

Pregledni članak

UDK: 005.334;; 005.52:330.133.1; 005.521:334.72.021

doi: 10.5937/ekonhor1503219C

UPRAVLJANJE RIZIKOM I VREDNOST KORPORACIJE

Milan Čupić*

Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

U radu je predstavljen teorijski okvir za analizu uticaja upravljanja rizikom na vrednost korporacije. Kao relevantni činioci koji određuju ovaj uticaj, u radu su analizirane tržišne nesavršenosti i averzija investitora prema riziku. Rezultati sprovedenog istraživanja ukazuju na to da upravljanje rizikom doprinosi povećanju vrednosti korporacije ako je, pod uticajem tržišnih nesavršenosti, njena izloženost riziku konkavna. Kao izraz tržišnih nesavršenosti, u radu su analizirani troškovi finansijskih teškoća, agencijski troškovi i oporezivanje. Rezultati sprovedenog istraživanja, takođe, ukazuju na to da politika upravljanja rizikom za cilj ne treba da ima minimiziranje, već optimiziranje izloženosti riziku, uz uvažavanje troškova upravljanja rizikom, averzije investitora prema riziku i komparativne prednosti korporacije na relevantnom tržištu.

Ključne reči: upravljanje rizikom, vrednost korporacije, izloženost riziku, tržišne nesavršenosti, averzija prema riziku

JEL Classification: G14, G32

UVOD

Finansijski rizik može biti definisan kao promenljivost ili neizvesnost budućih novčanih tokova preduzeća, ili kao verovatnoća nastupanja nekog neželjenog ishoda. Može biti izazvan različitim činiocima, mada se u finansijama najčešće analizira uticaj neočekivanih promena tržišnih cena (devizni kursevi, kamatne stope, cene roba i slično) na novčane tokove preduzeća. Upravljanje rizikom podrazumeva procenu rizika koji utiču na novčane tokove preduzeća i primenu odgovarajućih strategija za kontrolu tih rizika. Cilj upravljanja rizikom, u zavisnosti od stepena averzije

investitora i menadžera prema riziku, može biti definisan kao održavanje promena novčanih tokova u određenom rasponu ili minimiziranje tih promena. Strategije upravljanja rizikom mogu biti finansijske, ako podrazumevaju primenu finansijskih derivata (forvardi, fjučersi, opcije i slično), ili poslovne, ako podrazumevaju razvoj poslovne fleksibilnosti i diverzifikaciju poslovanja. Upravljanje rizikom je finansijski opravdano ako doprinosi povećanju vrednosti preduzeća, utvrđene diskontovanjem očekivanog slobodnog novčanog toka preduzeća.

Empirijska istraživanja otkrivaju da preduzeća uglavnom upravljaju rizicima, pri čemu najviše napora ulažu u upravljanje deviznim i kamatnim rizicima (Bodnar & Gebhardt, 1999; Brown, Crabb & Haushalter, 2006; Aretz & Bartram, 2010). Preduzeća obično upravljaju rizicima tekućih transakcija, kada koriste

* *Korespondencija:* M. Čupić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Đ. Pucara 3, 34000 Kragujevac, Republika Srbija; e-mail: mcupic@kg.ac.rs

finansijske derivate, dok manje pažnje posvećuju rizicima budućih transakcija, pa retko koriste poslovne strategije upravljanja rizikom (Stulz, 1996; Joseph, 2000). Pri tome, treba imati u vidu da upravljanje rizikom često nije pitanje izbora ili strateškog opredeljenja preduzeća, već predstavlja odgovor na zahteve utvrđene smernicama međunarodnih organizacija (na primer, Organization for Economic Cooperation and Development, 2015) i tržišta kapitala (na primer, New York Stock Exchange, 2013), kao i zakonskim propisima (na primer, Sarbanes-Oxley Act of 2002). Ovi zahtevi su odraz napora da se zaštite interesi investitora, pri čemu se u obzir ne uzima finansijska opravdanost upravljanja rizikom za preduzeće. Prema tome, iako bi empirijski podaci o rasprostranjenosti upravljanja rizikom mogli da budu protumačeni kao odraz uverenja da upravljanje rizikom doprinosi povećanju vrednosti preduzeća, moguće je da preduzeća rizikom upravljaju iz drugih razloga.

Predmet teorijskog istraživanja u ovom radu je uticaj upravljanja rizikom na vrednost korporacije (akcionarskog preduzeća). Polazeći od prethodnih istraživanja (Smith & Stulz, 1985; Fatemi & Luft, 2002; Meulbroek, 2002), kao relevantni činioci koji određuju ovaj uticaj, analizirane su tržišne nesavršenosti i averzija investitora prema riziku. U radu je posebno razmotren problem definisanja optimalnog (prihvatljivog) nivoa izloženosti riziku, koji je bio predmet više teorijskih i empirijskih istraživanja (Shin & Stulz, 2000; Nocco & Stulz, 2006).

Cilj rada je da se, pregledom i analizom zaključaka prethodnih teorijskih istraživanja, ukaže na složenost problema ocene finansijske opravdanosti odluke o upravljanju rizikom na nivou korporacije i stvori osnova za razvoj smernica koje će menadžerima pomoći da donesu adekvatne odluke u vezi sa upravljanjem rizikom.

Polazeći od zaključaka prethodnih teorijskih istraživanja, utvrđene su sledeće dve istraživačke hipoteze:

- H1: Upravljanje rizikom može doprineti povećanju vrednosti korporacije samo ako je vrednost korporacije konkavna funkcija tržišnih cena.
- H2: Upravljanje rizikom može doprineti maksimiranju vrednosti korporacije ako omogućiti

održavanje izloženosti riziku na optimalnom nivou, pri kojem su koristi veće od troškova upravljanja rizikom.

Istraživanje će biti sprovedeno kvalitativnom analizom rezultata prethodnih teorijskih istraživanja, što će omogućiti izvođenje zaključaka kroz teorijsko uopštavanje.

Rad je strukturiran na sledeći način. U prvom delu rada će biti predstavljena evolucija teorijskih stavova o finansijskoj opravdanosti upravljanja rizikom na nivou korporacije. U drugom delu rada će biti analiziran uticaj oblika veze vrednosti korporacije i tržišnih cena na isplativost upravljanja rizikom, a u trećem, očekivani efekti (koristi) upravljanja rizikom. U četvrtom delu rada će biti razmotren problem definisanja optimalnog nivoa izloženosti riziku, dok će u petom delu biti predstavljeni zaključci i smernice za buduća istraživanja.

EVOLUCIJA TEORIJSKIH STAVOVA O UPRAVLJANJU RIZIKOM

U finansijskoj teoriji je od početka XX-og veka do 1970-ih bio dominantan stav da korporacije ne treba da upravljaju rizicima svog poslovanja, budući da imaju veliki broj vlasnika, koji poseduju mali deo ukupnog vlasništva i snose mali deo ukupnog rizika korporacije. Ako diverzifikuju svoj portfolio ulaganja, tj. ako raspoloživa finansijska sredstva plasiraju u nekoliko alternativa ulaganja sa negativnom korelacijom očekivanih novčanih tokova (prinosa), investitori mogu upravljati rizikom uspešnije od korporacije. A. A. Berle i G. C. Means (1932, 340-344) su smatrali da je upravljanje rizikom finansijski opravdano samo u privatnim preduzećima jednog vlasnika (preduzetnika) koji ulaže sopstveni kapital i ima pravo na neto dobitak, kao nadoknadu za upravljanje i preuzimanje rizika. Stav ovih autora je bio da su korporacije nastale kako bi preduzetnici (vlasnici privatnih preduzeća) preneli rizike poslovanja na veliki broj malih investitora, pa korporacije ne treba da upravljaju rizikom, već to treba da urade sami investitori, u skladu sa svojim preferencijama. Investitori dobijaju odgovarajuću nadoknadu za rizik

koji preuzimaju kako bi bili spremni da korporaciji ustupe svoj kapital, što je analogno zaradama koje zaposleni dobijaju kako bi bili spremni da preduzeću ustupe svoj rad.

Objašnjenu logiku su teorijski uobličili F. Modigliani i M. H. Miller (1958), teoremom, kojom su postavili osnove savremenih poslovnih finansija. Polazeći od pretpostavke o odsustvu tržišnih nesavršenosti, oni su utvrdili da se vrednost stvara ulaganjima sa pozitivnim poslovnim novčanim tokom, pri čemu je irelevantno kako će ta ulaganja biti finansirana - iz pozajmljenog ili sopstvenog kapitala. Drugim rečima, finansijske odluke, uključujući one iz domena upravljanja rizikom, ne doprinose stvaranju vrednosti korporacije, već samo određuju način njene raspodele između investitora (vlasnika i kreditora). Njihov stav je bio da korporacije ne treba da upravljaju rizikom, ni zato što racionalni investitori na efikasnom tržištu to mogu uspešnije sami da urade. Sličnog stava je bio W. Sharpe (1964), koji je razvio CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) sna pretpostavci da korporacije ne treba da upravljaju rizicima svog poslovanja (nesistematskim rizicima), već investitori sami treba diverzifikacijom da svedu rizik svog portfolija ulaganja na željeni nivo. Korporacije treba da donose odluke imajući u vidu samo sistematski (tržišni) rizik, tj. rizik na koji ne mogu uticati (ne mogu ga smanjiti instrumentima upravljanja rizikom) i koji jedino određuje premiju za rizik ulaganja u korporaciju. Sličnog stava su bili drugi autori koji su, polazeći od portfolio teorije H. Markowitz-a, nezavisno razvili svoje verzije CAPM modela (J. Treynor, J. Lintner, J. Mossin, F. Black).

Teorije koje zagovaraju stav da korporacije ne treba da upravljaju rizikom, polaze od pretpostavke da je tržište efikasno, a investitori racionalni. Kada se u analizu uvedu faktori svojstveni stvarnom poslovnom okruženju, tj. tržišne nesavršenosti (na primer, oporezivanje, finansijske teškoće, agencijski troškovi) i stvarni investitori, takav stav je teško opravdati. F. Modigliani i M. H. Miller (1963) su, po objavljivanju svoje teoreme, priznali da, ukoliko se u analizu uvede samo jedna tržišna nesavršenost - porez na dobitak korporacije, struktura kapitala više nije irelevantna, a time ni upravljanje rizikom. S. C. Myers (1974), i S. C. Myers i N. Majluf (1984) ističu da se korporacije sa visokim iznosom rizičnih dugova, kod kojih raste

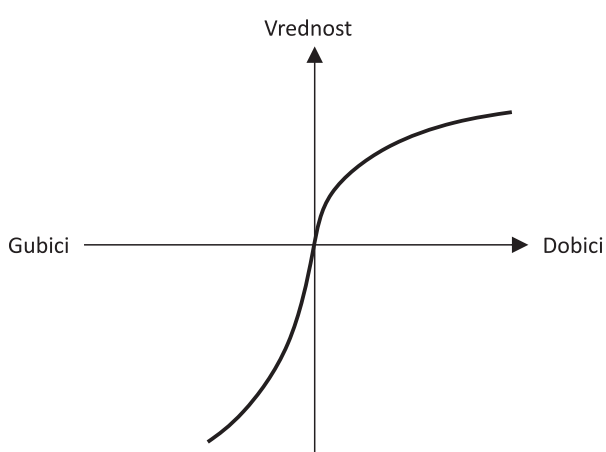
verovatnoća nastupanja finansijskih teškoća (*debt overhang*), mogu suočiti sa problemom pribavljanja dodatnog kapitala za finansiranje novih ulaganja, naročito u uslovima visoke neizvesnosti. Upravljanje rizikom, tada, može doprineti povećanju vrednosti korporacije, ako smanji promenljivost novčanih tokova i verovatnoću nastupanja finansijskih teškoća, jer će korporacija moći da pribavi eksterne izvore finansiranja pod povoljnijim uslovima i da preduzme veću vrednost ukupnih ulaganja.

Pretpostavka o racionalnim investitorima je razvijena u okviru Teorije očekivane korisnosti, koja objašnjava proces odlučivanja pojedinaca u uslovima rizika i neizvesnosti i predstavlja polaznu osnovu za veliki broj značajnih finansijskih teorija (na primer, portfolio teorija H. Markowic-a, CAPM model). Ova teorija je normativna, jer propisuje pravila koja svaki racionalni i potpuno informisani pojedinac treba da sledi kada donosi odluku. Pretpostavlja se da pojedinci imaju uniformno konkavnu funkciju korisnosti (izraz averzije prema riziku), koja izražava njihove preferencije, i da uvek biraju alternativu (na primer, ulaganja) koja ima najveću očekivanu korisnost (Jaksic, 2012). Teorija očekivane korisnosti je vremenom postala predmet kritika, među kojima je najpoznatija predstavljena Teorijom izgleda (*prospect theory*) (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992). Ova teorija je deskriptivna, jer opisuje kako stvarni pojedinci u stvarnom poslovnom okruženju donose odluke, koristeći dostupne informacije. Pošto su pošli od pretpostavke da pojedinci pažnju usmeravaju na moguće promene bogatstva (ishod odluke), a ne na ukupno bogatstvo, D. Kahneman i A. Tversky su funkciju korisnosti ukupnog bogatstva pojedinca zamenili funkcijom vrednosti mogućih ishoda u odnosu na referentnu tačku (*status quo*).

D. Kahneman i A. Tversky su dokazali da pojedinci asimetrično reaguju na dobitke i gubitke - njihova averzija prema riziku je veća u odnosu na dobitke, nego u odnosu na gubitke. Ako treba da biraju između verovatnog i sigurnog dobitka, većina pojedinaca bira sigurni dobitak, čak i kada je očekivana vrednost ove alternative manja. Ovakav izbor je u skladu sa Teorijom očekivane korisnosti, jer izražava konkavnu funkciju korisnosti (vrednosti) pojedinca, tj. averziju prema riziku (Slika 1). Kada treba da biraju između

verovatnog i sigurnog gubitka, većina pojedinaca prednost daje verovatnom gubitku, čak i kada je očekivana vrednost ove alternative manja. To znači da su pojedinci skloni riziku kada su u pitanju gubici, tj. njihova funkcija korisnosti (vrednosti) je konveksna u odnosu na gubitke (Slika 1). D. Kahneman i A. Tversky su, takođe, uočili da je funkcija korisnosti (vrednosti) pojedinaca strmija za gubitke, nego za dobitke (pojedinci su osetljiviji na gubitke, nego na dobitke), što su označili izrazom averzije investitora prema gubicima (Slika 1). Ako se ovi nalazi primene na korporaciju, može se očekivati da će tražnja za akcijama korporacije koja nudi sigurniji prinos biti veća od tražnje za akcijama korporacije koja nudi manje siguran prinos, čak i kada je očekivani prinos drugog ulaganja veći (Stephens, 2001, 38-39).

Pod uticajem izmenjenih teorijskih stavova u vezi sa ulogom finansijske politike u procesu stvaranja vrednosti i odnosa investitora prema riziku, razvijena je savremena paradigma finansijskog upravljanja. U njenoj osnovi se nalazi osnovna tvrdnja F. Modigliani-a i M. H. Miller-a da korporacije stvaraju vrednost ulaganjima sa pozitivnom neto sadašnjom vrednošću očekivanog novčanog toka iz poslovanja. Ova tvrdnja je dopunjena stavom da je finansijska politika kritični faktor koji posredno doprinosi povećanju vrednosti



Slika 1 Funkcija vrednosti prema Teoriji izgleda

Izvor: Kahneman & Tversky, 1979

korporacije, jer joj omogućava da preduzima ulaganja koja stvaraju vrednost, tako što obezbeđuje pristup povoljnijim izvorima finansiranja. Uloga politike upravljanja rizikom, kao segmenta finansijske politike korporacije, je da prati i kontroliše uticaj promena tržišnih cena (kamatne stope, devizni kursevi itd.) i drugih faktora na novčane tokove korporacije i obezbedi stabilno finansiranje ulaganja sa pozitivnom neto sadašnjom vrednošću (Froot, Scharfstein & Stein, 1994). Upravljanje rizikom na nivou korporacije je još značajnije ako se ima u vidu da pojedinci ne mogu da budu jednako uspešni u upravljanju rizikom kao korporacije, jer poseduju manje informacija (informaciona asimetrija), moraju da plate relativno više troškove hedžinga, i ne mogu da smanje rizik i troškove stečaja (finansijskih teškoća).

IZLOŽENOST RIZIKU I UPRAVLJANJE RIZIKOM

B. Dumas (1978) smatra da izloženost riziku treba definisati kao ono „što neko ima pod uticajem rizika“. Preciznije se izloženost riziku može definisati kao osetljivost vrednosti (knjigovodstvene, tržišne i slično) preduzeća ili određenih pozicija (imovine, obaveza, prihoda, troškova, novčanih tokova i slično) na slučajne promene neke tržišne cene (cena robe, devizni kurs, kamatna stopa i slično) u određenom trenutku u budućnosti. To znači da je izloženost riziku moguće iskazati na sledeći način (Adler & Dumas, 1984):

$$V_p = E(\partial V / \partial p_i) \quad (1)$$

Formula (1) definiše izloženost riziku (V_p) kao tekuće očekivanje (E) u pogledu parcijalne osetljivosti vrednosti preduzeća ili pozicije (V) u odnosu na buduće vrednosti i -te cene (p_i) (V je izloženo uticaju većeg broja cena). Izloženost V_p može biti shvaćena kao nagib krive koja izražava odnos V i p_i (što je izloženost veća, nagib krive je veći). Pozitivna (negativna) vrednost V_p ukazuje na to da se V povećava sa povećanjem (smanjenjem) p_i . Budući da izloženost riziku može biti nelinearna (konveksna ili konkavna), parcijalni izvod drugog reda funkcije V omogućava ocenu oblika veze između V i p_i :

$$V_{pp} = E(\partial^2 V / \partial p_i^2) \quad (2)$$

Pozitivna (negativna) vrednost V_{pp} ukazuje na to da je V_p konveksna (konkavna) funkcija p_i . Kada je $V_{pp} = 0$, tada je veza između V i p_i linearna. Kvadratna, kubna i funkcija hiperboličnog sinusa su česti oblici konkavne, a funkcije kubnog korena i inverzni hiperbolični sinus konveksne izloženosti riziku. Stepent i oblik izloženosti riziku se obično procenjuju korišćenjem regresionih modela, tj. procenom parcijalnih regresionih koeficijenata (Adler & Dumas, 1984; Bartram, 2004).

Objašnjenje uticaja oblika veze između p i V na finansijsku opravdanost upravljanja rizikom se obično zasniva na Jensenovoj nejednakosti (Smith & Stulz, 1985; MacKay & Moeller, 2007). Ova nejednakost, u svom najjednostavnijem obliku, predstavlja dokaz da je konveksna (konkavna) funkcija očekivane vrednosti neke promenljive manja (veća) od očekivane vrednosti konveksne (konkavne) funkcije te promenljive. Prema tome, upravljanje rizikom ne doprinosi povećanju vrednosti preduzeća (izloženost riziku povećava vrednost preduzeća) kada je $V_{pp} < 0$, jer je tada $V(\bar{p}) \leq E[V(p)]$, gde je $V(\bar{p})$ vrednost preduzeća pod pretpostavkom ostvarenja očekivanih cena (izraz sigurnog ishoda), a $E[V(p)]$ vrednost preduzeća pod pretpostavkom odstupanja stvarnih od očekivanih cena (izraz izloženosti riziku). Upravljanje rizikom je opravdano ako je $V_{pp} > 0$, jer je tada $V(\bar{p}) \geq E[V(p)]$. S tim u vezi, P. MacKay i S. B. Moeller (2007) ističu da je vrednost upravljanja rizikom (VUR) moguće utvrditi na sledeći način:

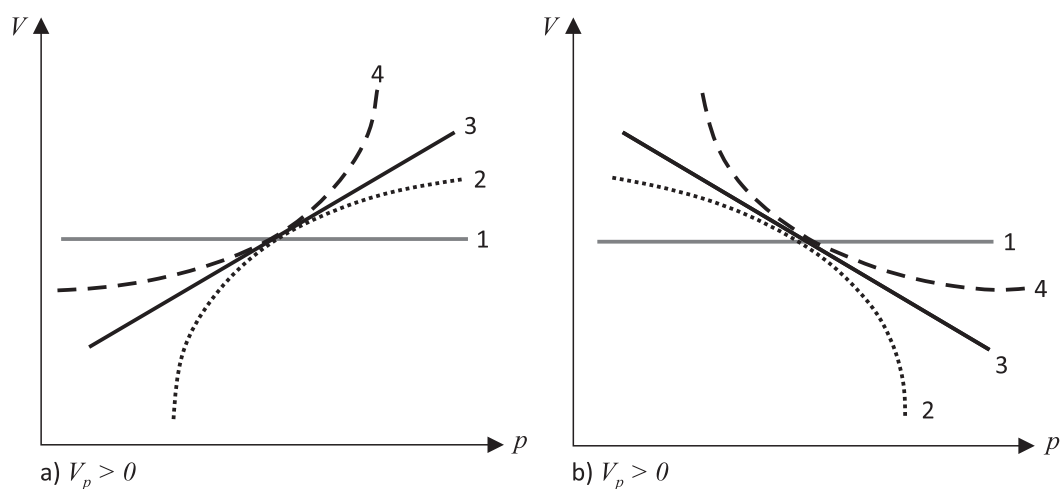
$$\begin{aligned} VUR &= V(\bar{p}) - E[V(p)] = \\ &= V(\bar{p}) - (V(\bar{p}) + \frac{1}{2} V_{pp} \sigma_{pp}) = -\frac{1}{2} V_{pp} \sigma_{pp} \end{aligned} \quad (3)$$

gde je σ_{pp} standardna devijacija cene p_i . $E[V(p)]$ je određeno vrednošću $V(\bar{p})$ i promenama V (dodatni dobiti ili gubici) uzrokovanim neočekivanim promenama p_i . Formula (3) ukazuje na to da VUR ima pozitivnu vrednost kada je $V_{pp} < 0$ (uvek važi $\sigma_{pp} \geq 0$), kao i da se VUR povećava sa povećanjem konkavnosti funkcije $V(p)$ i povećanjem promenljivosti p_i . S obzirom na to da V zavisi od niza cena p_i , potrebno je proceniti oblik svake funkcije $V(p_i)$. Takođe, budući da je vrednost preduzeća određena očekivanim novčanim prilivima i odlivima, čija je veza sa promenama p

pozitivna (prilivi i odlivi se povećavaju sa povećanjem cena), može se zaključiti da će uticaj rizika na $E[V(p)]$ biti pozitivan (negativan) ako su prilivi konveksna (konkavna), a odlivi konkavna (konveksna) funkcija tržišnih cena.

Uticaj oblika veze između V i p na finansijsku opravdanost upravljanja rizikom može biti dodatno grafički objašnjen. Na Slici 2 su predstavljene osnovne veze (oblici izloženosti) između promena p i V , pri čemu su na Slici 2 a) predstavljene veze pod pretpostavkom da V_p ima pozitivnu vrednost, a na Slici 2 b) pod pretpostavkom da V_p ima negativnu vrednost. U nastavku će biti analizirane samo veze na Slici 2 a), budući da se od veza na Slici 2 b) razlikuju samo po pravcu nagiba, a ne obliku veze.

Linijom 3 Slike 2 a) prikazana je linearna izloženost riziku, koja ukazuje na to da se V povećava sa povećanjem p u istom stepenu u kojem se smanjuje sa smanjenjem p (preduzeće u povoljnim okolnostima dobija onoliko koliko gubi u nepovoljnim okolnostima). Vrednost preduzeća je određena promenama, a ne promenljivošću p (izloženost jednaka jedinici), pa se može zaključiti da upravljanje rizikom ne utiče na vrednost preduzeća. P. Friberg (1999, 28-29), međutim, smatra da u analizu uticaja linearne izloženosti riziku na finansijsku opravdanost upravljanja rizikom treba uvesti odnos investitora prema riziku. Tako, ukoliko preduzeće ima jednog vlasnika, koji je indiferentan prema riziku (nulta averzija prema riziku), upravljanje rizikom neće doprineti povećanju vrednosti preduzeća, ako je izloženost linearna. Ako vlasnik ima averziju prema riziku (konkavna funkciju korisnosti), onda će biti manje zadovoljan povoljnim, nego što je nezadovoljan nepovoljnim ishodima. Vlasnik sa averzijom prema riziku uvek prednost daje sigurnom u odnosu na neizvesni prinos (ako su oni iste vrednosti), pa upravljanje rizikom može doprineti povećanju vrednosti kada je izloženost linearna (vlasnik želi da izloženost bude horizontalna). Ako preduzeće ima veliki broj vlasnika, od kojih svaki može diverzifikovati svoj portfolio, upravljanje rizikom opet ima opravdanja zato što preduzeća imaju mnogo više informacija o izloženosti riziku nego investitori (asimetrične informacije). R. Friberg zaključuje da preduzeća sa linearnom izloženošću riziku treba



Slika 2 Osnovne relacije između tržišnih cena i vrednosti preduzeća

Izvor: Autor, na osnovu Friberg, 1999, 58

da upravljaju rizikom, osim ako je njihova vrednost veoma velika u odnosu na njihovu izloženost (ukupna vrednost pozicija izloženih riziku).

Linijom 2 Slike 2 a) je prikazana konkavna veza V i p , koja je najčešće rezultat delovanja tržišnih nesavršenosti (troškovi finansijskih teškoća, agencijski troškovi i troškovi poreza), čiji se uticaj na V povećava sa povećanjem promenljivosti V . Konkavna veza, takođe, može biti rezultat delovanja faktora poput opadajuće korisnosti tehnologije ili rastućih marginalnih troškova proizvodnje (Friberg, 1999, 26-28; Bartram, 2000). Konkavna veza ukazuje na to da se V povećava sa povećanjem p u manjem stepenu nego što se smanjuje sa smanjenjem p . Drugim rečima, u skladu sa Jensenovom nejednakošću, V se smanjuje sa povećanjem promenljivosti p , pa upravljanje rizikom može usloviti povećanje V .

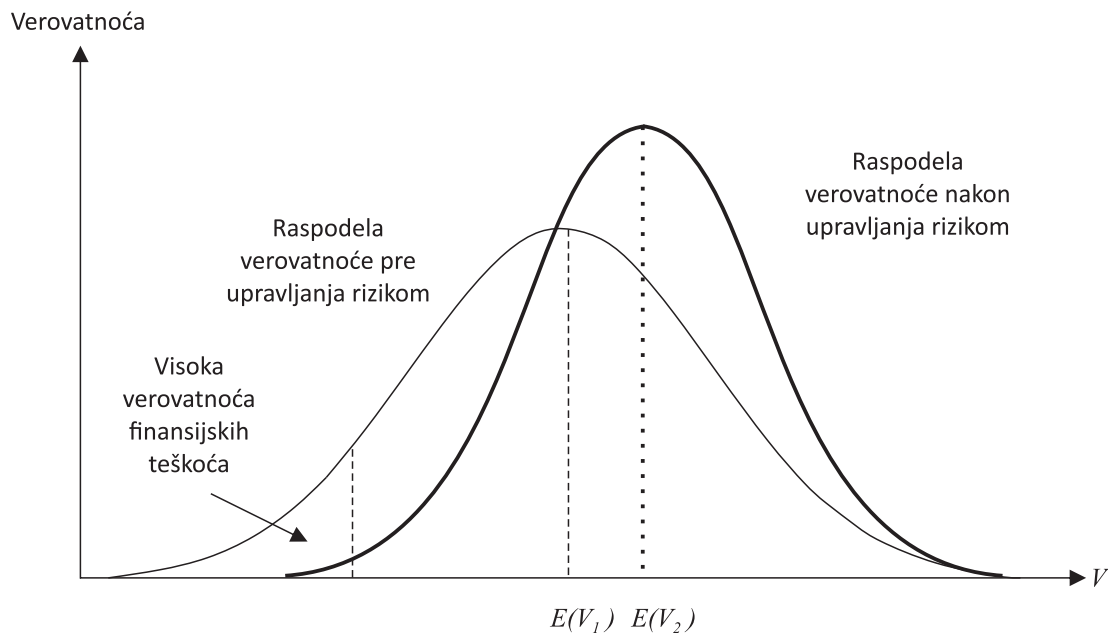
Kao što se na Slici 3 može videti, upravljanje rizikom doprinosi povećanju očekivane vrednosti preduzeća sa $E(V_1)$ na $E(V_2)$ i smanjenju verovatnoće nastupanja finansijskih teškoća (levi kraj raspodele), zahvaljujući pomeranju krive raspodele verovatnoća udesno i smanjenju opsega varijacija V (izduživanje raspodele).

Horizontalna linija 1 Slike 2 a) označava situaciju nulte izloženosti preduzeća ($V_p=0$), što znači da promene

p nemaju nikakav uticaj na V . Linijom 4 Slike 2 a) je predstavljena konveksna veza V i p , koja ukazuje na to da se V povećava sa rastom p u većem stepenu nego što se smanjuje sa smanjenjem p . Ovakva veza ograničava negativni uticaj nepovoljnih promena p , tako da se V povećava sa povećanjem promenljivosti p (slično kao kod finansijskih opcija). Konveksna veza može biti rezultat delovanja različitih faktora, mada je to najčešće upravljačka fleksibilnost (na primer, realna opcija proširenja kapaciteta), koja omogućava korigovanje ranije donetih odluka ili izabranih strategija u skladu sa novim okolnostima. Može se zaključiti da upravljanje rizikom ima za cilj da stabilizuje novčane tokove i vrednost korporacije, kako bi se smanjili troškovi izazvani tržišnim nesavršenostima i konkavna izloženost zamenila linearnom, odnosno, da poveća upravljačku fleksibilnost, kako bi se ostvarila konveksna izloženost.

EFEKTI UPRAVLJANJA RIZIKOM

Ako tržište nije potpuno efikasno (postoje tržišne nesavršenosti), tako da je izloženost riziku konkavna, upravljanje rizikom može doprineti povećanju



Slika 3 Uticaj upravljanja rizikom na očekivanu vrednost preduzeća

Izvor: Autor, na osnovu Bartram, 2000

vrednosti korporacije na tri osnovna načina (Froot *et al*, 1994; Fatemi & Luft, 2002; Graham & Rogers, 2002):

- smanjenjem troškova finansijskih teškoća (uključujući troškove stečajaja),
- smanjenjem agencijskih troškova i
- smanjenjem poreskih obaveza.

Snažne i nepredvidive promene vrednosti novčanih tokova preduzeća, izazvane promenama tržišnih cena, mogu usloviti finansijske teškoće, naročito u preduzećima sa visokim učešćem dugova u finansijskoj strukturi, niskom profitabilnošću i niskom likvidnošću. Ako se neto novčani tok preduzeća smanji toliko da ono ne može na vreme i u punom iznosu da izmiri obaveze prema kreditorima, na efikasnom tržištu će doći do besplatnog transfera imovine od vlasnika ka kreditorima. Na neefikasnom tržištu, finansijske teškoće izazivaju troškove sukoba između vlasnika i kreditora, odbojnost kupaca i dobavljača prema saradnji sa preduzećem, poskupljenje eksternih izvora finansiranja (što izaziva rast troškova propuštenih

prinosa, zbog nemogućnosti finansiranja nameranih ulaganja) i nezadovoljstvo zaposlenih i menadžera (oni gube motivaciju, zahtevaju više naknade, napuštaju preduzeće i slično) (Smith & Stulz, 1985; Nance, Smith & Smitson, 1993; Aretz, Bartram & Dufey, 2007). Ako uslove pokretanje stečajnog postupka, finansijske teškoće izazivaju troškove sudskih taksi i naknada trećim licima (advokati, veštaci i slično).

Efikasno upravljanje rizikom može smanjiti ili otkloniti troškove finansijskih teškoća i povećati vrednost korporacije, ako smanji promenljivost očekivanih novčanih tokova i verovatnoću značajnog smanjenja vrednosti korporacije (Slika 3). Ako upravljanje rizikom otkloni mogućnost nastupanja teškoća, onda će vrednost korporacije porasti za sadašnju vrednost očekivanih troškova finansijskih teškoća pod pretpostavkom da korporacija ne upravlja rizikom, utvrđenu kao proizvod troškova finansijskih teškoća i verovatnoće njihovog nastupanja (Nance *et al*, 1993). Smanjenjem verovatnoće nastupanja finansijskih teškoća, upravljanje rizikom povećava kapacitet zaduživanja korporacije, što joj omogućava da se

zadužuje pod povoljnijim uslovima i da ostvari poreske uštede (rashodi kamate umanjuju oporezivi dobitak) (Froot, Scharfstein & Stein, 1993; Damodaran, 2008, 325-326). Povećanje kapaciteta zaduživanja i smanjenje cene dugova uslovljava smanjenje ponderisane prosečne cene kapitala (kriterijuma isplativosti ulaganja), tako da će više alternativa ulaganja moći da doprinese povećanju vrednosti korporacije.

Na neefikasnom tržištu, koje karakterišu nesavršeni ugovori i asimetrične informacije, agencijski troškovi se pretežno javljaju u vezi sa dva problema:

- nedovoljno i rizično ulaganje, kao izraz sukoba između akcionara i poverilaca i
- averzija menadžera prema riziku i visoke menadžerske naknade, kao izraz sukoba između akcionara i menadžera.

Problem nedovoljnog ulaganja (*underinvestment*) nastaje kada akcionari odustaju od ulaganja sa pozitivnom neto sadašnjom vrednošću, ako takva ulaganja najveće koristi donose kreditorima (Myers, 1977). Ovaj problem je svojstven korporacijama sa visokim iznosom rizičnih dugova i niskom vrednošću ukupne imovine, za čije akcionare ostaje malo ili nimalo slobodnog novčanog toka nakon izmirenja fiksnih obaveza prema kreditorima. Budući da rearanžiranje ugovorenih kredita i smanjenje stepena zaduženosti može biti skupo (dodatne ugovorne klauzule, gubitak poreskih ušteda i slično), upravljanje rizikom može biti jeftinije rešenje ovog problema. Upravljanje rizikom smanjuje promenljivost vrednosti korporacije i verovatnoću da će se ona smanjiti ispod nivoa koji će akcionare podstaći da odustanu od ulaganja sa pozitivnom neto sadašnjom vrednošću (Nance *et al*, 1993). Ono smanjuje nestabilnost internih izvora finansiranja i rizik da neće biti dovoljni da omoguće finansiranje ulaganja sa pozitivnom neto sadašnjom vrednošću. Ako interni izvori nisu dovoljni, rastu oportunitetni troškovi propuštenih prinosa ako korporacija odustane od ulaganja ili ponderisana prosečna cena kapitala ako korporacija angažuje dodatne eksterne (sopstvene i pozajmljene) izvore finansiranja (interni su jeftiniji od eksternih izvora finansiranja, naročito kada je korporacija izložena visokim troškovima finansijskih teškoća i agencijskim troškovima) (Froot *et al*, 1993).

Sukob interesa akcionara i poverilaca, takođe, može nastati ako akcionari prednost daju veoma rizičnim u odnosu na manje rizična ulaganja, čak i kada je njihova neto sadašnja vrednost negativna (*asset substitution*) (Myers, 1977). Rezidualno pravo akcionara na novčane tokove preduzeća (akcionari imaju pravo na novčane tokove preduzeća, pošto ono izmiri obaveze prema ostalim interesnim grupama) ima osobine kupovne opcije na imovinu preduzeća, čija je cena realizacije jednaka vrednosti ukupnog pozajmljenog kapitala. Budući da se vrednost opcije povećava sa povećanjem rizičnosti imovine u njenoj osnovi, vrednost za akcionare će se povećati ako oni manje rizična ulaganja zamene veoma rizičnim ulaganjima. Ako poverioci očekuju ovakvo ponašanje akcionara, oni mogu zahtevati više prinose ili ugovaranje zaštitnih klauzula, što povećava agencijske troškove i smanjuje vrednost korporacije. Upravljanje rizikom smanjuje promenljivost vrednosti korporacije i verovatnoću da će akcionari preduzimati rizične poduhvate (manja je verovatnoća da će vrednost dugova biti veća od vrednosti korporacije), pa će poverioci biti spremni da korporaciji ponude bolje uslove pozajmice. Kako ne postoji garancija da će korporacija koje trenutno upravlja rizikom i u budućnosti upravljati rizikom, poverioci mogu ponuditi nižu kamatnu stopu samo korporacijama koja istovremeno ugovore kredit i program upravljanja rizikom (Aretz & Bartram, 2010).

Sukob između menadžera i akcionara može nastupiti ako menadžeri, kako bi maksimirali sopstveno blagostanje, preduzimaju aktivnosti koje ne moraju biti u skladu sa interesima akcionara, niti sa ciljem maksimiranja vrednosti korporacije. Ovaj sukob je naročito izražen ako menadžeri sa visokom averzijom prema riziku imaju visok udeo u vlasništvu, tako da nastupanjem finansijskih teškoća mogu izgubiti sve - tekuća i buduća primanja (plata, dividenda i kapitalni dobitak), ugled i mogućnost napredovanja (Meulbroek, 2002). Kako bi smanjili stepen svoje izloženosti riziku i povećali svoje blagostanje, menadžeri mogu preduzimati aktivnosti sa negativnom neto sadašnjom vrednošću (na primer, konglomeratska diverzifikacija i izbor suboptimalne strukture kapitala), koje uslovljavaju smanjenje blagostanja akcionara. Kako bi interese menadžera uskladili sa svojim interesima, akcionari će biti primorani da pojačaju nadzor nad

njihovim radom i povećaju njihove plate i bonuse, što uslovljava rast agencijskih troškova i dodatno smanjenje vrednosti korporacije.

Upravljanje rizikom može smanjiti agencijske troškove i povećati vrednost korporacije ako smanji rizik profitabilnih ulaganja, tj. uskladi preferencije (stepen averzije prema riziku) i interese menadžera i akcionara. Menadžeri će, tada, zahtevati niže naknade i biti manje skloni da preduzimaju skupe strategije smanjenja rizika kojima su izloženi (Bartram, 2000). Smanjenje rizika ulaganja u korporaciju će, takođe, podstaći akcionare da povećaju svoje učešće u vlasništvu (koncentracija vlasništva), što će povećati efektivnost njihovog nadzora nad radom menadžera. Oni će zahtevati i niže stope prinosa, što će se neposredno odraziti na povećanje vrednosti korporacije. Akcionari mogu podesiti stepen averzije menadžera prema riziku primenom različitih sistema nagrada za njihove rezultate (Geczy, Minton & Schrand, 1997; Coles, Daniel & Naveen, 2006). Tako, programi učešća menadžera u vlasništvu i vezivanje nagrada menadžera za promene cena akcija uslovljavaju konkavnu funkciju očekivane korisnosti blagostanja menadžera u odnosu na očekivanu vrednost korporacije (izraz averzije menadžera prema riziku), pa menadžeri mogu biti skloni da prekomerno smanje izloženost korporacije rizicima. Programi nagrađivanja menadžera kupovnim opcijama na obične akcije uslovljavaju konveksnu funkciju očekivane korisnosti blagostanja menadžera (izraz sklonosti menadžera prema riziku), pa oni mogu biti skloni da povećaju izloženost korporacije rizicima, kako bi povećali vrednost svojih opcija i svoje blagostanje.

Kada je porez na dobitak konveksna funkcija oporezivog dobitka (poreska obaveza raste brže nego što raste dobitak, a smanjuje se sporije nego što se smanjuje dobitak), tada je vrednost korporacije konkavna funkcija oporezivog dobitka (vrednost korporacije raste sporije nego što raste dobitak, a smanjuje se brže nego što se smanjuje dobitak). U zoni veoma visokog dobitka, konveksnost poreske obaveze može biti uslovljena progresivnom poreskom stopom, jer se poreska obaveza više nego proporcionalno povećava sa rastom dobitka. U zoni gubitka ili niskog dobitka, ona može biti uslovljena vremenskim ograničenjima za prenos gubitaka utvrđenih poreskim

bilansom i/ili poreskog kredita (po osnovu ulaganja ili poreza plaćenog u inostranstvu) na naredne periode. Tada, korporacija ne može u potpunosti iskoristiti ove poreske pogodnosti, pa se poreska obaveza ne može u dovoljno kratkom roku smanjiti (sadašnja vrednost neiskorišćenih poreskih pogodnosti se smanjuje sa protokom vremena, time i efekti njihovog korišćenja) (Geczy *et al*, 1997). Kada je funkcija poreza konveksna, promenljivi dobitak će za posledicu imati veću prosečnu poresku obavezu nego stabilni dobitak, jer izuzetno visoki dobitci podrazumevaju plaćanje visokog poreza, a niski dobitci ograničavaju korišćenje poreskih pogodnosti. Ako uspe da ograniči promene dobitka na određeni optimalni opseg bez ekstremnih vrednosti, upravljanje rizikom može smanjiti poresku obavezu (Froot *et al*, 1993; Graham & Rogers, 2002). Tada će uštede zbog manje plaćenog poreza u periodima visokog dobitka biti veće od gubitaka zbog više plaćenog poreza u periodima nižeg dobitka. Upravljanje rizikom može smanjiti poresku obavezu i povećanjem kapaciteta zaduživanja, što je objašnjeno kao efekat smanjenja troškova finansijskih teškoća.

OPTIMALNA IZLOŽENOST RIZIKU

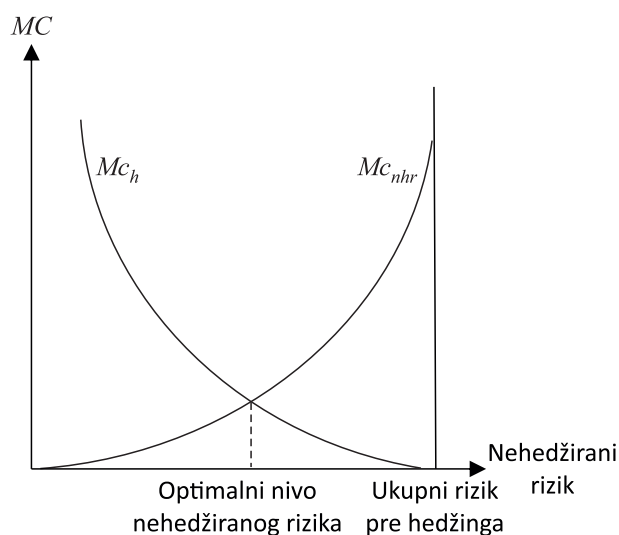
Ako je funkcija vrednosti preduzeća konkavna, investitori mogu zahtevati da menadžeri u potpunosti otklone ili minimiziraju izloženost riziku, što odgovara stavu da oni imaju visok stepen averzije prema riziku (averzija teži beskonačnosti). Međutim, s obzirom na veoma visoke troškove takvog pristupa, verovatnije je da će investitori od menadžera zahtevati da ukupnu izloženost riziku svedu na optimalni nivo (to može da bude nulta izloženost), koji omogućava maksimiranje vrednosti korporacije. Optimalni ili prihvatljivi nivo izloženosti se često utvrđuje u zavisnosti od željenog rejtinga obveznica korporacije, koji odražava verovatnoću da će ona zapasti u finansijske teškoće (Nocco & Stulz, 2006). Ako očekuje da će pad rejtinga obveznica usloviti značajno povećanje cene kapitala iz ovog izvora i smanjenje vrednosti korporacije, menadžment može doneti odluku da poveća napore u domenu upravljanja rizikom, kako bi smanjio verovatnoću takvog ishoda. Prema tome, menadžment može odrediti veličinu ulaganja u upravljanje rizikom, tako da dostigne određeni kreditni rejting obveznica,

pri kojem će maksimirati vrednost korporacije. Ulaganja će biti veća ako korporacija ima više razvojnih mogućnosti, koje neće moći da realizuje ako cena kapitala od obveznica poraste. Zrela korporacija sa manje razvojnih mogućnosti će manje ulagati u upravljanje rizikom, jer više vrednosti za svoje vlasnike može stvoriti povećanjem stepena zaduženosti i korišćenjem poreskih ušteta. Budući da učešće sopstvenog kapitala u strukturi kapitala, takođe, značajno određuje rejting obveznica, menadžment može smanjiti ulaganja u upravljanje rizikom ako poveća učešće sopstvenog kapitala (učesće kapitala i upravljanje rizikom su supstituti). Takva odluka će biti finansijski opravdana ako se troškovi upravljanja rizikom smanje u iznosu većem od povećanja troškova ukupnog kapitala (sopstveni kapital je skuplji od pozajmljenog).

Kako bi odredili optimalni nivo izloženosti riziku na nivou preduzeća, H. Shin i R. M. Stulz (2000) su u analizu uveli trošak držanja nehedžiranog rizika (C_{nhr}) i trošak hedžinga (C_h). Nehedžirani je rizik koji preostane nakon hedžinga, tj. upravljanja rizikom. Trošak C_h nastaje u vezi sa korišćenjem finansijskih derivata (forvardi, fjučersi, opcije i slično), čiji su transakcioni troškovi relativno niski. Budući da je neke rizike teže otkloniti, nakon određenog nivoa, dodatno inkrementalno smanjenje nehedžiranog rizika postaje veoma skupo. Ukupni trošak držanja nehedžiranog rizika (TC_{nhr}) je jednak zbiru C_{nhr} i C_h . H. Shin i R. M. Stulz su zaključili da je optimalni nivo nehedžiranog rizika dostignut kada preduzeće minimizira TC_{nhr} , tj. kada izjednači marginalni trošak držanja nehedžiranog rizika (MC_{nhr}) i marginalni trošak hedžinga (MC_h). Treba primetiti da je MC_{nhr} rastuća, a MC_h opadajuća funkcija nehedžiranog rizika (Slika 4). H. Shin i R. M. Stulz su, dalje, analizirali vrednost preduzeća sa istim funkcijama MC_h , ali različitim funkcijama MC_{nhr} . Zaključili su da će preduzeće sa višim MC_{nhr} imati niži nivo nehedžiranog rizika i manju vrednost zbog višeg TC_{nhr} , što znači da je moguće da preduzeće sa više nehedžiranog rizika ima višu vrednost. Ako delovanjem nekog spoljašnjeg faktora nehedžirani rizik preduzeća značajno poraste, kriva MC_h će se pomeriti udesno (trošak marginalnog smanjenja rizika ostaje nepromenjen), dok će kriva

MC_{nhr} ostati nepromenjena. Tada će TC_{nhr} porasti, uslovljavajući smanjenje vrednosti preduzeća i porast optimalnog nivoa nehedžiranog rizika.

U skladu sa analizom H. Shin-a i R. M. Stulz-a, može se zaključiti da upravljanje rizikom na nivou korporacije ima smisla sve dok ono izaziva veće koristi (smanjenje troškova tržišnih nesavršenosti) od troškova. Kao tipični eksplicitni trošak upravljanja rizikom, A. Damodaran (2008, 320-321) navodi premiju osiguranja, koju preduzeća plaćaju kako bi se osigurala od različitih rizika. Ovaj trošak je viši ako osiguranje pruža potpunije pokriće rizika i ako su verovatnoća nastupanja i očekivani uticaj rizika veći. Preduzeća koja koriste finansijske opcije plaćaju eksplicitni trošak premije (cena opcije). Preduzeća ne plaćaju eksplicitni, ali se suočavaju sa mogućim implicitnim troškom korišćenja finansijskih forvarda i fjučersa. Ako preduzeće kupi fjučers kako bi se zaštitilo od pada cena svojih proizvoda, propustiće da ostvari viši dobitak (implicitni trošak) ako cena poraste. U finansijskoj literaturi se ističe da su troškovi upravljanja rizikom raznovrsni, ali relativno niski, čak i na veoma neefikasnim tržištima (Bartram, 2000; Stephens, 2001, 27). Zato je malo verovatno da će



Slika 4 Optimalni nivo nehedžiranog rizika

Izvor: Shin & Stulz, 2000

troškovi prevazići koristi od upravljanja rizikom pri visokim nivoima rizika, što bi bio dovoljan razlog da preduzeće prihvati ukupni rizik. J. J. Stephens (2001, 27) upozorava da je prihvatanje ukupnog ili visok nivoa rizika špekulativna strategija, koja zahteva pažljivu proveru informacija i predviđanja pre njenog izbora, kao i stalno praćenje nakon izbora kako bi, u slučaju da se situacija ne razvija kako je očekivano, bila preduzeta korektivna akcija.

R. M. Stulz (1996) je u analizu optimalne izloženosti riziku uveo komparativnu prednost preduzeća u prihvatanju rizika, kako bi ukazao na razloge za selektivno upravljanje rizikom. Preduzeće poseduje komparativnu prednost ako, u odnosu na investitore i druga preduzeća, ima bolji pristup tržišnim informacijama značajnim za predviđanje promena određenih tržišnih cena. Tako, ako preduzeće poseduje komparativnu prednost u prihvatanju deviznog rizika, menadžment može povećati izloženost preduzeća tom riziku, jer može pravovremeno i efikasno odgovoriti na nepovoljne (na primer, korišćenjem valutnih forvarda) i iskoristiti povoljne (zauzimanjem nehedžirane pozicije) promene deviznih kurseva. Istovremeno će povećati ulaganja u upravljanje ostalim rizicima, kako bi smanjio verovatnoću njihovog nepovoljnog uticaja na vrednost preduzeća. Kako bi smanjio verovatnoću ostvarenja gubitaka od selektivnog upravljanja rizikom, menadžment treba pažljivo da proceni komparativnu prednost preduzeća. Ako ima veliko tržišno učešće i ostvaruje veliki promet na deviznom tržištu, raste verovatnoća da će preduzeće imati komparativnu prednost na tom tržištu, a smanjuje se verovatnoća ostvarenja gubitaka. Treba primetiti da komparativna prednost preduzeća daje menadžmentu fleksibilnost u odlučivanju (realne opcije), tako da izloženost odgovarajućem riziku postaje konveksna.

ZAKLJUČAK

Polazeći od osnovnih teorijskih pretpostavki o efikasnosti tržišta i averziji investitora prema riziku, u radu su analizirani teorijski argumenti o uticaju upravljanja rizikom na vrednost korporacije. Ako se pretpostavi da je tržište savršeno efikasno, a investitori potpuno racionalni, onda upravljanje rizikom na

nivou korporacije nije finansijski opravdano, jer investitori diverzifikacijom mogu sami uspešnije otkloniti rizik svojih ulaganja. Međutim, ako se u obzir uzmu tržišne nesavršenosti i izbori koje investitori stvarno čine u uslovima neizvesnosti, onda se zaključci o upravljanju rizikom menjaju. Tržišne nesavršenosti, poput troškova finansijskih teškoća, agencijskih troškova i oporezivanja, mogu usloviti razvoj konkavne izloženosti rizicima. U skladu sa Jensenovom nejednakošću, upravljanje rizikom će usloviti smanjenje troškova tržišnih nesavršenosti i doprineti povećanju vrednosti korporacije čija je izloženost riziku konkavna. Ako je averzija investitora prema riziku izražena, onda upravljanje rizikom na nivou korporacije može biti opravdano, čak i kada je izloženost riziku linearna. S tim u vezi, zaključak je da treba prihvatiti prvu hipotezu ovog rada.

U finansijskoj literaturi se često analizira problem procene optimalnog stepena izloženosti riziku korporacije. Rešenje ovog problema je pretežno određeno averzijom investitora prema riziku, troškovima upravljanja rizikom i komparativnom prednošću korporacije na relevantnom tržištu. Iako je moguće da će korporacija u potpunosti otkloniti izloženost pojedinih pozicija nekom riziku, ono verovatno neće potpuno otkloniti izloženost svih pozicija istom riziku. Korporacija će nastojati da izloženost određenom riziku svede na nivo pri kojem su ukupni troškovi upravljanja rizikom minimalni, tj. pri kojem se izjednačavaju marginalni troškovi držanja nehedžiranog rizika i marginalni troškovi upravljanja rizikom. S obzirom na to da su troškovi upravljanja rizikom relativno niski, a potencijalne koristi upravljanja rizikom velike, malo je verovatno da će korporacija doneti odluku da uopšte ne upravlja rizikom, tj. da prihvati ukupni rizik promene određene tržišne cene. Konačno, korporacija će doneti odluku da prihvati viši nivo određenog rizika ako poseduje komparativnu prednost u prihvatanju tog rizika, mada treba primetiti da, tada, izloženost korporacije postaje konveksna. Radom su navedeni argumenti u prilog stavu da menadžment može maksimirati vrednost korporacije ako optimizira njenu izloženost, tako je potvrđena i druga hipoteza rada.

Dva su doprinosa ovog rada. Prvo, sprovedeno teorijsko istraživanje doprinosi daljem razvoju teorijskih i

empirijskih modela o uticaju oblika izloženosti riziku na finansijsku opravdanost upravljanja rizikom na nivou korporacije (Smith & Stulz, 1985; MacKay & Moeller, 2007). U radu je razvijen opšti pristup oceni opravdanosti upravljanja rizikom, koji u obzir uzima stepen, oblik i pravac veze između vrednosti (preduzeća, imovine, obaveza itd.) i različitih faktora rizika, kao i stepen averzije investitora prema riziku. Drugo, uključivanjem troškova upravljanja rizikom i troškova nehedžiranog rizika u analizu finansijske opravdanosti upravljanja rizikom, ovaj rad doprinosi daljem razvoju teorijskih stavova o optimalnom stepenu izloženosti riziku. Isticanjem komparativne prednosti korporacije na relevantnom tržištu, u analizu se posredno uključuju realne opcije, kao izraz poslovnih strategija upravljanja rizikom. Teorijski pristup razvijen u radu predstavlja dobru osnovu za buduća teorijska i empirijska istraživanja, ali ima ograničenu praktičnu vrednost jer ne objašnjava konkretne modele za ocenu finansijske opravdanosti upravljanja rizikom. Ipak, ovaj pristup može poslužiti kao osnova za razvoj smernica i modela, koji će menadžerima pomoći da donesu prave odluke u stvarnom poslovnom okruženju.

U teorijskim istraživanjima se obično pretpostavlja da korporacija rizikom upravlja koristeći finansijske derivate, dok se zanemaruje značaj strategija poslovnog upravljanja rizikom. Ovaj problem je u radu samo nagovešten, isticanjem da preduzeće može postići konveksnu izloženost riziku ukoliko, razvojem realnih opcija, poveća stepen svoje poslovne fleksibilnosti. Preduzeće sa realnim opcijama može ublažiti uticaj nepovoljnih i iskoristiti povoljne promene tržišnih cena u cilju maksimiranja vrednosti. S tim u vezi, buduća istraživanja treba pažnju da usmere na analizu uticaja poslovnih strategija upravljanja rizikom na vrednost korporacije. Empirijska istraživanja uticaja finansijskih strategija upravljanja rizikom na vrednost korporacije u razvijenim zemljama ne pružaju uvek potvrdu teorijskih zaključaka (Graham & Rogers, 2002; Aretz *et al.*, 2007). Razloge za takve empirijske nalaze treba delimično tražiti u neadekvatno postavljenim empirijskim modelima, koji analiziraju samo jedan aspekt upravljanja rizikom (na primer, samo trošak finansijskih teškoća). Zato, buduća empirijska istraživanja, naročito u privredama sa nedovoljno

razvijenim tržištima, treba da uvažava kompleksnost izloženosti riziku i upravljanja rizikom, kako bi omogućila pouzdanu ocenu teorijskih zaključaka.

REFERENCE

- Adler, M., & Dumas, B. (1984). Exposure to currency risk: definition and measurement. *Financial Management*, 13(2), 41-50. doi: 10.2307/3665446
- Aretz, K., & Bartram, S. M. (2010). Corporate hedging and shareholder value. *Journal of Financial Research*, 33(4), 317-371. doi: 10.1111/j.1475-6803.2010.01278.x
- Aretz, K., Bartram, S. M., & Dufey, G. (2007). Why hedge? Rationales for corporate hedging and value implications. *Journal of Risk Finance*, 8(5), 434-449. doi: 10.1108/15265940710834735
- Bartram, S. M. (2000). Corporate Risk Management as a Lever for shareholder value creation. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 9(5), 279-324. doi: 10.1111/1468-0416.00038
- Bartram, S. M. (2004). Linear and nonlinear foreign exchange rate exposures of German nonfinancial corporations. *Journal of International Money and Finance*, 23(4), 673-699. doi: 10.1016/j.jimonfin.2004.03.002
- Berle, A. A., & Means, G. C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York, NY: Macmillan.
- Bodnar, G. M., & Gebhardt, G. (1999). Derivatives usage in risk management by U.S. and German non-financial firms: A comparative survey. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 30(3), 153-187. doi: 10.1111/1467-646X.00049
- Brown, G. W., Crabb, P. R., & Haushalter, D. (2006). Are firms successful at selective hedging? *Journal of Business*, 79(6), 2925-2949. doi: 10.1086/508004
- Coles, J. L., Daniel, N. D., & Naveen, L. (2006). Managerial incentives and risk-taking. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 431-468. doi: 10.1016/j.jfineco.2004.09.004
- Damodaran, A. (2008). *Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Dumas, B. (1978). The theory of trading firm revisited. *Journal of Finance*, 33(3), 1019-1030. doi: 10.1111/j.1540-6261.1978.tb02041.x
- Fatemi, A., & Luft, C. (2002). Corporate risk management: costs and benefits. *Global Finance Journal*, 13(1), 29-38. doi: 10.1016/

- S1044-0283(02)00037-6
 Friberg, R. (1999). *Exchange Rates and the Firm: Strategies to Manage Exposure and the Impact of EMU*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1993). Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. *Journal of Finance*, 48(5), 1629-1658. doi: 10.1111/j.1540-6261.1993.tb05123.x
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1994). A framework for risk management. *Harvard Business Review*, 72(6), 91-102. doi: 10.1111/j.1745-6622.1994.tb00415.x
- Geczy, C., Minton, B. A., & Schrand, C. (1997). Why firms use currency derivatives. *Journal of Finance*, 52(4), 1323-1354. doi: 10.1111/j.1540-6261.1997.tb01112.x
- Graham, J. R., & Rogers, D. A. (2002). Do firms hedge in response to tax incentives? *Journal of Finance*, 57(2), 815-839. doi: 10.1111/1540-6261.00443
- Jaksic, M. (2012). Risk management of portfolio securities. *Economic Horizons*, 14(3), 155-168. doi: 10.5937/ekonhor1203151J
- Joseph, N. L. (2000). The choice of hedging techniques and the characteristics of UK industrial firms. *Journal of Multinational Financial Management*, 10(2), 161-184. doi: 10.1016/S1042-444X(99)00025-0
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. doi: 10.2307/1914185
- Mackay, P., & Moeller, S. B. (2007). The value of corporate risk management. *Journal of Finance*, 62(3), 1379-1419. doi: 10.1111/j.1540-6261.2007.01239.x
- Meulbroek, L. K. (2002). A senior manager's guide to integrated risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(4), 56-70. doi: 10.1111/j.1745-6622.2002.tb00449.x
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1974). Interactions of corporate financing and investment decisions - Implications for capital budgeting. *Journal of Finance*, 29(1), 1-25. doi: 10.1111/j.1540-6261.1974.tb00021.x
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. doi: 10.1016/0304-405X(77)90015-0
- Myers, S. C., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. doi: 10.1016/0304-405X(84)90023-0
- Nance, D. R., Smith, C. W., & Smitson, C. W. (1993). On the determinants of corporate hedging. *Journal of Finance*, 48(1), 267-284. <http://doi.org/10.2307/2328889>
- New York Stock Exchange. (2013). *NYSE Listed Company Manual: Corporate Governance Standards s303.A.07(D)*. New York, US.
- Nocco, B. W., & Stulz, R. M. (2006). Enterprise risk management: theory and practice. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(4), 8-20. doi: 10.1111/j.1745-6622.2006.00106.x
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2015). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. Paris, France.
- Sarbanes-Oxley Act of 2002, Pub. L. 107-204, 116 Stat. 745 (codified as amended at 15 U.S.C. §§ 7201-7266).
- Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442. doi: 10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x
- Shin, H., & Stulz, R. M. (2000). Firm value, risk, and growth opportunities. *Working Paper No. 7808*. Retrieved from National Bureau of Economic Research, website: <http://www.nber.org/papers/w7808>.
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The Determinants of Firms' Hedging Policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4), 391-405. doi: 10.2307/2330757
- Stephens, J. J. (2001). *Managing Currency Risk Using Financial Derivatives*. Chichester, England: John Wiley and Sons.
- Stulz, R. M. (1996). Rethinking risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(3), 8-24. doi: 10.1111/j.1745-6622.1996.tb00295.x
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323. doi: 10.1007/BF00122574

Primljeno 13. novembra 2015,
nakon revizije,
prihvaćeno za publikovanje 15. decembra 2015.
Elektronska verzija objavljena 25. decembra 2015.

Milan Čupić je docent na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Kragujevcu. Na istom Fakultetu je doktorirao u oblasti Međunarodnih poslovnih finansija. Angažovan je na predmetima Poslovne finansije i Finansijsko prestrukturiranje preduzeća. Oblasti njegovog interesovanja su upravljanje deviznim rizikom, analiza troškova i koristi, merenje performansi i korporativno upravljanje.

RISK MANAGEMENT AND CORPORATE VALUE

Milan Cupic

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, The Republic of Serbia

The paper presents a theoretical framework for assessing the impact of risk management on corporate value. As the relevant factors that determine this impact, the paper analyzes market imperfections and investors' risk aversion. The results of the present research indicate that risk management contributes to an increase in corporate value if, under the influence of market imperfections, corporate risk exposure is concave. As an expression of market imperfections, the paper analyzes the costs of financial distress, agency costs, and taxation. The results of the research also indicate that the risk management policy should not aim to minimize, but rather optimize risk exposure, by taking into account the costs of risk management, investors' risk aversion and the competitive advantage a corporation has on the relevant market.

Keywords: risk management, corporate value, risk exposure, market imperfections, risk aversion

JEL Classification: G14, G32