

VREDNOVANJE RIZIKA U FINANSIJSKOM MENADŽMENTU

Radovan Klincov⁶¹, Aleksandar Majstorović⁶², Jova Miloradić⁶³

Pregledni rad
UDK: 658.14/.17
005.334

Rezime

Ekonomije sa dominantnim privatnim vlasništvom i razvijenim tržišnim institucijama grade svoj prosperitet na ciljnoj funkciji preduzeća u obliku maksimizacije profita. Finansijski položaj preduzeća predstavlja najznačajniji pokazatelj finansijskog zdravlja koji govori o mogućnostima kojima raspolaže preduzeće u datom momentu posmatranja. Stvaranje vrednosti preduzeća podrazumeva istovremeno stvaranje konkurentске prednosti i vrednovanje ekonomskih efekata.

Ključne reči: menadžment, vrednost, sredstva, rizik, finansijski položaj.

JEL: G11, G32.

Uvod

Između ekonomskih pojava uspostavljaju se različite vrste zavisnosti. U ovom projektu ćemo ih razdvojiti na funkcionalne i stohastičke. Predmet istraživanja biće gotovinski tokovi ulaganja i doprinos stohastičke komponente rizika vrednosti preduzeća. Metodološki dominira analitička i deskriptivna metoda.

Menadžment u postupku ocene ulaganja sagledava šta se događa iza projekcije gotovinskih tokova i procenjuje raspoložive šanse za eventualne modifikacije. Svrha diskusije u ovom delu se odnosi na upozorenje, da primena pravila neto sadašnje vrednosti ne znači završetak menadžment procesa u momentu donošenja odluke o izboru ulaganja. U ovom istraživanju ćemo analizirati uticaj stohastičkog rizika u kreiranju vrednosti preduzeća, pogotovu ako se ovim rizikom upravlja na neodgovarajući način. S tim u vezi, polazna hipoteza je da adekvatno kompenzovanje rizika ima pozitivno dejstvo i na nova ulaganja i smanjuje antagonizam akcionara i ostalih poverilaca preduzeća.

⁶¹ Redovni profesor, dr Radovan Klincov, Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka, Jovana Dučića 23a, Bosna i Hercegovina, E-mail: direktorups@univerzitetps.com

⁶² Redovni profesor, dr Aleksandar Majstorović, Visoka škola za menadžment i ekonomiju, Kragujevac, Karađorđeva 52

⁶³ Vanredni profesor, dr Jova Miloradić, Fakultetu za poslovnu ekonomiju, Univerzitet Edukons, Novi Sad.

1. Analiza rizika ulaganja

Smanjivanje ukupnog rizika povećava gotovinske tokove, a time i vrednost preduzeća, što zahteva integrisani pristup upravljanja rizikom u preduzeću.⁶⁴ Potrebno je utvrditi uticaj i efekte kompenzovanja rizika na vrednost preduzeća.⁶⁵

Stohastički rizik ulaganja se uobičajeno izražava pomoću očekivane vrednosti gotovinskog toka ($\overline{CF_t}$) i mere disperzije kao što su standardna devijacija (σ_t), varijansa (σ_t^2) i koeficijent varijacije (SV). Ovakav način merenja rizika ulaganja involvira problem, koji se ogleda u vremenskoj dimenziji, jer sa protokom vremena mogu da se menjaju ne samo očekivane vrednosti gotovinskog toka nego i distribucije verovatnoće. Moguće rešenje ovog problema je u pristupu pomoću drveta verovatnoće.⁶⁶

Ovaj model omogućava da se umesto jedne neto sadašnje vrednosti sakupe informacije o celokupnoj distribuciji verovatnoće NSV (neto sadašnje vrednosti) u posmatranom intervalu.⁶⁷ Pri tome se diskontovanje gotovinskih tokova vrši stopom koja ne sadrži rizik, a u cilju studiranja samog rizika. Stopa koja ne sadrži rizik se koristi samo za izolaciju vremenske vrednosti novca. Zbog toga pozitivna očekivana vrednost neto sadašnje vrednosti ne može se koristiti kao jasan signal za prihvatanje ulaganja, jer ne predstavlja ekvivalent kreiranoj vrednosti preduzeća.

Analiza osetljivosti započinje sa situacijom osnovnog slučaja. Ova situacija sadrži projektovane ili očekivane vrednosti promenljivih koje su značajne za izračunavanje NSV ulaganja. Pragmatično, to mogu da budu prodaja po jedinici, prodajne cene, fiksni i varijabilni troškovi i sl. Očekivane vrednosti ovih promenljivih su vrednosti osnovnog slučaja, a izračunata neto sadašnja vrednost se naziva NSV osnovnog slučaja.

Suština analize osetljivosti je u tome da svaka promenljiva varira za određeni procenat iznad i ispod svoje očekivane vrednosti, pri ostalim neizmenjenim pretpostavkama, a potom sledi izračunavanje nove NSV. Analiza sadrži i ograničenja,

⁶⁴ Van Home J, Wachowicz J, 2007. *Fundamentals of financing management*, Data status, Beograd

⁶⁵ Rizik ulaganja se definiše kao varijabilitet njegovih gotovinskih tokova u odnosu na očekivane vrednosti. Što je veći varijabilitet, to su investicije rizičnije i obrnuto.

⁶⁶ Reč je o grafičkoj ili tabelarnoj prezentaciji struje mogućih gotovinskih tokova koje generiše projekt.

⁶⁷ Vučičević, R. 2003. *Teorija verovatnoće sa osnovama teorije masovnog opsluživanja*, Vojna akademija, Beograd

koje se ogledaju u tome da projektni rizik zavisi od dva faktora: osetljivosti NSV projekta na promene ključnih promenljivih i raspona verovatnih vrednosti ovih promenljivih koje se ogleda u njihovim distribucijama verovatnoće. Analiza scenarija uzima u razmatranje oba pomenuta faktora⁶⁸.

Projekcija ključnih promenljivih za izračunavanje NSV ulaganja se vrši u tri varijante: "loša", "dobra", i "najverovatnija". Ovakav metod sadrži dva ozbiljna nedostatka, jer razmatra samo nekoliko diskretnih vrednosti za NSV iako je broj mogućnosti praktično beskonačan i pretpostavlja da se da su promenljive u perfektnoj pozitivnoj korelaciji. Zbog toga scenario analiza pre naglašava ekstreme - najgori slučaj za NSV je suviše nizak, a za najbolji slučaj je suviše visok.

Najpopularnija analitička tehnika za proveru izgleda diverzifikovanih grupa poslovnih jedinica konstruiše matricu poslovnog portfolija (business portfolio matrix) kao dvodimenzionalni grafički portret komparativnog položaja različitih poslova. Prva matrica poslovnog portfolija, uvedena od Boston Consulting Group (BCG)⁶⁹, konstruisana je kao četveropoljna matrica sa osama čija su obeležja ili parametri: stopa rasta tržišta (industrije) i relativni tržišni udeo. Kod ove matrice u osnovi se radi o jednodimenzionalnom pristupu po kojem svaku osu opisuje jedan parametar. GE-matricu kao 9-poljnu razvio je General Electric uz pomoć McKinsey & Company. Kod GE-matrice radi se o višedimenzionalnom pristupu, jer umesto jednog parametra, svaku osu opisuju agregati parametara, koji u ovom slučaju opisuju složena obeležja: konkurentna snaga i atraktivnost tržišta.

Grafički portret komparativnog položaja može se oblikovati pomoću četveropoljne matrice (Four-cell matrix, Vier Matrix-Felder) ili devetopoljne matrice (Nine-cell matrix, Neun Matrix-Felder) koje se razvijaju podelom ukupne skale osi na dva ili tri jednaka dela celine ose na kojima su zapisana kvantitativno ili kvalitativno iskazana obeležja.

Analitički utvrđene vrednosti na ordinati i apscisi stvaraju koordinate koje pojavu (proizvod, strateški poslovne jedinice) alociraju u neko od četiri ili devet polja. U razmatranju pristupa analizi strateškog položaja preduzeća konstatovano je postojanje jednodimenzionalnih i višedimenzionalnih procedura. Prve se povezuju s BCG matricom, a druge s GE-matricom poslovnog portfelja. Kako se ocenjuje da su pojedinačni parametri iz jednodimenzionalnog pristupa elementi agregata parametara

⁶⁸ Brigham, E., and Gapenski L. 1994. *Financial Management*, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, Orlando

⁶⁹ Tintor J. 2001. *Analiza poslovanja preduzeća*, Ekonomski fakultet, Osijek

u višedimenzionalnom pristupu smatra se logičnim početi prezentacijom s jednodimenzionalnim pristupom. Postupak se može pokazati sledećim primerom.

Poslovna jedinica deluje u tržišnoj niši s prosečnom stopom rasta tržišta od 10% i raspolaže sledećim podacima o ukupnoj prodaji i prodaji najvećih konkurenata i podacima o veličini i stopama rasta prodaje za svaki proizvod, i to:

Tabela 1. Stanje prodaje proizvoda strategijskih poslovnih jedinica (SPJ)

Proizvod	Vrednost prodatih proizvoda			Udeo u ukupnoj prodaji (%)	Relativna veličina prema glavnom konkurentu	Stopa rasta vlastite prodaje (%)
	SPJ	Glavni konkurent	Ukupno tržište			
1	2	3	4	5 (2:4)	6 (2:3)	7
A	800	1.000	2.000	40	0,80	12
B	2.000	2.000	4.500	44	1,00	5
V	400	800	2.700	15	0,50	13
G	500	900	5.000	10	0,56	5
D	800	2.000	4.000	20	0,40	12
Đ	6.000	1.500	7.800	77	4,00	8

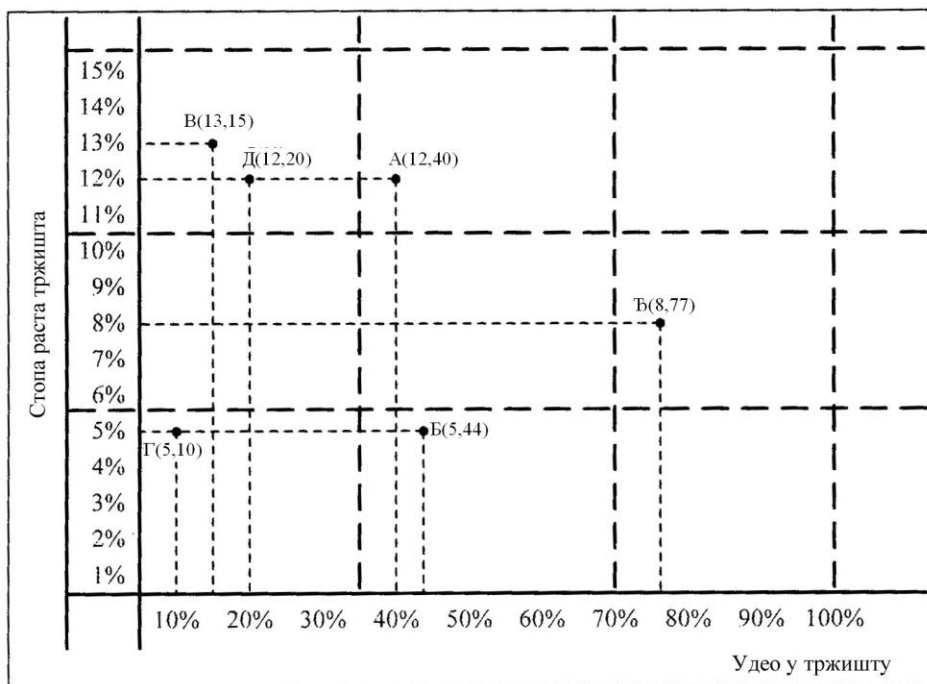
Izvor: Izrada autora

BCG-matrica konstruiše se kao grafički prikaz koji kombinuje dva jednostavna parametra, u ovom slučaju to su:

1. Stopa tržišnog rasta s procenom 15 % povećanja ukupne prodaje na ukupnom tržištu i pojedinačnim stopama rasta za svaki proizvod (Kolona 7) analizirane SPJ (strategijske poslovne jedinice) pa je podela na ordinati tome saglasna, i
2. Udeo u tržištu kao odnos prodaje pojedinog proizvoda SPJ i ukupne prodaje istovrsnih proizvoda svih ponuđača (Kolona 5 = 2/4).

Treći elemenat relevantan za izradu grafičkog prikaza portfolija proizvoda predstavlja odnos veličine prodaje SPJ i glavnog konkurenta, pripadajući koeficijenti nalaze se u

koloni 6 i oni određuju veličinu kruga koji pokazuje pojedini proizvod. Jedinična veličina je veličina konkurenta i u grafikonu njome je označen proizvod "B". Iako numerički podaci omogućuju izvestan uvid grafička forma iskazivanja uticaja oba parametra daleko je preglednija. Slika 1 to pokazuje.



Slika 1. Portfolio proizvoda strategijske poslovne jedinice

Konstrukcija portfolio pregleda razdvaja proizvode u devet kvalitativno različitih grupa. Ako se po fazama životnog ciklusa proizvodi kreću u smeru kazaljke na satu i ako u međuvremenu ne dožive slom, moguće je razmatrati njihovu sadašnju poziciju i uz odgovarajuću podršku, njihovu sudbinu. Najvećoj konkurenciji izložen je proizvod "Д" s jednakim udelom kao i glavni konkurent i sa zajedničkim pokrivanjem 77% tržišta. Po prirodi položaja ovaj proizvod je kandidat za menjanje položaja a smer promene zavisi od životnog ciklusa konkurentskog proizvoda. Proizvodi "А", "В" i "Д" zanimljivi su po visokim stopama rasta, ali i po niskom udelu, međutim slabost bi im mogao biti obim. Konkurenti su zauzeli vodeće položaje što se vidi iz veličine kruga.

Zasnivanje ocene polaznog strategijskog položaja zahteva produbljavanje analize ne samo radi preciznije ocene već i radi zasnivanja strategija i posebno radi kasnije faze

vrednovanja alternativnih strategija.⁷⁰ Višedimenzionalni postupak zasniva se na kombinaciji višebrojnih mernih veličina ili parametara koji stvaraju neki od agregata. Uobičajeni višedimenzionalni su relativna konkurentska sposobnost i atraktivnost tržišta. Može se primetiti da su analizirana obeležja iz jednodimenzionalnih portfolija samo pojedini parametri u agregiranim višedimenzionalnim obeležjima. Tako se omogućava objedinjavanje ocene ukupnog agregata. Na osnovu ove analize utvrđuje se pozicija SPJ "A" u portfoliju preduzeća.

Tabela 1. Relativna konkurentska sposobnost SPJ "A"

R. br.	Opis parametra	Skala vrednovanja								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Relativni tržišni udeo									
2.	Finansijska snaga									
3.	Tehnički know - how									
4.	Troškovna prednost									
5.	Kvalitet proizvoda									
6.	Potencijal inovacija									
7.	Licencni odnos									
8.	Kvalifikovanost osoblja									
Kvalifikacija ocene		Niska			Srednja			Visoka		

Drugi agregat je atraktivnost tržišta.

⁷⁰ Meigs, R. and Meigs W. 1999. *Računovodstvo temelj poslovnog odlučivanja*, Mate, Zagreb

Tabela 2. Atraktivnost tržišta SPJ "A"

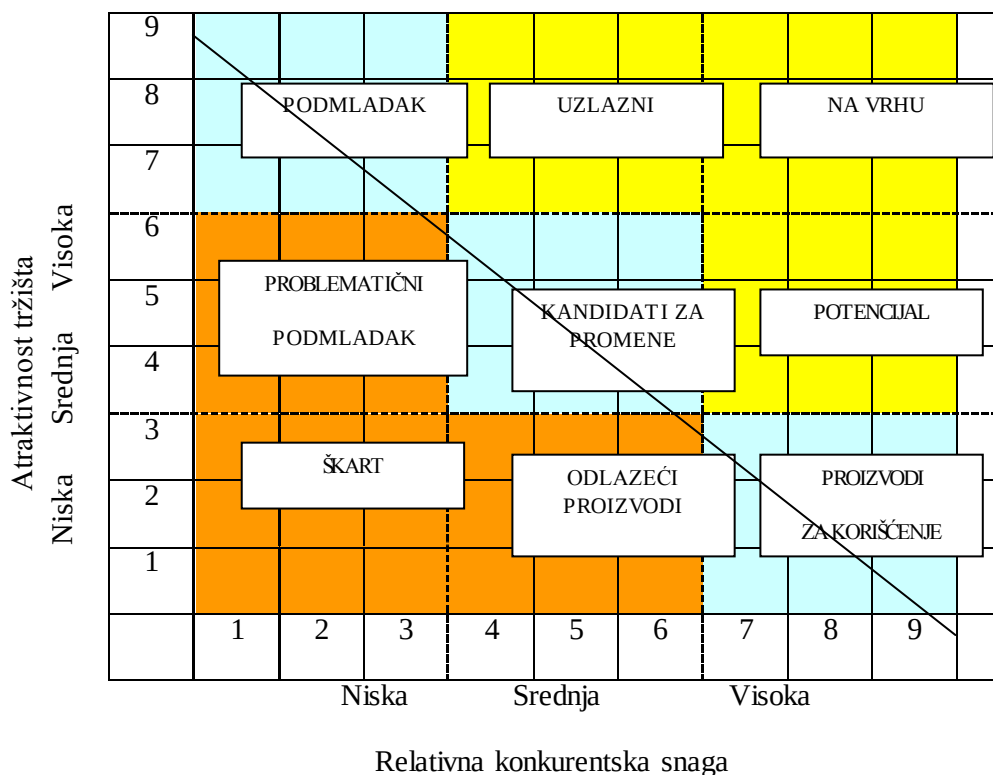
R. br.	Opis parametra	Skala vrednovanja								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Veličina tržišta									
2.	Rast tržišta									
3.	Rentabilnost									
4.	Snaga konkurencije									
5.	Intenzitet investiranja									
6.	Opasnost supstitucije									
7.	Sigurnost umanjenja									
8.	Rizici intervencionizma									
Kvalifikacija ocene		Niska			Srednja			Visoka		

Izvor: Izrada autora

Sažimanjem sistematizovanih ocena za pojedine parametre iz agregata ustanovljavaju se zbirne ocene.

Tako na primer za agregat relativna konkurentska sposobnost ukupan zbir ocena je 52, što podeljeno sa 8 daje prosečnu ocenu 6,5 jer od ukupno moguća 72 poena 52 čini 72%, a za agregat atraktivnost tržišta ukupni zbir ocena je 44 poena što podeljeno sa 8 daje prosečnu ocenu 5,5 jer od ukupno moguća 72 poena 44 pripisana čine 61%.

Na osnovu ovih podataka moguće je na grafičkoj slici matrice poslovnog portfolija preduzeća alocirati SPJ "A" sa ustanovljenim koordinatama (5,5 i 6,5), i to:



Slika 2. Pozicija SPJ "A" u poslovnom portfoliju preduzeća⁷¹

Koordinate SPJ "A" određuju joj mesto "Potencijala" što znači da, kao i sve SPJ čiji strategijski položaj se nalazi iznad dijagonale pripada grupi "Investicije i rast". To znači da njihova konkurentna sposobnost sadrži relevantnu snagu i u kombinaciji sa faktorima iz agregata "Atraktivnost tržišta" stvara šansu za preduzeće. Suprotno tome ucrtane imaginarne SPJ u području ispod dijagonale pripadale bi grupi SPJ "Izuzimanje i dezinvestiranje" koju označava položaj "bez šansi za uspeh u budućnosti" i, na kraju sve SPJ koje su kao imaginarne ucrtane u polja kojim prolazi dijagonala pripadaju grupi "Selekcija" što pretpostavlja strategiju i mere koje će ih usmeriti investiranju i ekspanziji ili dezinvestiranju i napuštanju.

⁷¹ Tintor J. op. cit.

2. Diskusija rizika portfolija

Vlasnici diversifikuju svoje portfelje kompletnije nego sama preduzeća.⁷² Iz toga ne sledi zaključak da projektni rizik i rizik preduzeća nisu značajni za maksimizaciju dobitka vlasnika. Nekoliko razloga govore u prilog suprotnoj tvrdnji. Prvo, nediversifikovane vlasnike (uključujući vlasnike malih preduzeća) više interesuje rizik preduzeća, nego tržišni rizik. Drugo, mnogi investitori ne isključuju rizik nelikvidnosti koji zavisi od rizika preduzeća. Treće, stabilnost preduzeća je važna ne samo akcionarima, već i ostalim interesnim grupama kao što su menadžeri, radnici, kupci, dobavljači i sl. Zbog rizika nelikvidnosti, preduzeća teže privlače i zadržavaju dobre menadžere i radnike. Kupci i dobavljači odbijaju saradnju sa takvim preduzećima. Problem je i dodatno zaduživanje koje može da se realizuje jedino po visokim kamatnim stopama. Konačno, rizična preduzeća imaju teškoće sa održavanjem istraživačko - razvojnih programa, marketinških programa i sl. Svi ovi faktori teže da smanje profitabilnost rizičnog preduzeća, a time i njegovu vrednost.

Integrisani pristup menadžmentu ukupnog rizika preduzeća ima za cilj da opravda praksu kompenzacije rizika preduzeća. Iako ukupan rizik ne mora da utiče na zahtevane prinose investitora, veliki nesistematski rizik može značajno da smanji vrednost preduzeća. Ovo pogotovo važi ako se stohastičkim rizikom upravlja na neodgovarajući način.

Optimalni profil rizika preduzeća se bazira na kompromisu između troškova preuzimanja celokupnog (ili delimičnog) rizika preduzeća i troškova kompenzovanja rizika. Pri tome fokus analize treba da bude na riziku od nesolventnosti. Za tu svrhu preduzećima stoje na raspolaganju dva analitička instrumenta: (1) model najgoreg mogućeg scenarija i (2) model neadekvatnosti gotovine. Model najgoreg mogućeg scenarija se zasniva na identifikaciji različitih vrsta rizika i projekciji gotovinskih tokova za svaku kategoriju rizika, pretpostavljajući šta sve najgore može da se desi. Informacija o skupu gotovinskih tokova može da se iskoristi za izračunavanje distribucije verovatnoće krajnjeg salda gotovine po završetku recesije. Sledeći korak je poređenje ovog salda sa fiksnim obavezama preduzeća.

Sa svakim inkrementom duga, može da se odredi verovatnoća nesolventnosti koja se zasniva na distribuciji verovatnoće krajnjeg salda gotovine. Derivati kao vrsta hartije od vrednosti imaju nekoliko značajnih implikacija za menadžersku praksu i akcionare. S obzirom da je sa derivatima tržište postalo "savršenije i kompletnije", menadžeri su mogli da se koncentrišu na jezgra kompetencije i povećanje prinosa,

⁷² O'Regan P. 2001. *Financial Information Analysis*, Univesity of Limerick

bazirano na komparativnoj prednosti, umesto na događaje koji su izvan njihove kontrole i iskustva. S druge strane, rizik sada može da se podeli mnogo lakše i po nižim institucionalnim troškovima. To izaziva porast tržišnih apetita za rizikom⁷³. Posmatrano iz ugla maksimizacije vrednosti preduzeća, korišćenje derivativa je postala raširena, ali i kontroverzna praksa. Akcionari kao diversifikovani investitori su najviše zainteresovani za sistematski rizik koji ne isčezava u diversifikovanim portfeljima. NJima je više stalo da preduzeće kompenzuje sistematski, nego stohastički rizik. Pri tome je značajno da diversifikovani investitori kao klasa su na dobitku jedino ako se sistematski rizik transformiše "izvan sistema". To znači da kada preduzeće A kompenzuje rizik, to nije učinjeno na račun preduzeća B, u kome diversifikovani akcionari takođe poseduju akcije. Ako rizik nije transferisan izvan sistema, onda izloženost riziku prosečno diversifikovanog investitora ostaje ista. Međutim, ukoliko preduzeće A kompenzuje rizik transferišući ga zatvorenoj korporaciji, ili stranom preduzeću u kome investitori nemaju akcije, tada prosečno diversifikovani akcionar može da bude na dobitku. Ipak, najveća korist od kompenzovanja rizika je ona koju preduzeće može da stvori i podeli akcionarima kroz povećanje očekivanih prinosa.

Kompenzacija rizika je korisna stvar kada je u pitanju oporezivanje preduzeća. Zbog proporcionalne poreske strukture preduzeće više gubi kada dobit preduzeća pre oporezivanja padne za određeni iznos nego što dobijaju kada ona poraste za jednak iznos. Sa kompenzovanjem rizika se smanjuje promenljivost ostvarene dobiti i neutrališu efekti oporezivanja. Kompenzovanje rizika generalno smanjuje verovatnoću finansijskog neuspeha i likvidacije. Smanjivanje troškova likvidnosti ima za posledicu povećanje kapaciteta zaduživanja. Zbog povećanja finansijskog leveragea preduzeće može da realizuje poreske prednosti većeg racija dug / kapital.

ZAKLJUČAK

U istraživanju je potpuno potvrđena hipoteza da adekvatno kompenzovanje rizika ima pozitivno dejstvo i kada su u pitanju nova ulaganja i kada se radi o sukobu akcionara i ostalih poverilaca u preduzeću. Glavni razlog za to je što se uspostavlja bolja kontrola i menadžment rizika u preduzeću. Akcionari time stižu više fleksibilnosti za promenu poslovanja preduzeća, bez suštinske promene ukupnog rizika. Kada je u pitanju nagrađivanje menadžmenta i zaposlenih postoji pozitivna korelacija zarada sa vrednošću preduzeća. Ako je vrednost preduzeća viša i ono posluje dobro, onda zaposleni generalno imaju veće zarade nego kada preduzeće posluje loše. Princip

⁷³ Beaver W. and Wolfson M., 1995. *Risk Management*, MC Graw – Hill

neizvesnosti visine zarada predstavlja kompenzaciju akcionarima za rizik poslovanja preduzeća.

Kompenzovanje rizika sopstvenom inicijativom akcionara nije supstitut za kompenzovanje rizika od strane menadžmenta, jer i on ima legitimnu tražnju za finansijskim instrumentima kao što su derivati, koje mogu da koriste za kontrolu rizika.

LITERATURA

1. Van Horne, J., Wachowicz, J., 2007. Fundamentals of financing management, Data status, Beograd.
2. Vučićević, R. 2003. Teorija verovatnoće sa osnovama teorije masovnog opsluživanja, Vojna akademija, Beograd.
3. Brigham, E., i Gapenski, L. 1994. Financial Management, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, Orlando.
4. Gay, S. 2005. Budgetary Control Enviroment, 2nd Edition, John Wiley & Sons.
5. Gray, S., Salter, S. i Randebaugh, L. 2001. Global Accounting and Control, University of New South Wales.
6. Grupa autora, 2001. Ekonomski rečnik, Ekonomski fakultet, Beograd
7. Majstorović, A., Milojević, I. 2007. Analiza finansijskog kapaciteta u funkciji realizacije javnih nabavki privrednog subjekta, Računovodstvo, br. 3-4, Savez računovođa i revizora Srbije, Beograd.
8. Majstorović, A., i Milojević, I. 2008. Računovodstvo, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad.
9. Meigs, R., i Meigs, W. 1999. Računovodstvo temelj poslovnog odlučivanja, Mate, Zagreb.
10. O'Regan, P. 2001. Financial Information Analysis, Univesity of Limerick.
11. Peterson, P. 1994. Financial Management and Analysis, McGraw-Hill, Inc
12. Tintor, J. 2001. Analiza poslovanja preduzeća, Ekonomksi fakultet, Osijek.

13. White, G., Sondhi, A., i Fried, H. 2003. The Analysis and Use of Financial Statements, 3rd Edition, Grace and White, Inc.
14. Wilkinson, J. 1999. Accounting Information Systems, 4th Edition, Arizona State University.
15. Weis, B. 2003. Modern Management in the Budgetary System, Grace and White, Inc.

EVALUATION OF RISC IN FINANCIAL MANAGEMENT

Radovan Klincov⁷⁴, Aleksandar Majstorović⁷⁵, Jova Miloradić⁷⁶

Abstract

Economies with dominant private ownership and developed market institutions build their prosperity on a firm's goal function in a form of maximization owner's wealth. Financial situation of business organization is most important indicate that shows level of financial health. The creation of value for the owners imply two matters simultaneously competitive advantage and the evaluation of economic effects.

Key words: management, value, money means, risc, financial situation.

Rad primljen: 16.02.2017.

Rad prihvaćen: 18.04.2017.

⁷⁴ Radovan Klincov Ph.D., Full Professor, University of Business Studies, Banja Luka, Jovana Dučića no. 23a, Bosnia and Herzegovina, E-mail: direktorups@univerzitetps.com

⁷⁵ Aleksandar Majstorović Ph.D., Full Professor, School of economics and management studies, Karađorđeva no. 52, Kragujevac, Serbia.

⁷⁶ Jova Miloradić Ph.D., Associate Professor, Faculty of Business Economics, Edukons University, Novi Sad, Serbia.