlation Coefficient	.413**	1.000	.255*	.231*
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.014	.026
	N	92	92	92	92
<b>Rizik cijene dionice negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	Correlation Coefficient	-.055	.255*	1.000	.153
	Sig. (2-tailed)	.605	.014	.	.145
	N	92	92	92	92
<b>Rizik cijene roba negativno utječe na poslovanje poduzeća</b>	Correlation Coefficient	.394**	.231*	.153	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.026	.145	.
	N	92	92	92	92
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Izvor: Izračun autorice

<sup>74</sup> Pivac, S. (2010.): Statističke metode, Ekonomski fakultet, Split

Nadalje, proveden je Mann-Whitneyev U-test za nezavisne uzorke, kako bi se ispitalo postoji li razlika u ocjenama stavova o utjecaju pojedinog tržišnog rizika na poduzeće, ovisno o tome je li provodi ili ne provodi praksu upravljanja tržišnim rizicima. Na temelju istog testa se ne odbacuje nulta hipoteza o nepostojanju razlike u rangovima ocjena stavova ispitanika koji upravljaju i koji ne upravljaju tržišnim rizicima (tablica 10.). Percepcija ispitanika o utjecaju valutnog, kamatnog, rizika cijene dionice i rizika cijena roba se ne mijenja bez obzira je li poduzeće odlučilo upravljati rizicima. Zaključuje se da je upitna kvaliteta i metoda upravljanja rizicima koje poduzeće primijenjuje. Postavlja se pitanje bi li poduzeće trebalo provoditi drukčiju metodu upravljanja rizicima? Poput upotrebe derivatnih instrumenata koje ispitanici nedovoljno upotrebljavaju.

**Tablica 10: Mann-Whitney U-test za ispitivanje razlike u stavovima ispitanika koja provode i ne provode upravljanje tržišnim rizicima**

	<b>Valutni rizik negativno utjece na poslovanje poduzeca</b>	<b>Kamatni rizik negativno utjece na poslovanje poduzeca</b>	<b>Rizik cijene dionice negativno utjece na poslovanje poduzeca</b>	<b>Rizik cijene roba negativno utjece na poslovanje poduzeca</b>
<b>Mann-Whitney U</b>	892.000	943.000	962.500	808.000
<b>Wilcoxon W</b>	2603.000	1538.000	2673.500	2519.000
<b>Z</b>	-.789	-.363	-.199	-1.519
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	.430	.716	.842	.129
a. Grouping Variable: Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima				

Izvor: Izrada autorice

#### **5.4. Rezultati i zaključci statističke analize podataka**

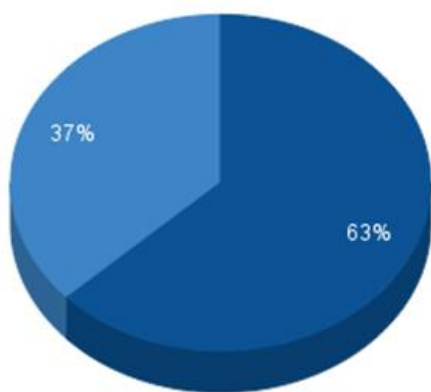
Na temelju istraživanja se može zaključiti da poduzeća i dalje ne primjenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima, budući da samo 37% ispitanika provodi navedenu praksu. Od njih 34 koji upravljaju tržišnim rizicima samo njih 16 holistički pristupa upravljanju tržišnim rizicima, odnosno 17,4% od ukupnog broja ispitanika. Navedeno je sumirano na grafikonima na grafikonu 11. Upravo je zanimljivo da je prosječan stav ispitanika (ocjena 3,55) da se slažu da je



upravljanje tržišnim rizicima nužno potrebno u poduzeću. Prosječno odstupanje od navedene aritmetičke sredine iznosi 1,083 (prosječno odstupanje je jedna ocjena). Nadalje, prosječna ocjena stava da je sustavno upravljanje nužno potrebno za kvalitetno upravljanje rizicima je još viša nego prethodno navedenog stava i iznosi 3,7. Navedeno bi značilo da se ispitanici slažu da bi poduzeće nužno trebalo provoditi praksu upravljanja tržišnim rizicima i pristupati na holistički način, iako to velika većina i dalje ne prakticira.

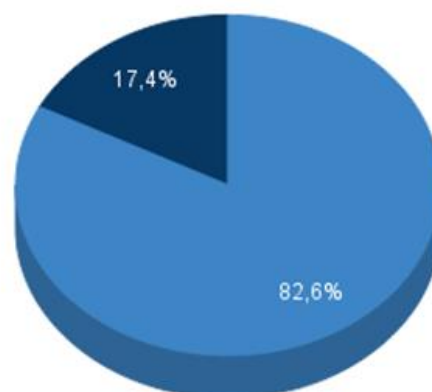
**Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima**

● Ne ● Da



**Sustavan pristup upravljanja tržišnim rizicima**

● Ne ● Da



### **Grafikon 11: Primjena i pristup upravljanja tržišnim rizicima**

Izvor: Izrada autorice

Razlog navedenog je upravo to što većina ispitanika smatra da sustavno upravljanje rizicima zahtjeva mnogo znanja i financijskih sredstava, te da bi provodili upravljanje tržišnim rizicima na kvalitetan način potrebna je dodatna edukacija. Naime, oba navedena stava imaju prosječnu ocjenu 3,74, a standardne devijacije iznose 0,85 za prvi i 1,057 za drugi stav. Upravo je ocjena 4 (slažem se) najčešća ocjena, a medijan ocjena 4 i 3,5, što znači da se polovica ispitanika slaže i u potpunosti slaže s navedenim stavovima. Detaljniji podaci i karakteristike distribucije se mogu razabrati u sljedećoj tablici (tablica 11):

**Tablica 11: Ocjene stavova o upravljanju tržišnim rizicima**

		Statistics				
		Upravljanje tržišnim rizicima je nužno potrebno u poduzeću	Upravljanje tržišnim rizicima bi pozitivno utjecalo na financijsku situaciju u poduzeću	Sustavno upravljanje je nužno potrebno za kvalitetno upravljanje rizicima	Sustavno upravljanje rizicima zahtjeva mnogo znanja i financijskih sredstava	Dodatna edukacija zaposlenika o upravljanju rizicima je nužno potrebna
N	Valid	92	92	92	92	92
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.55	3.39	3.70	3.74	3.74
Std. Error of Mean		.113	.107	.091	.089	.110
Median		4.00	3.50	4.00	4.00	4.00
Mode		3 <sup>a</sup>	4	4	4	4
Std. Deviation		1.083	1.027	.874	.850	1.057
Variance		1.173	1.054	.763	.722	1.118
Skewness		-.408	-.479	-.572	-.456	-.824
Std. Error of Skewness		.251	.251	.251	.251	.251
Kurtosis		-.372	-.102	.226	.289	.275
Std. Error of Kurtosis		.498	.498	.498	.498	.498
Range		4	4	4	4	4
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5
Percentiles	25	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	50	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00
	75	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown						

Izvor: Izrada autorice

Također se iz prethodne tablice može razabrati da su ispitanici prilično indiferentni bi li upravljanje tržišnim rizicima utjecalo pozitivno na financijsku situaciju u poduzeću. Navedeno se zaključuje na temelju prosječne ocjene stava koja iznosi 3,39, odnosno ispitanici se niti slažu niti ne slažu sa spomenutim stavom.

Prema Spearmanovom koeficijentu korelacije postoji statistički značajna (pri razini signifikantnosti 1%), srednje jaka i pozitivna povezanost između stavova: upravljanje tržišnim rizicima je nužno potrebno i pozitivno bi utjecalo na financijsku situaciju u poduzeću. Koeficijent korelacije iznosi 0,678. Ovo znači da oni ispitanici koji smatraju da je potrebno primijenjivati praksu upravljanja rizicima, također smatraju da bi ona pozitivno utjecala na financijsku situaciju u poduzeću. Nadalje, jaka, pozitivna i statistički značajna korelacija je i između stavova o nužnosti upravljanja tržišnim rizicima i nužnosti sustavnog pristupa upravljanja, te iznosi 0,65. Ostale koeficijente korelacije među stavovima se mogu razabrati u tablici 12.

**Tablica 12: Korelacija stavova o upravljanju tržišnim rizicima**

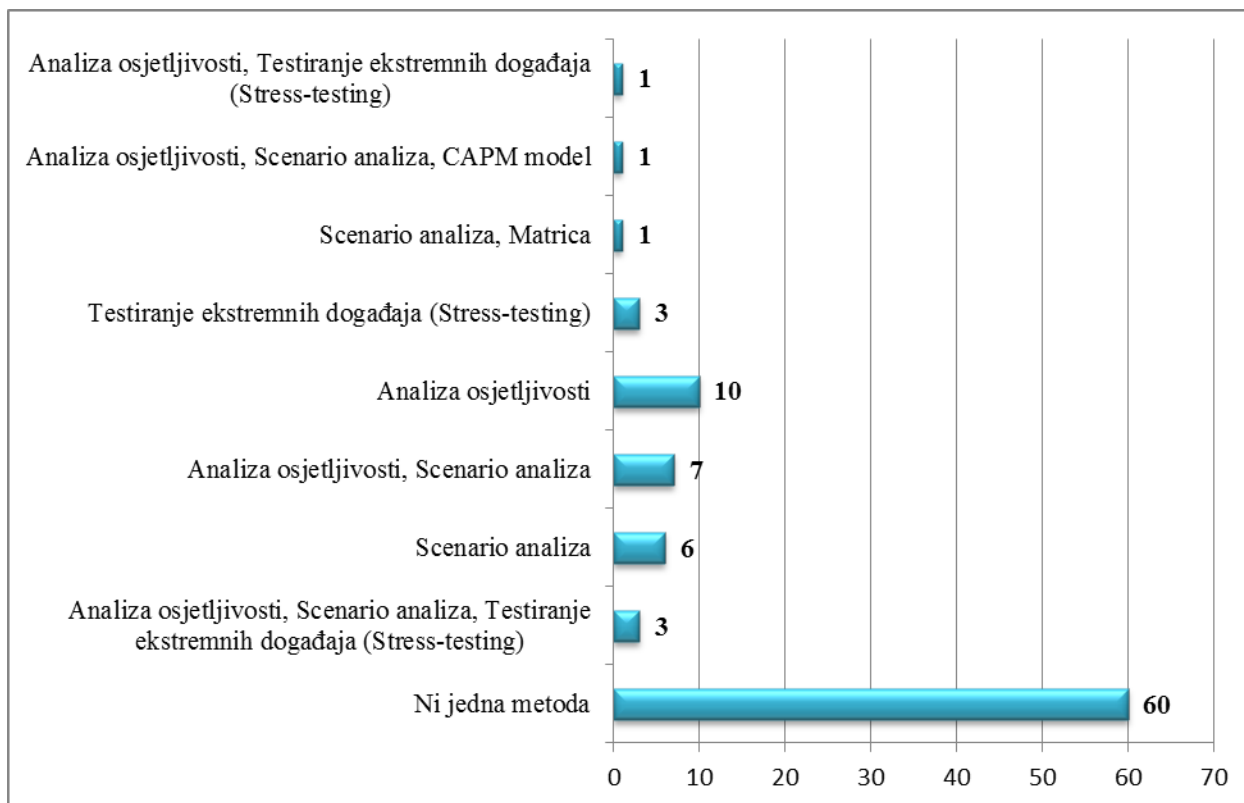
		<b>1.Upravljanje tržišnim rizicima je nužno potrebno u poduzeću</b>	<b>2.Upravljanje tržišnim rizicima bi pozitivno utjecalo na financijsku situaciju u poduzeću</b>	<b>3.Sustavno upravljanje je nužno potrebno za kvalitetno upravljanje rizicima</b>	<b>4.Sustavno upravljanje rizicima zahtjeva mnogo znanja i financijskih sredstava</b>	<b>5.Dodatna edukacija zaposlenika o upravljanju rizicima je nužno potrebna</b>
<b>1.</b>	Corr. Coeff.	1.000	0.678**	0.604**	0.122	0.399**
<b>2.</b>	Corr. Coeff.	0.678**	1.000	0.650**	0.356**	0.514**
<b>3.</b>	Corr. Coeff.	0.604**	0.650**	1.000	0.280**	0.534**
<b>4.</b>	Corr. Coeff.	0.122	0.356**	0.280**	1.000	0.544**
<b>5.</b>	Corr. Coeff.	0.399**	0.514**	0.534**	0.544**	1.000

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Izvor: Izračun autorice

Zatim se htjelo ispitati na koji način poduzeća mjere izloženost tržišnom riziku. Na izbor su im ponuđene već spomenute metode mjerenja, te mogućnost višestrukog izbora i nadopisivanja metode koja nije navedena. Sasvim očekivano, dominira neupotreba mjerenja izloženosti tržišnom riziku (65,2%), slijedi analiza osjetljivosti koju samostalno upotrebljava 10,9% ispitanika, a dodatno u kombinaciji s ostalim metodama čak 23,9% ispitanika. Nadalje, scenario analizu ili testiranje samostalno upotrebljava 6,5% ispitanika, a u kombinaciji ukupno 19,6% ispitanika. Testiranje ekstremnih slučajeva je također popularna metoda mjerenja, i zauzima udio od 3,2% ispitanika i u kombinaciji s ostalim načinima mjerenja ukupno 7,6% ispitanika. CAPM

model upotrebljava jedno poduzeće i to u kombinaciji s ostalim metodama. Naposljetku, Rizičnost vrijednosti (VaR model) se ne upotrebljava. Na grafikonu pod rednim brojem 10 može se razbrati koje metode i koliko se primjenjuju.



**Grafikon 12: Upotreba metoda mjerenja tržišnog rizika**

Izvor: Izrada autorice

U nastavku rada provest će se statistički testovi kako bi se dokazale ili opovrgnule postavljene hipoteze, koje se vezuju za specifične karakteristike poduzeća, značajke menadžera na najvišoj razini poduzeća i, naposljetku, utjecaj upravljanja tržišnim rizicima na visinu i kretanje ukupnih prihoda u poduzeću.

**H<sub>1</sub>...: Specifične karakteristike poduzeća utječu na primjenu prakse upravljanja tržišnim rizicima**

H<sub>1,1</sub>...: Postoji ovisnost između primarne djelatnosti poduzeća i upravljanja tržišnim rizicima.

**Tablica 13: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o primarnoj djelatnosti poduzeća**

		Primarna djelatnost			
Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima		Industrija	Trgovina	Uslužna djelatnost	Total
	Ne	18	17	23	58
	Da	10	7	17	34
	Total	28	24	40	92

Izvor: Izrada autorice

Prema podacima istraživanja 10,86% ispitanika koji upravljaju tržišnim rizicima pripadaju industrijskim djelatnostima, slijedi 7,6% trgovinskih djelatnosti i 18,48% uslužnih gospodarskih djelatnosti od ukupnog broja ispitanika. No, prema Hi-kvadrat testu ne postoji statistički značajna povezanost između primarne djelatnosti i upravljanja tržišnim rizicima ni pri razini signifikantnosti 10%, kao što je prikazano u tablici 14. Zaključuje se da bez obzira je li poduzeće pripada industriji, trgovini ili uslužnoj djelatnosti to neće utjecati na odluku o upravljanju tržišnim rizicima u Republici Hrvatskoj.

**Tablica 14: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i primarne djelatnosti**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	1.171 <sup>a</sup>	2	.557
<b>Likelihood Ratio</b>	1.184	2	.553
<b>Linear-by-Linear Association</b>	.421	1	.517
<b>N of Valid Cases</b>	92		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.87.

Izvor: Izrada autorice

- ✓  $H_{1,2,\dots}$ : Oblik vlasništva poduzeća utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima

Za razliku od prethodne hipoteze gdje je utvrđeno da primarna djelatnost ne utječe na odluku o upravljanju rizicima, pravni oblik vlasništva, pri razini signifikantnosti 10%, utječe na odluku o primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima. Naime, bilo je potrebno grupirati podatke, kako bi se mogao provesti Hi-kvadrat test. U istu skupinu su svrstana društva s ograničenom

odgovornošću i jednostavna društva s ograničenom odgovornošću, budući da su strukturom jednaka. Razlika je isključivo u visini početnog kapitala. Dva javna trgovačka društva nisu uključena. Po istom testu se odbacuje nulta hipoteza o neovisnosti primjene upravljanja rizicima i pravnog oblika vlasništva, odnosno zaključuje se da postoji statistički značajna ovisnost o upravljanju rizicima i vrsti vlasništva poduzeća s obzirom na pravno tretiranje (tablica 16). Smatra se da dioničari imaju bitan utjecaj na menadžere o odlukama vezanim za upravljanje rizicima, u cilju zaštite vlastite investicije od promjene vrijednosti cijena.

**Tablica 15: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o pravnom obliku vlasništva poduzeća**

		Grupirani pravni oblik vlasništva		Total
		d.d.	d.o.o., j.d.o.o.	
<b>Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima</b>	Ne	5	7	12
	Da	52	26	78
	Total	57	33	90

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 16: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i pravnog oblika vlasništva**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	2.799 <sup>a</sup>	1	.094		
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	1.826	1	.177		
<b>Likelihood Ratio</b>	2.692	1	.101		
<b>Fisher's Exact Test</b>				.115	.090
<b>Linear-by-Linear</b>	2.768	1	.096		
<b>N of Valid Cases</b>	90		.094		

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.35.

b. Computed only for a 2x2 table

Izvor: Izrada autorice

Iako postoji ovisnost između pravnog oblika vlasništva i odluke o upravljanju tržišnim rizicima, domaće privatni, domaće državni ili strani oblik vlasništva ne utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima. Naime, ne postoji povezanost između ovog oblika vlasništva i primjene prakse upravljanja tržišnim rizicima. Navedeno je zaključeno na temelju provedenog Hi-kvadrat testa prikazanog u tablici 17. Budući da 50% očekivanih vrijednosti/izračuna ne prelazi razinu 5, do jednakog zaključka se dolazi i po Fisher's Exact Testu.

**Tablica 17: Chi-Square Test i Fisher's Exact Test ovisnosti upravljanja rizicima i oblika vlasništva**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
<b>Pearson Chi-Square</b>	1.244 <sup>a</sup>	2	.537	.626		
<b>Likelihood Ratio</b>	1.381	2	.501	.573		
<b>Fisher's Exact Test</b>	1.070			.626		
<b>Linear-by-Linear Association</b>	1.147 <sup>b</sup>	1	.284	.340	.194	.093
<b>N of Valid Cases</b>	92					

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.22.  
b. The standardized statistic is -1.071.

Izvor: Izrada autorice

- ✓  $H_{1,3,\dots}$ : Postoji razlika između veličine poduzeća koja primijenjuju i ne primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima

Prema provedenom Mann-Whitney U-testu potvrđuje se hipoteza da postoji razlika između veličine poduzeća koja primijenjuju i ne primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima. Naime, prema podacima iz tablice 18. zaključuje se kako je prosječna veličina poduzeća koja upravljaju tržišnim rizicima veća od prosječne veličine poduzeća koja tu praksu ne primijenjuju. Nadalje, ta razlika je statistički značajna pri razini signifikantnosti 5%. Budući da su velika poduzeća izloženija tržišnim promjenama, u cilju zaštite trenutnog tržišnog udjela, više su motivirana da primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima.

**Tablica 18: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o veličini poduzeća**

	Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Veličina poduzeća	Ne	58	42.43	2461.00
	Da	34	53.44	1817.00
	Total	92		

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 19: Mann-Whitney U-test ovisnosti upravljanja rizicima i veličine poduzeća**

	Veličina poduzeća
Mann-Whitney U	750.000
Wilcoxon W	2461.000
Z	-2.063
Asymp. Sig. (2-tailed)	.039
a. Grouping Variable: Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	

Izvor: Izrada autorice

- ✓  $H_{1,4...}$ : Poduzeća koja su okrenuta međunarodnim tržištima (uvoz/izvoz) aktivno upravljaju tržišnim rizicima.

U tablici 21 se može razabrati da postoji statistički značajna povezanost između upravljanja tržišnim rizicima i orijentiranosti na međunarodna tržišta, pri razini signifikantnosti 5%. Naime, poduzeća koja unutar svog poslovanja prakticiraju uvoz i/ili izvoz primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima. Od ukupnog broja ispitanika navedena poduzeća zauzimaju udio od 29,35%. Smatra se da u ovom slučaju veliku ulogu imaju strana poduzeća u informiranju i povećanju svijesti o potrebi upravljanja rizicima poduzeća u Hrvatskoj.



**Tablica 20: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o sudjelovanju na međunarodnom tržištu**

		Sudjelovanje na međunarodnim tržištima		Total
		Ne	Da	
Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	Ne	26	32	58
	Da	7	27	34
	Total	33	59	92

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 21: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i međunarodnog poslovanja ispitanika**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	5.475 <sup>a</sup>	1	.019
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	4.472	1	.034
<b>Likelihood Ratio</b>	5.732	1	.017
<b>Linear-by-Linear Association</b>	5.415	1	.020
<b>N of Valid Cases</b>	92		

a.0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.20.

b.Computed only for a 2x2 table

Izvor:Izrada autorice

- ✓  $H_{1,5...}$ : Postoji razlika između starosti od osnivanja poduzeća koja imaju ukorijenjenu politiku upravljanja tržišnim rizicima i starosti od osnivanja poduzeća koja tu politiku ne primjenjuju.

Uspoređujući starost od osnivanja poduzeća koja imaju ukorijenjenu politiku upravljanja i starosti poduzeća koja tu politiku ne primjenjuju, zaključuje se da postoji statistički značajna razlika između prosječne starosti poduzeća koja upravljaju tržišnim rizicima i prosječne starosti poduzeća koja ne provode tu praksu, pri razini signifikantnosti 5%. Naime, prosječna starost

poduzeća koja primijenjuju praksu upravljanja rizicima iznosi 25,97 godina, dok je prosječna starost poduzeća koja ne upravljaju tržišnim rizicima 14,178. Zaključuje se da što je starije poduzeće veća je vjerojatnost da će provoditi praksu upravljanja tržišnim rizicima, upravo zbog toga što je takvo poduzeće izgradilo tzv. brend na tržištu i ne želi se izložiti rizicima koji bi mogli narušiti sliku tvrtke na tržištu.

**Tablica 22: Prosječna starost poduzeća koja primijenjuju i ne primijenjuju upravljanje tržišnim rizicima**

	Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Starost poduzeća	Da	34	25.97	21.642	3.712
	Ne	58	17.36	14.178	1.862

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 23: T-test razlike prosječne starosti poduzeća nezavisnih uzoraka ispitanika ovisno o upravljanju rizicima**

		t-test for Equality of Means						
							95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Starost poduzeća	Equal variances assumed	2.305	90	.023	8.609	3.735	1.188	16.029
	Equal variances not assumed	2.073	49.865	.043	8.609	4.152	.268	16.949

Izvor: Izrada autorice

**H<sub>2</sub>...: Značajke menadžera na najvišoj razini utječu na odluku o upravljanju tržišnim rizicima**

- ✓ H<sub>2,1</sub>...: Upravljanje tržišnim rizicima ovisi o stupnju obrazovanja menadžera.

U daljnjem empirijskom istraživanju želi se povezati karakteristike menadžera na najvišoj razini s odlukom o upravljanju tržišnim rizicima, odnosno detektirati pojedine karakteristike menadžera koje bi mogle utjecati na primjenu prakse upravljanja tržišnim rizicima u poduzećima u Hrvatskoj. Iako je za očekivati da bi stupanj obrazovanja trebao utjecati na odluku o upravljanju rizicima, budući da je na višim razinama obrazovanja upravljanje rizicima sastavni dio edukacije, na temelju istraživanja se zaključuje suprotno, odnosno ne odbacuje se nulta hipoteza da ne postoji razlika stupnja obrazovanja menadžera na najvišoj razini u poduzeću koje upravlja i ne upravlja tržišnim rizicima. Navedeno je sumirano u tablici 24.

**Tablica 24: Mann-Whitney U-test razlike u stupnju obrazovanja menadžera na najvišoj razini poduzeća koja upravljaju i ne upravljaju tržišnim rizicima**

	Stupanj obrazovanja menadžera
Mann-Whitney U	963.500
Wilcoxon W	1558.500
Z	-.202
Asymp. Sig. (2-tailed)	.840
a. Grouping Variable: Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	

Izvor: Izrada autorice

- ✓  $H_{2,2...}$ : Godine radnog iskustva menadžera na najvišoj razini utječu na upravljanje tržišnim rizicima.

Za razliku o prethodne hipoteze, godine radnog iskustva menadžera na najvišoj razini imaju signifikantan utjecaj, pri razini značajnosti 10%, na odluku o upravljanju tržišnim rizicima. Naime, prosječno radno iskustvo menadžera koji upravljaju rizicima iznosi 24,35 godina, dok prosječno iskustvo menadžera na najvišoj razini koji u svom poduzeću ne primijenjuju praksu upravljanja rizicima iznosi 20,16 godina. Na temelju empirijske signifikantnosti provedenog t-testa, koja iznosi 6,1%, (po Levenovom testu o jednakosti varijanci se zaključuje da varijance nisu jednake) donosi se zaključak da veće radno iskustvo menadžera utječe na primjenu prakse upravljanja tržišnim rizicima u poduzeću. Navedeno je sumirano u tablici 25 i tablici 26.

**Tablica 25: Prosječne godine radnog iskustva menadžera na najvišoj razini koji upravljaju i ne upravljaju tržišnim rizicima u svom poduzeću**

	Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Radnog iskustvo menadžera	Da	34	24.35	9.345	1.603
	Ne	58	20.16	11.595	1.523

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 26: T-test razlike prosječnih godina ranog iskustva menadžera ovisno o upravljanju rizicima**

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Radnog iskustvo menadžer a	Equal variances assumed	1.795	90	.076	4.198	2.338	-.447	8.843
	Equal variances not assumed	1.899	81.169	.061	4.198	2.211	-.200	8.596

Izvor: Izrada autorice

- ✓ H<sub>2,3...:</sub> Upravljanje tržišnim rizicima ovisi o spolu menadžera na najvišoj razini

Osim radnog iskustva na odluku o upravljanju rizicima značajan utjecaj pri razini signifikantnosti ima spol menadžera na najvišoj razini. Po podacima iz tablice 26 može se razabrati da više muških menadžera upravljaju rizicima nego ženskih, budući da 41,03% od ukupnog broja muškaraca upravlja rizicima, a tek 14,29% od ukupnog broja žena. Po Hi-kvadrat testu, u tablici 28, zaključuje se da postoji ovisnost između upravljanja tržišnim rizicima i spola menadžera

**Tablica 27: Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima ovisno o spolu menadžera**

		Spol menadžera		Total
		Muško	Žensko	
<b>Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima</b>	Ne	46	12	58
	Da	32	2	34
	Total	78	14	92

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 28: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i spola menadžera na najvišoj razini poslovanja**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	3.643 <sup>a</sup>	1	.056		
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	2.585	1	.108		
<b>Likelihood Ratio</b>	4.117	1	.042		
<b>Fisher's Exact Test</b>				.073	.049
<b>Linear-by-Linear Association</b>	3.603	1	.058		
<b>N of Valid Cases</b>	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.17.  
b. Computed only for a 2x2 table

Izvor: Izrada autorice

- ✓  $H_{2,4,\dots}$ : Postoji povezanost između korištenja instrumenata u sferi upravljanja tržišnim rizicima i averzije prema riziku od strane menadžera.

Spol menadžera utječe na odluku o upravljanju rizicima, ali razlog nije percepcija rizika, budući da se na temelju Hi-kvadrat testa, iz tablice 30 i tablice 31, može razabrati da primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima i percepcija rizika nemaju statistički značajnu povezanost, također ne postoji statistički značajna povezanost stava prema riziku i spola menadžera na najvišoj razini. Zaključuje se da averzija ili sklonost riziku nije karakteristika spola koja utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima. Valja napomenuti da u nekim slučajevima anketu nisu ispunili menadžeri na najvišoj razini osobno, te je njihov stav prema riziku percepcija ostalih zaposlenika.

**Tablica 29: Stav prema riziku i primjena prakse upravljanja rizicima**

		Stav prema riziku menadžera		Total
		Averzija prema riziku	Sklonost riziku	
Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	Ne	35	23	58
	Da	20	14	34
	Total	55	37	92

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 30: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i percepcije rizika menadžera na najvišoj razini poslovanja**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	.021 <sup>a</sup>	1	.886		
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	.000	1	1.000		
<b>Likelihood Ratio</b>	.021	1	.886		
<b>Fisher's Exact Test</b>				1.000	.529
<b>Linear-by-Linear Association</b>	.020	1	.886		
<b>N of Valid Cases</b>	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.67.  
b. Computed only for a 2x2 table

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 31: Chi-Square Test ovisnosti spola i percepcije rizika menadžera na najvišoj razini poslovanja**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	.048 <sup>a</sup>	1	.827		
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	.000	1	1.000		
<b>Likelihood Ratio</b>	.048	1	.827		
<b>Fisher's Exact Test</b>				1.000	.525
<b>Linear-by-Linear Association</b>	.047	1	.828		
<b>N of Valid Cases</b>	92				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.63.  
b. Computed only for a 2x2 table

Izvor: Izrada autorice

### H<sub>3</sub>...: Upravljanje tržišnim rizicima utječe na razinu i stabilnost prihoda poduzeća

Prosječni ostvareni prihod u 2014. godini poduzeća koja primijenjuju praksu upravljanja rizicima iznosi 64.995.820,35, dok je prosječni prihod ostvaren 2014. godini od strane poduzeća koja ne primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima 34.780.224,85. Iako je na prvi pogled razlika od gotovo 30 milijuna kuna, ta razlika nije statistički značajna ni pri razini signifikantnosti 10%. Naime temeljem provedenog t-testa (tablica 33) ne odbacuje se nulta hipoteza o jednakosti aritmetičkih sredina ostvarnog prihoda u 2014. godini.

**Tablica 32: Prosječni prihodi u 2014. godini ovisno u primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima**

	Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ostvareni ukupni prihodi u 2014.	Da	31	64995820.35	1.779E8	31953672.040
	Ne	52	34780224.85	78707402.395	10914752.888

Izvor: Izrada autorice

**Tablica 33: T-test razlike prosječnih ostvarenih prihoda u 2014. godini ovisno o upravljanju rizicima**

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Ostvareni ukupni prihodi u 2014.	Equal variances assumed	1.06	81	.290	30215595.509	28362562.5	-26217007.106	86648198.123
	Equal variances not assumed	.895	37.1	.377	30215595.509	33766388.4	-38194646.512	98625837.529

Izvor: Izrada autorice

Isti zaključci se ostvaruju na temelju provedenog t-testa o razlici prosjeka prosječnih prihoda 2013. i 2014. godine (tablica 34). Naime, prosjek prihoda za 2014. i 2013. godinu poduzeća koja upravljaju tržišnim rizicima iznosi 57.621.901,52, dok je prosjek za nefinancijska poduzeća koja

ne primijenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima 33.597.966,44. Na temelju t-testa ne odbacuje se nulta hipoteza o jednakosti prosječnih prihoda za 2013. i 2014. godinu ovisno u upravljanju tržišnim rizicima u poduzeću.

**Tablica 34: T-test razlike prosječnih ostvarenih prihoda u 2014. i 2013. godini ovisno o upravljanju rizicima**

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
<b>Prosječni prihodi 2013. i 2014. godine</b>	Equal variances assumed	.887	81	.378	24023935.074	27083740.5	-29864212.933	77912083.080
	Equal variances not assumed	.743	36.8	.462	24023935.074	32343619.2	-41521922.341	89569792.488

Izvor: Izrada autorice

Na temelju posljednje provedenog Hi-kvadrat testa zaključuje se da postoji povezanost između upravljanja tržišnim rizicima i kretanja prihoda (tablica 36). Naime, uspoređeni su prihodi pojedine tvrtke iz 2013. i 2014. godine. Ovisno o postotnoj razlici ostvarenih ukupnih prihoda u 2014. od prethodne godine, poduzeća su grupirana u ona kojima prihodi rastu, stagniraju ili padaju. U skupinu poduzeća čiji prihodi stagniraju su ona poduzeća koja su ostvarila rast ili pad prihoda unutar intervala  $\pm 10\%$ . Najveći broj poduzeća je ostvario rast u 2014. u odnosu na 2013. godinu, što se već zaključilo usporedbom prosječno ostvarenih prihoda u 2014. s onima u 2013. godini. Valja napomenuti da su samo dva poduzeća smanjili prihode u iznosu većem od 10%, od trideset poduzeća koji upravljaju tržišnim rizicima i šesnaest poduzeća koji su ostvarili pad prihoda u odnosu na prethodnu godinu. Navedeno je sumirano u tablici pod rednim brojem 35.



**Tablica 35: Kretanje prihoda ovisno o upravljanju tržišnim rizicima u poduzeću**

		Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima		Total
		Ne	Da	
Kretanje prihoda	rast	19	14	33
	stagnacija	12	14	26
	pad	14	2	16
Total		45	30	75

Izvor: Izrada autorice

Pri razini signifikantnosti 5% odbacuje se nulta hipoteza o nepovezanosti kretanja ukupnih prihoda i primjene prakse upravljanja tržišnim rizicima. Bit upravljanja tržišnim rizicima i jest kontrola kretanja prihoda, odnosno smanjiti utjecaj različitih promjena cijena na tržištu na poslovanje poduzeća, posljedično i ostvarivanje prihoda.

**Tablica 36: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i kretanja prihoda**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	7.199 <sup>a</sup>	2	.027
<b>Likelihood Ratio</b>	8.018	2	.018
<b>Linear-by-Linear Association</b>	2.462	1	.117
<b>N of Valid Cases</b>	75		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.40.

Izvor: Izrada autorice

## 6. ZAKLJUČAK

Tržišni rizici okružuju svaki poslovni entitet, a vezani su za promjene u vrijednostima valuta, kamatnih stopa, cijene dionice i cijene roba. Stoga razlikujemo valutni, kamatni, rizik cijene dionice i rizik cijene roba ili sirovina. Izloženost tržišnom riziku nije moguće eliminirati, upravo ga zbog toga nerijetko nazivaju sustavnim rizikom, no izloženost se može donekle smanjiti i predvidjeti, te postupiti u skladu s projekcijama.

Prije odluke o upravljanju tržišnim rizicima, potrebno je izmjeriti izloženost riziku. Na temelju različitih istraživanja zaključuje se da većina poduzeća izjednačuje upravljanje rizicima s mjerenjem rizika. Načini mjerenja tržišnog rizika su analiza osjetljivosti, scenario testiranje, testiranje ekstremnih događaja, CAPM model i VaR model.

Metode upravljanja tržišnim rizicima i determinante odluke o primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima u Republici Hrvatskoj su prikazane u radu. Naime, na uzorku od 92 poduzeća na području Republike Hrvatske, koji pripadaju industriji, trgovini ili uslužnoj djelatnosti, provedeno je istraživanje o primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima, u svrhu ispitivanja determinantni utjecaja na odluku o primjeni, te poznavanju i korištenju načina i instrumenata upravljanja tržišnim rizicima. U uzorku dominiraju uslužne djelatnosti (43,5%), društva o ograničenom odgovornosti (82,61%), domaće privatna društva (9,8%) i poduzeća sa sjedištem u Gradu Zagrebu (19,6%).

Na temelju navedenog empirijskog istraživanja na području Republike Hrvatske, može se zaključiti da veći broj poduzeća ne upotrebljava ni jednu metodu za mjerenje rizika, nego što ih ne primjenjuje praksu upravljanja rizicima. Naime, 63% ispitanika ne upravlja tržišnim rizicima u poduzeću, a njih 65,2% ne upotrebljava ni jednu metodu mjerenja rizika. Navedeno dovodi u pitanje kvalitetu prakse upravljanja tržišnim rizicima, bez prethodnog mjerenja izloženosti riziku. Navedeno je potvrđeno po ocjenama stavova ispitanika gdje nije identificirana razlika negativnog utjecaja pojedinog tržišnog rizika na poslovanje poduzeća koji upravljaju i poduzeća koji ne upravljaju tržišnim rizicima.

Nadalje, menadžerima stoje na raspolaganju različite metode upravljanja tržišnim rizicima. Koju metodu upravljanja rizicima će primijeniti pojedina institucija ili poduzeće, ovisi o složenosti

rizika s kojima se suočavaju, raznolikosti poslovanja i strateškim ciljevima. Ono što je najznačajnije i vrijedi za svaku kompaniju jest da sustav upravljanja rizicima mora biti takav da bude sposoban podupirati sve sfere poslovanja. Naime, suvremeno poslovanje je dio kompleksne mreže različitih utjecaja, koji se ne mogu pojedinačno izdvojiti i promatrati, upravo zbog međusobne uzročno-posljedične veze.

Osnovna podjela upravljanja tržišnim rizicima je na operacijski i financijski pristup. Bez obzira na kvalitetu financijskih instrumenata, na temelju inozemnih studija i istraživanja na području Republike Hrvatske, pa tako i na temelju empirijskog istraživanja prikazanog u radu, može se zaključiti da poduzeća preferiraju operacijski pristup. Nekorištenje derivatnih instrumenata objašnjava se s nepoznavanjem istih instrumenata i nerazvijenosti tržišta kapitala. Primjerice, upotreba opcija i ročnica dominira u tržišno orijentiranim financijskim sustavima poput Sjedinjenih Američkih Država i Kine.

Upravljanju tržišnim rizicima na području Republike Hrvatske, bilo da se radi o financijskom ili operacijskom pristupu, velika većina poduzeća ne pristupa. Po ocjenama stavova ispitanika razabire se da je većina svjesna da je upravljanje tržišnim rizicima nužno potrebno u poduzeću, te ističu važnost sustavnog pristupa. Međutim, samo 17,4% ispitanika pristupa upravljanju tržišnim rizicima na holistički način. Zaključuje se da je porasla svijest menadžera o važnosti identificiranja, procjenjivanja, iskorištavanja i kontroliranja rizika kao sastavnog dijela suvremenog poslovanja, uzimajući u obzir razlike među uzorcima ovog i prethodnih istraživanja. Razlog neupravljanja se može razabrati iz mišljenja ispitanika koji smatraju da upravljanje tržišnim rizicima zahtjeva mnogo znanja i financijskih sredstava, te dodatnu edukaciju zaposlenika u poduzeću. Navedeni stavovi su i visoko korelirani. Naime, oni koji se slažu da upravljanje tržišnim rizicima zahtjeva mnogo znanja i financijskih sredstava. Također, se slažu da je dodatna edukacija nužna za upravljanje tržišnim rizicima. Naime, zanemaruje se dugoročna korist od upravljanja rizicima.

Nadalje, ispitale su se ovisnosti pojedinih specifičnih karakteristika poduzeća, visine prihoda i značajki menadžera na najvišoj funkciji poduzeća i primjene prakse upravljanja tržišnim rizicima u poduzeću. Prema rezultatima istraživanja primarna djelatnost ne utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima, suprotno teorijskim postavkama, no u skladu s već provedenim istraživanjem

vezanim za upravljanje financijskim rizicima u hrvatskim poduzećima. Valjalo bi ispitati utječe li primarna djelatnost poduzeća na upravljanje operativnim i čistim rizicima.

Za razliku od prethodne hipoteze, utvrđena je statistički značajna povezanost između pravnog oblika vlasništva i odluke o upravljanju tržišnim rizicima. Naime, agencijski troškovi su mnogo veći u dioničkom društvu nego u društvu s ograničenom odgovornošću, budući da je veći broj manjih investitora, pa je teže obavljati nadgledanje menadžera. Zbog toga je u njihovom interesu zaštititi investicije kroz inkorporiranje prakse upravljanja rizicima. No, je li poduzeće pripada domaće privatnom, domaće državnom ili stranom vlasništvu, ne utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima.

Pretpostavka je da će veličina poduzeća utjecati na upravljanje rizicima, u tom smjeru da je veća motivacija većim poduzećima na smanjivanje izloženosti tržišnom riziku, što je dokazala empirijska analiza. Naime, postoji povezanost između veličine poduzeća i primjene prakse upravljanja tržišnim rizicima. Rezultat bi se mogao objasniti na način da velika poduzeća ne žele ugroziti trenutni tržišni udio i zbog toga su više motivirana da primjenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima.

Nadalje, dokazana je statistički značajna povezanost između upravljanja tržišnim rizicima i starosti od osnivanja poduzeća, te upravljanja rizicima i sudjelovanja na međunarodnom tržištu. Potvrđena su teorijska uporišta prema kojima poduzeća koja su izgradila određeni imidž na tržištu imaju veću motivaciju smanjiti izloženost pojedinim rizicima u cilju zaštite postojećeg brenda. Također, sudjelovanje na međunarodnim tržištima implicira korištenje instrumenata zaštite od tržišnih rizika poput unaprednica, ročnica, opcija itd., koje zahtjevaju inozemni dobavljači i kupci. Naime, na temelju inozemnih istraživanja, zaključuje se da su financijski derivati u većoj mjeri zastupljeni na stranim tržištima nego na hrvatskom.

Od karakteristika menadžera na najvišoj razini, na odluku o upravljanju tržišnim rizicima u poduzeću utječu godine radnog iskustva i spol menadžera. Naime, što je veće radno iskustvo menadžera veća je i vjerojatnost da će poduzeće primijeniti praksu upravljanja tržišnim rizicima, upravo zbog toga što bogato iskustvo povećava svijest o mogućim posljedicama izloženosti riziku. Nadalje, spol također utječe na odluku o upravljanju tržišnim rizicima, ali suprotno teorijskim uporištima, koja impliciraju da će žene više upravljati rizicima upravo zbog manje

sklonosti riziku. Na temelju provedenog empirijskog istraživanja, zaključuje se da ne postoji statistički značajna povezanost između stava prema riziku menadžera (averzija ili sklonost riziku) i odluke o upravljanju, jednako tako i povezanost između stava prema riziku i spola menadžera. Također, ne postoji povezanost između stupnja obrazovanja i primjene prakse upravljanja rizicima u poduzeću, iako je edukacija o upravljanju rizicima sastavi dio visokog obrazovanja. U daljnjim istraživanjima valjalo bi ispitati postoji li povezanosti između odluke o upravljanju rizicima i pojedinog visoko učilišta, odnosno jesu li menadžeri prošli edukaciju o upravljanju rizicima.

Naposljetku se ispitalo kako upravljanje rizicima utječe na prihode i kretanje prihoda. Naime, odluka o upravljanju rizicima u poduzeću neće utjecati na razinu prihoda, koliko na kretanje prihoda. Naime, kad se uspoređi prosječni prihodi poduzeća koji upravljaju i ne upravljaju rizicima, ne postoji statistički značajna razlika. No, postoji statistička signifikantna povezanost između kretanja prihoda i odluke o upravljanju tržišnim rizicima. Poduzeća koja upravljaju tržišnim rizicima održavaju prihode stabilnima ili im prihodi rastu u odnosu na prethodnu godinu. Upravo smanjivanjem izloženosti promjenama tržišta cijena i mogućnosti predviđanja kretanja poduzeća uspijevaju kontrolirati prihode.

Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti da poznavanje i korištenje načina upravljanja tržišnim rizicima nije doseglo potrebnu razinu. Upravljanju rizicima se ne pristupa na holistički način, ne provodi se kvalitetno mjerenje rizika i menadžeri nisu dovoljno upoznati s načinima i instrumentima upravljanja tržišnim rizicima, zbog čega ih i ne koriste. Fokus je većinom na ulaganjima i troškovima, umjesto na dugoročnoj koristi od primjene prakse upravljanja tržišnim rizicima.

## LITERATURA

### Knjige:

1. Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2008.): Financijsko modeliranje, Zgombić&Partneri, Zagreb
2. Ćurak, M., Jakovčević, D. (2007.): Osiguranje i rizici, RRIF, Zagreb
3. Pivac, S. (2010.): Statističke metode, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split
4. Saunders, A., Cornett, M. (2006.): Financijska tržišta i institucije, Masmedia, Zagreb

### Znanstvene i stručne studije:

5. Amenc, N., Goltz, F., Le Sourd, V., Lodh, A. (2015.): Alternative Equity Beta Investing: A Survey, EDHEC-Risk Institute Publication, [Internet], raspoloživo na: [http://www.edhec-risk.com/edhec\\_publications/all\\_publications/RISKReview.2015-03-26.2929/attachments/EDHEC\\_Publication\\_Alternative\\_Equity\\_Beta\\_Investing\\_Survey.pdf](http://www.edhec-risk.com/edhec_publications/all_publications/RISKReview.2015-03-26.2929/attachments/EDHEC_Publication_Alternative_Equity_Beta_Investing_Survey.pdf) [02.08.2015.]
6. Aon Center (2013.): Global risk management survey, brošura Aon Risk Solutions, [Internet], raspoloživo na: <http://www.aon.com/2013GlobalRisk/2013-Global-Risk-Management-Survey-updated-05-01-2013.pdf>
7. Barned, J. (2012.): Guide to managing commodity risk, brošura CPA Australia, ISBN: 978-1-921742-33-0, [Internet], raspoloživo na: [http://www.cpaaustralia.com.au/~/\\_media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-commodity-risk.pdf?la=en](http://www.cpaaustralia.com.au/~/_media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-commodity-risk.pdf?la=en) [17.06.2015.]
8. Boileau, M. (2002.): Foreign Currency Options, University of Colorado, Nastavni materijali za predmet Economics in Action - Issues in International Finance, [Internet], raspoloživo na: <http://www.colorado.edu/Economics/courses/boileau/4999/sec6.PDF> [04.08.2015]
9. Bodnar, G., Graham, J., Harvey, C., Marston, R. (2011.): Managing Risk Management, SSRN Electronic Journal, DOI:10.2139/ssrn.1787144, [Internet], raspoloživo na:

- [https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/WorkingPapers/W107\\_Managing\\_risk\\_management.pdf](https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/WorkingPapers/W107_Managing_risk_management.pdf) [24.03.2015.]
10. Bodnar, G., Hayt, G., Marston, R. (1998.): Wharton survey of financial risk management by US nonfinancial firms, *Financial Management*, Vol. 27, No.4, [Internet], raspoloživo na: <http://finance.wharton.upenn.edu/~bodnarg/courses/readings/survey.pdf> [15.07.2015.]
  11. Cho, I., Orazem, P. (2011.): Risk Aversion or Risk Management?: How Measures of Risk Aversion Affect Firm Entry and Firm Survival, No.11016, Iowa State University, [Internet], raspoloživo na: <https://www.econ.iastate.edu/sites/default/files/publications/papers/p14162-2011-08-24.pdf> [17.03.2015.]
  12. CPA Australia (2009): A guide to managing foreign exchange risk, brošura CPA Australia, ISBN 978-1-876874-47-6, [Internet], raspoloživo na: <http://www.cpaaustralia.com.au/~media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-foreign-exchange-risk.pdf?la=en> [15.06.2015.]
  13. Credit Suisse Group (2015.): Interest rate option, [Internet], raspoloživo na: [https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen\\_en.pdf](https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen_en.pdf) [08.07.2015.]
  14. Ćurak, M. (2012.): Nastavni materijali za predmet Upravljanje rizicima, Ekonomski fakultet, Split
  15. Dionne, G. (2013.): Risk Management: History, Definition and Critique, *Risk Management and Insurance Review*, Vol.16, No.2, [Internet], raspoloživo na: <https://www.cirrelt.ca/DocumentsTravail/CIRRELT-2013-17.pdf> [10.04.2015.]
  16. Dowd, K. (2002.): *Measuring market risk*, John Wiley & Sons Ltd, England, [Internet], raspoloživo na: <http://down.cenet.org.cn/upfile/10/200848121618188.pdf>, [16.06.2015.]
  17. Dumičić, K., Čižmešija, M., Pavković, A., Andabaka, A. (2006.): Istraživanje primjene metoda upravljanja financijskim rizicima u hrvatskim poduzećima – anketa na uzorku poduzeća, serija članaka u nastajanju Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, No.06-08, [Internet], raspoloživo na: <http://web.efzg.hr/repec/pdf/Clanak%2006-08.pdf> [06.03.2015.]

18. Financial Institutions Canada (2009.): Stress Testing, brošura Sound Business and Financial Practices, No. E-18., [Internet], raspoloživo na: <http://www.osfi-bsif.gc.ca/Eng/Docs/e18.pdf> [06.07.2015.]
19. Gatzert, N., Martin, M. (2013.): Determinants and Value of Enterprise Risk management: Empirical Evidence from the Literature, Friedrich-Alexander-University Of Erlangen, Working Paper, Nürnberg, [Internet], raspoloživo na: [http://www.vwrm.rw.fau.de/ERM\\_2013-11-23\\_WP.pdf](http://www.vwrm.rw.fau.de/ERM_2013-11-23_WP.pdf) [24.03.2015.]
20. Gerich, J., Karajalainen, J. (2006.): Interest Rate Risk Management in Large Finnish Non-financial Companies, LTA- Liiketaloudellinen aikakauskirja - Finnish Journal of Business Economics, Vol. 1., No.2., [Internet], raspoloživo na: [http://lta.hse.fi/2006/2/lta\\_2006\\_02\\_a1.pdf](http://lta.hse.fi/2006/2/lta_2006_02_a1.pdf) [15.06.2015.]
21. Glaedall, S. (2012.): Beginner's Guide To ETFs And Currency Risk, Investopedia, [Internet], raspoloživo na: <http://www.investopedia.com/financial-edge/0612/beginners-guide-to-etfs-and-currency-risk.aspx> [16.03.2015.]
22. Harris, C., Jenkins, M. (2006.): Gender Differences in Risk Assessment: Why do Woman Take Fewer Risk than Men?, Judgment and Decision Making, Vol.1. No.1, [Internet], raspoloživo na: <http://journal.sjdm.org/06016/jdm06016.htm> [17.03. 2015.], str. 48. - 63.
23. Hashagen, J. (2008.): Managing Market Risk, New attitudes, old wisdom., KPMG, No.808017, [Internet], raspoloživo na: <http://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/mkt-risk-attitudes-O-0809.pdf> [18.03.2015.], str. 2.
24. Invesco (2015.): Interest rate risk: Why duration matters?, brošura Municipal Securities Rulemaking Board, [Internet], raspoloživo na: <http://www.msrb.org/msrb1/EMMA/pdfs/Evaluating-Interest-Rate-Risk.pdf> [14.07.2015.]
25. ISDA (2014.): Central Clearing in the Equity Derivatives Market, International Swaps and Derivates Association- ISDA Study, [Internet], raspoloživo na: [file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Central%20clearing%20in%20the%20EQD%20market%20FINAL%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Central%20clearing%20in%20the%20EQD%20market%20FINAL%20(4).pdf) [02.08.2015.]
26. KBC Group (2013.): Managing your company's exchange and interest rate risks, brošura SAP 3942, [Internet], raspoloživo na:



- [https://multimediafiles.kbcgroup.eu/ng/published/KBCCORP/PDF/KBCCORP\\_Brochure\\_Wissel\\_rente\\_risiko\\_EN.pdf](https://multimediafiles.kbcgroup.eu/ng/published/KBCCORP/PDF/KBCCORP_Brochure_Wissel_rente_risiko_EN.pdf) [04.07.2015.]
27. Kueeper, J. (2013.): Currency Risk and How to Manage It, članak na portalu International Investing, [Internet], raspoloživo na: <http://internationalinvest.about.com/od/foreigncurrencies/a/What-Is-Currency-Risk.htm> [16.06.2015.];
28. Labuszewski, J., Nyhoff, J., Co, R. (2011.): Risk Management for Equity Asset Managers, CME Group, [Internet], raspoloživo na: [http://www.kisfutures.com/AM-003\\_RiskMgmt\\_Equity\\_SP\\_SR.pdf](http://www.kisfutures.com/AM-003_RiskMgmt_Equity_SP_SR.pdf) [01.03.2015.]
29. Manish, P. (2010.): Types of Market Risk, članak na portalu Finance Train, [Internet], raspoloživo na: <http://financetrain.com/types-of-market-risk/> [15.03.2015.];
30. Marshall, A., Weetman, P. (2008.): Managing interest rate risk and foreign exchange risk: Disclosure of objectives, policies and processes, [Internet], raspoloživo na: <https://www.icaew.com/~media/Files/Technical/Research-and-academics/publications-and-projects/financial-reporting-publications/briefing-managing-interest-rate-risk-and-foreign-exchange-risk.pdf> [02.03.2015.]
31. Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, Ž. (2008.): Corporate risk management practices in Croatian companies, Ekonomski pregled, Vol.59., No.7-8, [Internet], raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&idclanakjezik=40540> [18.03.2015.]
32. Naacke, G., Penistone, E. (2014.): WFE/IOMA Derivatives Market Survey 2013, World Federation of Exchanges, Tehnical report, [Internet], raspoloživo na: [http://www.world-exchanges.org/files/file/IOMA/2013\\_IOMA\\_Survey\\_final.pdf](http://www.world-exchanges.org/files/file/IOMA/2013_IOMA_Survey_final.pdf) [02.08.2015.]
33. Papaioannou, M. (2006.): Exchange Rate Risk Measurement and Management: Issues and Approaches for Firms, International Monetary Fund, Working Paper 255, [Internet], raspoloživo na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06255.pdf> [15.06.2015.]
34. PricewaterhouseCoopers (2009.): Managing commodity risk through market uncertainty, NY-09-1135, [Internet], raspoloživo na: <http://www.pwc.com/gx/en/metals/pdf/managing-commodity-risk.pdf> [06.02.2015.]

35. Scheicher, M. (2003.): What drives investor risk aversion? Daily evidence from the German equity market, Bank for International Settlements Quarterly Review - June, [Internet], raspoloživo na: [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt0306g.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0306g.pdf) [17.06.2015.]
36. Tuškan, B. (2009): Upravljanje rizicima upotrebom financijskih derivata u RH, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol. 7. No. 1., [Internet], raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/40549> [15.03.2015.]

### **Propisi:**

37. Narodne novine (2015.): Odluka o upravljanje rizicima, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 1/2015
38. Narodne novine (2014.): Zakon o računovodstvu, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 109/07, 54/13, 121/14

### **Internet izvori:**

39. Službena stranica Centra za upravljanje rizicima: <http://riskcenter.berkeley.edu/about/> [17.03.2015.]
40. Službena stranica Credit Suisse Group: [https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen\\_en.pdf](https://www.credit-suisse.com/media/production/pb/docs/unternehmen/kmugrossunternehmen/zinsoptionen_en.pdf) [08.07.2015.]
41. Službena stranica CurrencyShares: <http://currencyshares.com/> [16.03.2015.]
42. Službena stranica HGK:  
<http://www1.biznet.hr/HgkWeb/do/extlogon;jsessionid=5441C69E8F4D4E4CFEBBEFD63C48FFF7> [20.06.2015.]
43. Službena stranica Investopedia: <http://www.investopedia.com/> [26.03.2015.]

## POPIS TABLICA

Tablica 1: Kategorije veličine poduzeća.....	45
Tablica 2: Veličina poduzeća.....	46
Tablica 3: Deskriptivna statistika podataka ostvarenih ukupnih prihoda u 2013. i 2014. godini.	48
Tablica 4: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja valutnim rizikom .....	50
Tablica 5: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja kamatnim rizikom .....	51
Tablica 6: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja rizikom cijene dionice .....	51
Tablica 7: Poznavanje i korištenje instrumenata i načina upravljanja rizikom cijene roba.....	52
Tablica 8: Ocjene stavova o negativnom utjecaju tržišnih rizika na poslovanje poduzeća .....	53
Tablica 9: Korelacije ocjene stavova o negativnom utjecaju tržišnih rizika na poslovanje poduzeća .....	54
Tablica 10: Mann-Whitney U-test za ispitivanje razlike u stavovima ispitanika koja provode i ne provode upravljanje tržišnim rizicima .....	55
Tablica 11: Ocjene stavova o upravljanju tržišnim rizicima .....	57
Tablica 12: Korelacija stavova o upravljanju tržišnim rizicima .....	58
Tablica 13: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o primarnoj djelatnosti poduzeća .....	60
Tablica 14: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i primarne djelatnosti.....	60
Tablica 15: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o pravnom obliku vlasništva poduzeća .....	61
Tablica 16: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i pravnog oblika vlasništva.....	61
Tablica 17: Chi-Square Test i Fisher's Exact Test ovisnosti upravljanja rizicima i oblika vlasništva.....	62

Tablica 18: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o veličini poduzeća.....	63
Tablica 19: Mann-Whitney U-test ovisnosti upravljanja rizicima i veličine poduzeća.....	63
Tablica 20: Primjena prakse upravljanja rizicima ovisno o sudjelovanju na međunarodnom tržištu.....	64
Tablica 21: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i međunarodnog poslovanja ispitanika .....	64
Tablica 22: Prosječna starost poduzeća koja primijenjuju i ne primijenjuju upravljanje tržišnim rizicima .....	65
Tablica 23: T-test razlike prosječne starosti poduzeća nezavisnih uzoraka ispitanika ovisno o upravljanju rizicima .....	65
Tablica 24: Mann-Whitney U-test razlike u stupnju obrazovanja menadžera na najvišoj razini poduzeća koja upravljaju i ne upravljaju tržišnim rizicima .....	66
Tablica 25: Prosječne godine radnog iskustva menadžera na najvišoj razini koji upravljaju i ne upravljaju tržišnim rizicima u svom poduzeću .....	67
Tablica 26: T-test razlike prosječnih godina ranog iskustva menadžera ovisno o upravljanju rizicima .....	67
Tablica 27: Primjena prakse upravljanja tržišnim rizicima ovisno o spolu menadžera.....	68
Tablica 28: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i spola menadžera na najvišoj razini poslovanja .....	68
Tablica 29: Stav prema riziku i primjena prakse upravljanja rizicima .....	69
Tablica 30: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i percepcije rizika menadžera na najvišoj razini poslovanja .....	69
Tablica 31: Chi-Square Test ovisnosti spola i percepcije rizika menadžera na najvišoj razini poslovanja .....	69

Tablica 32: Prosječni prihodi u 2014. godini ovisno u primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima .....	70
Tablica 33: T-test razlike prosječnih ostvarenih prihoda u 2014. godini ovisno o upravljanju rizicima .....	70
Tablica 34: T-test razlike prosječnih ostvarenih prihoda u 2014. i 2013. godini ovisno o upravljanju rizicima .....	71
Tablica 35: Kretanje prihoda ovisno o upravljanju tržišnim rizicima u poduzeću .....	72
Tablica 36: Chi-Square Test ovisnosti upravljanja rizicima i kretanja prihoda.....	72

## POPIS SLIKA

Slika 1: Podjela tržišnih rizika .....	13
Slika 2: Upotreba scenario testova i analize osjetljivosti ovisno o intenzitetu i kompleksnosti rizika .....	18
Slika 3: Načini upravljanja valutnim rizikom.....	22
Slika 4: Valutna zamjena u otplati kredita banci .....	23
Slika 5: Investiranje u devizne fondove na instituciji CurrencyShares .....	25
Slika 6: Profiti kod pokrivena pozicije poziva.....	29
Slika 7: Profiti primjenom zaštitne strategije ponude.....	29

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Kamatna stopa pri korištenju kamatne kapice i dna.....	27
Grafikon 2: Kamatna stopa pri korištenju kamatne zamjene.....	28
Grafikon 3: Načini upravljanja robnim rizikom u 2008. godini poduzeća na području SAD-a..	33
Grafikon 4: Primarna djelatnost poduzeća.....	43
Grafikon 5: Pravni oblik vlasništva poduzeća .....	44
Grafikon 6: Oblik vlasništva.....	44
Grafikon 7: Geografska pripadnost sjedišta poduzeća ispitanika.....	45
Grafikon 8: Veličina poduzeća .....	46
Grafikon 9: Distribucija starosti poduzeća .....	47
Grafikon 10: Ocjena trenutne financijske situacije poduzeća od strane ispitanika .....	47
Grafikon 11: Primjena i pristup upravljanja tržišnim rizicima .....	56
Grafikon 12: Upotreba metoda mjerenja tržišnog rizika .....	59

## SAŽETAK

Tržišni rizik predstavlja promjenu vrijednosti imovine poduzeća i investicijskog portfelja uzrokovan volatilnošću cijena proizvoda, financijskih instrumenata i deviza u određenom vremenskom periodu. Kvalitetno upravljanje rizicima se provodi integriranim pristupom, odnosno uvažavajući sve rizike i njihovu međusobnu povezanost. Dosadašnja inozemna i ona istraživanja provedena u Republici Hrvatskoj su pokazala kako upravljanje rizicima donosi mnoštvo prednosti poduzeću, upravo zbog smanjivanja izloženosti riziku i predviđanja kretanja cijena na tržištu. Naposljetku, omogućuje se kontrola prihoda i tržišne pozicije.

Provedeno je empirijsko istraživanje na području Republike Hrvatske na nefinancijskim poduzećima. Ispitano je kako specifične karakteristike poduzeća i osobine menadžera utječu na odluku o primjeni prakse upravljanja tržišnim rizicima, te naposljetku kako upravljanje rizicima utječe na razinu i stabilnost prihoda. U istraživanje je uključeno 92 poduzeća, među kojima dominiraju poduzeća uslužnih djelatnosti, društva s ograničenom odgovornošću i domaće privatna društva. S obzirom na geografsku pripadnost u uzorku dominiraju poduzeća sa sjedište u Gradu Zagrebu. Dokazano je da pravni oblik vlasništva, veličina poduzeća, starost od osnivanja poduzeća, sudjelovanje na međunarodnim tržištima, spol i godine radnog iskustva menadžera utječu na odluku o upravljanju tržišnim rizicima. Također, ona poduzeća koja primjenjuju praksu upravljanja tržišnim rizicima ostvaruju rast i stabilnost prihoda u odnosu na ona poduzeća koja ne primjenjuju tu praksu.

**Ključne riječi:** *Tržišni rizici, Upravljanje tržišnim rizicima, Nefinancijska poduzeća*



## **SUMMARY**

Market risk represents the change in value of the company's assets and investment portfolio due to volatility in prices of products, financial instruments and foreign currency within a certain time period. Quality risk management is carried out in an integrated approach, and taking into account all the risks and their interconnection. Different foreign studies and studies conducted in Croatia have shown that risk management brings many advantages to the company, because of the reduction of risk exposure and prediction of market price movements. Finally, it allows the control of revenues and market position.

Empirical research was conducted on Croatian non-financial companies, because financial institutions have to implement risk management due to legal obligation. We examined how the specific features of businesses and characteristics of manager influence the decision of implementation of market risk management, and finally how risk management affects the level and stability of income. The study is based on the sample of 92 companies. Service sector companies, limited liability companies and domestic private companies dominated among the companies in the sample. Due to the geographic affiliation, sample is dominated by companies with headquarters in Zagreb. It is proved that the legal form of ownership, size of business age of entry into the market, participation in international markets, gender and years of experience of managers influence the decision on the management of market risks. Also, those companies that follow the practice of market risk management realize the growth and stability of revenues compared to those companies that do not apply this practice.

**Keywords:** *Market Risk, Market Risk Management, Non-financial companys*