

IZVEDENICE KAO INSTRUMENT UPRAVLJANJA FINANCIJSKIM RIZICIMA: PRIMJER HRVATSKIH I SLOVENSКИH NEFINANCIJSКИH PODUZEĆA

dr. sc. Danijela MILOŠ SPRČIĆ
Ekonomski fakultet, Zagreb

Izvorni znanstveni članak*

UDK: 65.012.4

JEL: G32

Sažetak

U radu se analizira postojeća praksa upravljanja financijskim rizicima i korištenja izvedenica u velikim hrvatskim i slovenskim poduzećima. Pritom se istražuje ovisi li odluka o uporabi izvedenih vrijednosnih papira u analiziranim poduzećima o obilježjima poduzeća za koja je dokazano da su utjecajni čimbenici u donošenju odluka o upravljanju financijskim rizicima. Istraživanje je pokazalo da su unaprjednice i zamjene najvažniji izvedeni vrijednosni papiri u obje zemlje. Ročnice kao predstavnici standardiziranih terminskih ugovora, uz složene izvedenice, intenzivnije se upotrebljavaju u Sloveniji nego u Hrvatskoj, a opcije nisu važan ni često korišten instrument zaštite od financijskih rizika. Komparativna analiza provedena radi istraživanja razlika u upravljanju financijskim rizicima u hrvatskim i slovenskim poduzećima pokazala je da se slovenska poduzeća koriste svim vrstama izvedenica, posebno složenicama, znatno više od hrvatskih poduzeća. Rezultati istraživanja pokazali su da testirane hipoteze vezane za postojeća općeprihvaćena načela hedginga samo malim dijelom objašnjavaju odluke o upravljanju rizicima u promatranim hrvatskim i slovenskim poduzećima. Odluka o upotrebi izvedenica kao instrumenata zaštite od financijskih rizika u hrvatskim poduzećima ovisi samo o pokazateljima novih investicija kao mjeri skupoga vanjskog financiranja, dok u slovenskim poduzećima ta odluka ovisi samo o veličini poduzeća. Obilježja hrvatskih i slovenskih poduzeća mogu se prepoznati i u ostalim zemljama jugoistočne Europe, pa rezultati ovog istraživanja mogu biti temelj za generalizaciju i širu usporedbu postojeće prakse upravljanja financijskim rizicima unutar zemalja u regiji. Temeljna prednost ovog rada jest to što daje poticaj za bu-

* Primljeno (Received): 1.6.2007.
Prihvaćeno (Accepted): 4.12.2007.

duća istraživanja, koja bi trebala krenuti dalje od postojećih načela hedginga što su se pokazala neadekvatnima za objašnjavanje odluka o upravljanju financijskim rizicima u velikim hrvatskim i slovenskim poduzećima.

Ključne riječi: upravljanje financijskim rizicima, instrumenti upravljanja financijskim rizicima, izvedeni vrijednosni papiri, razvoj tržišta izvedenica, načela hedginga, velika poduzeća

1. Uvod

Financijski rizici – rizici poduzeća koji proizlaze iz kolebanja cijena – izravno ili neizravno utječu na vrijednost poduzeća.¹ Zajedničko djelovanje sve učestalijeg ukidanja administrativnih ograničenja, međunarodne konkurencije, kolebljivosti kamatnih stopa i deviznog tečaja te diskontinuiteta cijena robe, koje je započelo potkraj 1960-ih, otežalo je situaciju poduzeća, a to je u idućim desetljećima naglasilo važnost upravljanja financijskim rizicima. Bez obzira na to je li riječ o multinacionalnim kompanijama i njihovoj izloženosti promjenama deviznog tečaja, o prijevoznim poduzećima i cijenama goriva ili o visokozaduženim tvrtkama i njihovoj izloženosti promjenama kamatnih stopa, način i stupanj upravljanja tim rizicima često su ključni za uspjeh ili neuspjeh poslovanja. Zato se može zaključiti da je upravljanje rizicima jedna od najvažnijih funkcija poduzeća koja pridonosi ostvarivanju njegova glavnog cilja – maksimalnom povećanju bogatstva dioničara.

Dva su načina upravljanja financijskim rizicima. Prvi podrazumijeva primjenu strategije diversifikacije portfelja poduzeća kojima upravlja tvrtka, a drugi se sastoji od bavljenja tvrtke financijskim transakcijama. Umjesto diversifikacije, koja je nekoć bila popularna strategija upravljanja rizicima, tvrtke koje su zabrinute zbog nestalnosti svojih zarada okrenule su se financijskim tržištima. Razlog tome je činjenica da su financijska tržišta razvila izravnije metode upravljanja rizicima koje nadilaze potrebu za izravnim investiranjem u poslove koji su manje volatilni. Posao upravljanja financijskim rizicima olakšava sve veća raspoloživost različitih izvedenih instrumenata za prijenos financijskih rizika cijena na druge stranke.

U ovom se radu istražuje jesu li velika hrvatska i slovenska nefinancijska poduzeća svjesna važnosti upravljanja financijskim rizicima i ako jesu, koje instrumente upravljanja rizicima primjenjuju kako bi zaštitili svoje prihode i novčane tokove od negativnih utjecaja kolebanja cijena, kamatnih stopa i deviznog tečaja. Te su činjenice bitne za ocjenjivanje ukupnih obilježja rizika u poduzećima koja primjenjuju različite instrumente hedginga, što je važno za bankare, ulagatelje, monetarnu vlast, kao i za znanstvenike. No one su važne i kao pokazatelji razvojne faze tržišta izvedenica u promatranim zemljama. Istražili smo koliko poduzeća u objema zemljama upravlja financijskim rizicima, upravljaju li ona svim trima vrstama financijskog rizika i koje strategije upravljanja rizicima primje-

¹ Analiza financijskih rizika provedena u ovom radu obuhvaća rizik kamatne stope, rizik deviznog tečaja i rizik cijena robe.

njuju. Također smo ispitali razloge zbog kojih poduzeća u Hrvatskoj i Sloveniji ne provode hedging korištenjem izvedenica. Osim toga, u radu se ispituje ovisi li odluka o upotrebi izvedenica kao instrumenata upravljanja rizicima u hrvatskim i slovenskim poduzećima o nekoliko obilježja poduzeća koja su se pokazala bitnima za odlučivanje o upravljanju financijskim rizicima.

Također smo testirali hipoteze koje se odnose na razlike u praksi upravljanja rizicima između Slovenije i Hrvatske. Te su dvije zemlje odabrane za komparativnu analizu jer su više od 70 godina primjenjivale slične gospodarske i političke modele. Nakon proglašenja neovisnosti 1991. te su zemlje počele razvijati vlastite ekonomije. Od raspada Jugoslavije i rata koji je iz toga proizašao i koji je pogodio Hrvatsku između 1991. i 1995. postignuti gospodarski rezultati Hrvatske nisu bili u skladu s potencijalnim. Poremećaji prouzročeni ratom i nepostojanje tržišnog natjecanja u velikom broju izvoznih sektora gospodarstva doveli su do slabljenja tradicionalnih industrijskih grana kao što je metalna, tekstilna, drvna i prehrambena. Tek je odnedavno gospodarstvo počelo pokazivati svoje potencijale, u čemu prednjače turizam, bankarstvo i javna ulaganja (EIU, 2006). Napredak u restrukturiranju poduzeća završetkom procesa privatizacije, razvoj MSP-a i poticanje izvoza te proces pristupanja EU trebali bi ubrzati budući rast i napredak Hrvatske te njezine gospodarske i strukturne reforme. Ukupno gledano, može se zaključiti da je hrvatsko gospodarstvo i dalje osjetljivo na vanjske šokove s obzirom na svoje oslanjanje na sektor turizma i slabost sektora izvoza robe. Za razliku od Hrvatske, Slovenija je bila pošteđena bilo kakvoga znatnijeg sudjelovanja u etničkim sukobima. Zahvaljujući svojemu snažnom gospodarstvu i niskim stopama nezaposlenosti te izgradnji stabilne demokracije od vremena osamostaljenja, ta se zemlja smatrala jednom od bolje pripremljenih zemalja kandidatkinja za pristup EU i jednom od najmanje korumpiranih zemalja Europe. Danas je to zemlja s najboljim gospodarskim rezultatima u srednjoj i istočnoj Europi, čiji je BDP po stanovniku 2005. iznosio 13,534 USD (EIU, 2006). U području gospodarskih odnosa tih dviju zemalja Slovenija je jedan od glavnih izvoznih-uvoznih partnera Hrvatske, dok je Hrvatska samo glavni izvozni partner Slovenije, ali ne i partner za uvoz. Slovenija je jače usmjerena na trgovinu s članicama EU: gotovo dvije trećine slovenske trgovine otpada na trgovinu s EU, tj. Njemačkom, Italijom, Francuskom i Austrijom kao njezinim glavnim partnerima za uvoz. Iz prethodne se analize vidi da je tijekom posljednjih petnaest godina, unatoč sličnim početnim pozicijama nakon raspada Jugoslavije, Slovenija postigla mnogo bolje rezultate od Hrvatske. Stoga se u ovom radu, među ostalim, ispituje je li upravljanje financijskim rizicima, kao jedan od ključnih ciljeva moderne korporativne strategije, razvijenije u slovenskim nego u hrvatskim poduzećima.

Rezultati ovog rada dobiveni su na temelju pismenih anketa u kojima je sudjelovalo 49 hrvatskih i 41 slovensko veliko nefinancijsko poduzeće. Rad se ponajprije bavi potražnjom na tržištu izvedenica, ne uključuje ponudu. To bi se moglo smatrati ograničenjem našeg istraživanja, ali to je ujedno putokaz za budući istraživački rad. Kad je riječ o ponudi na tržištu, naša je anketa pokazala da su poslovne banke daleko najvažniji izvor transakcija s izvedenicama za 73,4% slovenskih i 87,5% hrvatskih ispitanika koji se štite od financijskih rizika. Investicijske banke, osiguravajuća društva i burze/brokerske kuće nisu osobito važan izvor transakcija s izvedenicama te ih kao partnere

uzima vrlo mali broj analiziranih poduzeća u objema zemljama. Na osnovi toga može se zaključiti da je postotak prihvaćenosti izvedenica kojima se trguje na burzama znatno manji. Veće korištenje neuvrštenih proizvoda koje nude poslovne banke može se objasniti njihovom prilagodljivošću i praktičnom primjenom. Budući da su ispitanici većinom velika poduzeća koja mogu trgovati na veleprodajnim tržištima, proizvodi "po mjeri" koji se nude na šalterima vjerojatno više odgovaraju njihovim posebnim potrebama. Vjerujemo da su poslovne potrebe poduzeća već poprilično zadovoljene uobičajenim standardiziranim proizvodima kao što su terminski ugovori, neuvršteno opcije i zamjene. Osim toga, zanimljiv rezultat koji su obznanili menadžeri, a odnosi se na pitanja potražnje na hrvatskom tržištu, govori o nedovoljnoj ponudi instrumenata upravljanja rizicima od strane financijskih institucija. Ispitanici su taj problem ocijenili kao vrlo važan razlog zbog kojega se njihove tvrtke ne štite od financijskih rizika. Stoga se može zaključiti da je, unatoč sve većem broju nefinancijskih poduzeća u Hrvatskoj koja su svjesna važnosti upravljanja rizicima, nedovoljna ponuda odgovarajućih instrumenata od domaće financijske industrije glavni razlog zbog kojega se poduzeća pri upravljanju rizicima ne koriste izvedenicama. Kao što je već spomenuto, navedeni su problemi putokaz za daljnja istraživanja koja će biti više usmjerena na ponudbenu stranu tržišta izvedenica u Hrvatskoj i Sloveniji.

2. Pregled literature

Prije stvarnog početka razvoja izvedenica bilo je malo sredstava za obranu od financijskih rizika koji su uglavnom bili izvan kontrole upravljačke strukture poduzeća. Postojao je manji broj uvrštenih izvedenica, ali su one omogućivale poduzećima zaštitu samo od nekih financijskih rizika na ograničeni način i na kratke vremenske rokove. Poduzeća su često morala pribjegavati alternativnim rješenjima, npr. osnivanju poslovnica u inozemstvu radi smanjenja rizika deviznog tečaja ili prirodnom hedgingu usklađivanjem valutne strukture njihove imovine i obveza (Santomero, 1995). Allen i Santomero (1998) tvrde da su tijekom 1980-ih i 1990-ih poslovne i investicijske banke uvele široku lepezu novih proizvoda kako bi menadžerima poduzeća pomogle u rješavanju financijskih rizika. Istodobno su burze izvedenica, koje su 1970-ih uspješno uvele kamatne i valutne izvedenice, postale veliki inovatori, stalno uvodeći nove proizvode, usavršavajući postojeće i tražeći nove načine povećanja likvidnosti. Otada se tržišta izvedenih vrijednosnica, kao što su unaprijednice i ročnice, zamjene i opcije, te inovativne kombinacije tih osnovnih financijskih instrumenata razvijaju vrtoglavo brzinom.² Opseg i kvaliteta uvrštenih i neuvrštenih izvedenica, kao i dubina tržišta tih instrumenata, snažno se povećavaju. Zbog toga je korporativna primjena izvedenica u zaštiti od rizika kamatne stope te valutnih i cjenovnih rizika široko rasprostranjena i sve više raste. Može se reći da je započela revolucija izvedenica. Nastanak modernih i inovativnih tržišta izvedenica omogućuje poduzećima da se izoliraju od financijskih rizika ili da ih mijenjaju (Hu, 1995; 1996). S obzirom na te nove uvjete dioničari i nositelji interesa sve više očekuju od uprava poduzeća da prepoznaju i kontroliraju izloženost financijskim rizicima.

² Primjerice, kapice, dna, okovratnici, cilindrične opcije, sintetičke opcije, sintetičke unaprijednice, participacijske unaprijednice itd.

Dugo je prevladavalo mišljenje da upravljanje rizicima u poduzećima nije bitno za vrijednost poduzeća, a argumenti za to temeljili su se na modelu vrednovanja kapitalne imovine (Capital Assets Pricing Model) (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966) i Modigliani-Millerovom teoremu (Modigliani i Miller, 1958). Jedna od najvažnijih implikacija CAPM-a jest da se diversificirani dioničari trebaju brinuti samo o sistemskoj komponenti ukupnog rizika. Na prvi se pogled čini da to znači kako menadžeri poduzeća koji maksimalno štite interese dioničara ne bi trebali mariti za zaštitu od nesistemskih rizika. Prijedlog Millera i Modiglianija potvrđuje rezultate CAPM-a. Uvjeti na kojima se temelji taj prijedlog upućuju na to da su odluke poduzeća o zaštiti od rizika kamatne stope, tečaja i cijena robe potpuno nebitne jer se dioničari ionako štite od takvih rizika držanjem visokodiversificiranih portfelja.

Međutim, očito je da su menadžeri stalno angažirani u aktivnostima hedginga usmjerenoga na smanjenje nesistemskih rizika. Radi objašnjenja tog jaza između teorije i prakse, navode se manjkavosti tržišta kapitala kako bi se zagovarala važnost funkcije korporativnog upravljanja rizicima. Istraživanja koja ispituju važnost izvedenica kao instrumenata za upravljanje rizicima općenito podupiru očekivani odnos između rizika i obilježja određenog poduzeća. Stulz (1984), Smith i Stulz (1985) te Froot, Scharfstein i Stein (1993) kreirali su modele upravljanja financijskim rizicima. Ti modeli predviđaju pokušaj da poduzeća ublaže rizike na koje nailaze pri snošenju visokih troškova potencijalnog stečaja ili u slučaju potreba za financiranjem budućih investicijskih projekata kada su suočeni s vrlo asimetričnim informacijama. Vrlo se često smanjenje rizika može postići primjenom izvedenih instrumenata.

Campbell i Kracaw (1987), Bessembinder (1991), Nance, Smith i Smithson (1993), Dolde (1995), Mian (1996) te Getzy, Minton i Schrand (1997) i Haushalter (2000) pronašli su empirijske dokaze da se poduzeća čije su kapitalne strukture visoko zadužene (*leveraged*), češće koriste izvedenicama za zaštitu od rizika. Vjerojatnost da će neko poduzeće dospjeti u financijske teškoće izravno ovisi o opsegu fiksnih potraživanja tog poduzeća s obzirom na vrijednost njegove imovine. Stoga zaštita od rizika postaje to vrednija što je poduzeće zaduženije jer financijske teškoće mogu dovesti do stečaja i preostroja dužnika ili do likvidacije, a to su situacije u kojima se poduzeće suočava s izravnim troškovima financijskih teškoća. Ublažavanjem kolebanja u novčanim tokovima ili računovodstvenoj dobiti poduzeća hedging smanjuje vjerojatnost, pa i očekivane troškove financijskih teškoća. (v. Mayers i Smith, 1982; Mayers, 1984; Stulz, 1984; Smith i Stulz, 1985. te Shapiro i Titman, 1998). Argument smanjenja očekivanih troškova financijskih teškoća znači da bi koristi od upravljanja rizicima trebale biti to veće što je veći udio fiksnih potraživanja u strukturi kapitala poduzeća.

Rezultati empirijskih istraživanja pokazuju da je korištenje izvedenica i praksa upravljanja rizicima uglavnom u skladu s teorijskim predviđanjima koja se temelje na ponašanju koje vodi maksimiziranju vrijednosti. Zaštitom od financijskih rizika kao što je rizik kamatne stope te valutni i robni rizik, poduzeća mogu smanjiti kolebljivost novčanih tokova. Smanjivanjem kolebljivosti novčanih tokova poduzeća mogu smanjiti očekivane troškove financijskih teškoća i agencijske troškove te tako povećati postojeću vrijednost očekivanih budućih novčanih tokova. Osim toga, smanjivanje kolebljivosti novčanih tokova može povećati vjerojatnost za osiguranje dovoljnih količina vlastitih sredstava za

planirana ulaganja (v. npr. Stulz, 1984; Smith i Stulz, 1985; Froot, Scharfstein i Stein, 1993, 1994), ukidajući tako potrebu za prekidanjem profitabilnih projekata ili snošenjem transakcijskih troškova za osiguranje vanjskog financiranja. Osnovna je hipoteza da će, ako je pristup vanjskom financiranju (zaduživanjem i/ili kapitalom) skup, poduzeća koja provode investicijske projekte za koje su potrebna financijska sredstva štiti svoje novčane tokove od rizika kako bi izbjegla manjak sredstava koji bi mogao dovesti do potrebe obraćanja tržištu kapitala. Zanimljiva empirijska spoznaja na osnovi te argumentacije jest da će poduzeća koja imaju velike šanse za ulaganja, a suočene su s visokim troškovima prikupljanja sredstava u uvjetima financijskih teškoća, biti motivirana da se intenzivnije štite od rizika nego neka prosječna poduzeća. Tu je argumentaciju istraživao velik broj znanstvenika, među ostalima Hoshi, Kashyap i Scharfstein (1991), Bessembinder (1991), Dobson i Soenen (1993), Froot, Scharfstein i Stein (1993), Getzy, Minton i Schrand (1997), Gay i Nam (1998), Minton i Schrand (1999), Haushalter (2000), Mello i Parsons (2000), Allayannis i Ofek (2001) te Haushalter, Randall i Lie (2002). Rezultati tih istraživanja potvrđuju da poduzeća koja primjenjuju izvedene instrumente za upravljanje financijskim rizicima imaju bolje mogućnosti ulaganja.

Rezultati empirijskih istraživanja također su pokazali da koristi od programa upravljanja rizicima ovise o veličini poduzeća. Nance, Smith i Smithson (1993), Dolde (1995), Mian (1996), Getzy, Minton i Schrand (1997) te Haushalter (2000) dokazali su da su veća poduzeća sklonija zaštititi od rizika i korištenju izvedenica. Jedan od ključnih čimbenika u upravljanju rizicima poduzeća jesu troškovi bavljenja aktivnostima upravljanja rizicima. Troškovi hedginga obuhvaćaju izravne transakcijske troškove i agencijske troškove za osiguranje obavljanja transakcija od strane menadžera na odgovarajući način.³ To se temelji na pretpostavci da korištenje izvedenica podrazumijeva znatne troškove ekonomije razmjera ili ekonomski značajne troškove. Doista, za mnoga poduzeća (poglavito za manja) granični troškovi mogu premašiti granične koristi od hedginga. Te činjenice pokazuju da provedba programa zaštite od rizika u poduzeću može prouzročiti znatne troškove uspostave tih programa. Zbog toga mnoga poduzeća možda uopće neće provoditi zaštitu, iako su izložena financijskim rizicima, i to jednostavno zato što taj posao nije ekonomski isplativ. Na osnovi empirijskih rezultata može se reći da samo velika poduzeća koja su dovoljno izložena rizicima mogu imati koristi od formalnog programa hedginga.

3. Metodologija i prikupljanje podataka

Provedeno je empirijsko istraživanje najvećih hrvatskih i slovenskih nefinancijskih poduzeća, s tim da su u objema zemljama korišteni slični kriteriji za uključivanje poduzeća u uzorak. Hrvatska su poduzeća morala ispuniti dva od tri uvjeta prema hrvatskom

³ Transakcijski troškovi hedginga obuhvaćaju troškove trgovanja, kao i znatne troškove informacijskih sustava za osiguranje podataka potrebnih za odlučivanje o izboru hedginga. Za unaprjednice, ročnice, opcije i zamjene ti se troškovi sastoje od izravnih troškova, kao što su brokerske provizije, i implicitnih troškova razlika između nudenih i traženih cijena. No tu su i agencijski troškovi koje nose takvi poslovi, uključujući troškove sustava unutarnje kontrole za provedbu programa hedginga. Oni podrazumijevaju probleme vezane za mogućnosti špekuliranja što ih nudi sudjelovanje na tržištima izvedenica i drugim tržištima. Skandali koji su se dogodili u Metalgesellschaftu, Barings Banku i drugim tvrtkama, kada su izgubljene velike svote novca, ekstremni su primjeri takvih agencijskih troškova. Zbog tih skandala pojačan je nadzor na razini korporativnih uprava, a poduzeća izdvajaju više sredstava za osiguranje bolje kontrole programa zaštite od rizika (Allen i Santomero, 1998).

Zakonu o računovodstvu (NN 146/05) koji se odnose na velika poduzeća, dok su slovenska poduzeća uključena u uzorak na osnovi ispunjavanja dvaju od triju uvjeta prema slovenskom Zakonu o trgovačkim društvima (UL 15/05), koji se također odnose na velika poduzeća. Uzet je popis 400 najvećih hrvatskih poduzeća u 2005. godini (Privredni vjesnik, 2006) i načinjen je uzorak od 157 poduzeća koja ispunjavaju tražene kriterije. Za slovenska je poduzeća korištena elektronička baza podataka GVIN⁴, te je na osnovi definiranih kriterija odabrano 189 poduzeća za daljnju analizu. Glavna prednost tih uzoraka jest da se rezultati mogu generalizirati za širok spektar poduzeća u različitim djelatnostima. Velika nefinancijska poduzeća uključena su u istraživanje zato što su trebala imati razvijenu funkciju upravljanja rizicima. Financijske tvrtke isključene su iz uzorka jer su većina njih stvaratelji tržišta te stoga njihova motiviranost za korištenje izvedenica može biti drukčija od motiviranosti nefinancijskih tvrtki.

Podaci su prikupljeni iz dvaju izvora: iz godišnjih izvješća i bilježaka uz financijska izvješća za fiskalnu godinu 2005. te anketom. Početkom rujna 2006. poslan je upitnik menadžerima u Hrvatskoj i Sloveniji koji sudjeluju u donošenju odluka o upravljanju financijskim rizicima. Sastavljen je radi utvrđivanja broja poduzeća koja upravljaju financijskim rizicima korištenjem izvedenica i koje se vrste izvedenih instrumenta primjenjuju u analiziranim poduzećima. Osim toga, dio upitnika odnosio se na poduzeća što su se svrstala u kategoriju koja ne rabi izvedenice, kako bi se utvrdili razlozi zbog kojih ona ne upravljaju financijskim rizicima. U Hrvatskoj je samo 19 poduzeća poslalo odgovore do kraja rujna, pa je onima koji nisu odgovorili poslano dodatno pismo, čime je odaziv ispitanika povećan s 12 na 31%. U Sloveniji je na upitnik bez dodatnih kontakata s ispitanicima odgovorilo 41 poduzeće te je odaziv ispitanika bio 22%. Odgovarajući odaziv ispitanika problem je koji se često pojavljuje u istraživanjima na bazi ankete. Postignuti odazivi ispitanika u uzorcima iz Hrvatske i Slovenije dovoljni su za statističko uopćavanje (npr. odaziv ispitanika u anketi Whartona, 1998, o korištenju izvedenica, o čemu su izvijestili Bodnar, Hayt i Marston, 1998, iznosi 21%). Međutim, važno je spomenuti da se nemogućnost usporedbe rezultata ankete s podacima poduzeća koja nisu poslala odgovore treba smatrati ograničenjem istraživanja.

Anketni podaci statistički su analizirani jednovarijatnom i multivarijatnom analizom. Prikazani su deskriptivni statistički podaci kojima je dobiven uvid u praksu upravljanja rizicima u oba uzorka. Zatim su pomoću t-testa nezavisnih uzoraka ispitane razlike u srednjim vrijednostima za slovenska i hrvatska poduzeća koja se koriste izvedenicama i za ona koja se njima ne koriste. T-test nezavisnih uzoraka omogućuje izračun statistički značajnih razlika između malih i uzajamno nepovezanih parametarskih uzoraka (Bryman i Cramer, 1997). I slovenski i hrvatski uzorak za istraživanje bili su maleni, nepovezani i parametarski. Osim toga, podaci u istraživanju bili su nekategoričke prirode (podaci interval/pokazatelj), zbog čega se t-test smatrao najpogodnijim za jednovarijatnu analizu. Provedena je i korelacijska analiza izračunavanjem Pearsonova koeficijenta korelacije jer je to najuobičajenije mjerilo linearne korelacije kada je riječ o varijablama interval/poka-

⁴ www.GVIN.com namijenjena je za sintetički pregled poslovanja pojedinačnih poduzeća ili djelatnosti, kao i za krajnje složene analize. Podaci iz baze GVIN.com obuhvaćaju tri glavna područja informacija: tržišne informacije, slovenska trgovačka društva te menadžment i upravljanje. U ovom je istraživanju korišteno područje slovenskih trgovačkih društava, koje je omogućilo analizu više od 220.000 trgovačkih društava i odabir uzorka za istraživanje.

zatelj. Kad je riječ o multivarijatnoj analizi, procijenjena je binomna logistička regresija kako bi se uočila razlika između mogućih objašnjenja za odluku o korištenju izvedenica. Binomna (ili binarna) logistička regresija odabrana je zato što se taj oblik regresije primjenjuje kada je zavisna varijabla dihotomija (ograničena, diskretna i diskontinuirana), a nezavisne su varijable bilo kojeg tipa (Hosmer i Lemeshow, 1989; Rice, 1994; Allison, 1999; Menard, 2002). Osim činjenice da je zavisna varijabla u ovom istraživanju diskretna i diskontinuirana, odabrana je logistička regresija jer ona istraživaču omogućuje kontrolu velikog broja ograničavajućih pretpostavki regresije OLS.⁵ Primijenjena je i komparativna analiza kao metoda usporedbe rezultata empirijskog istraživanja hrvatskih i slovenskih poduzeća. Ta je komparativna analiza zamišljena kao posao “usporedbe i suprotstavljanja” (Walk, 1998), u kojemu su rezultati za dvije zemlje jednako određivani kako bi se utvrdile ključne razlike i istovjetnosti u praksama upravljanja financijskim rizicima hrvatskih i slovenskih poduzeća.

3.1. Hipoteza istraživanja

Na osnovi argumenata koji proizlaze iz pregleda literature ponudeno je nekoliko hipoteza. Prvo, tvrdi se da primjena izvedenica može povećati vrijednost poduzeća smanjivanjem troškova vezanih za financijske teškoće i skupo vanjsko financiranje. Argument o smanjenju očekivanih troškova financijskih teškoća podrazumijeva činjenicu da koristi od hedginga trebaju biti to veće što je veći udio fiksnih potraživanja u strukturi kapitala poduzeća. Osim toga, argument ekonomije razmjera u pristupu informacijama i troškovima transakcija znači da su veća poduzeća sklonija primjeni hedginga. Argument skupa vanjskog financiranja govori da bi koristi od hedginga trebale biti to veće što više opcija za rast proizlazi iz investicijskih mogućnosti poduzeća. Zato se predviđa pozitivan odnos između korištenja izvedenica i veličine, financijske poluge i mogućnosti ulaganja (rasta) poduzeća.

Na području prakse upravljanja rizicima u Hrvatskoj odnosno Sloveniji ispituje se hipoteza da je upravljanje financijskim rizicima, kao jedan od najvažnijih ciljeva moderne korporativne strategije, razvijenije u slovenskim poduzećima nego u hrvatskima, ili da se temelji na različitim načelima. Na osnovi usporedbe promatranih zemalja, prikazane u uvodu ovog rada, tvrdi se da je praksa upravljanja u slovenskim poduzećima naprednija nego u hrvatskima, mjereno postotkom analiziranih poduzeća koja se koriste izvedenicama i koja primjenjuju sofisticiranije instrumente upravljanja rizicima kao što su složene izvedenice.

3.2. Varijable istraživanja

Zavisna varijabla izrađena je u obliku binarne (dihotomne) mjere i označena je brojem 1 za poduzeća koja upravljaju jednom od tri vrste financijskih rizika korištenjem izvedenih instrumenata, odnosno brojem 0 za poduzeća koja se ne koriste izvedenicama kao

⁵ Za razliku od regresije OLS, logistička regresija ne podrazumijeva linearnost odnosa između nezavisnih varijabla i zavisne varijable, ne zahtijeva normalnu distribuciju varijabli, ne pretpostavlja homoskedastičnost, normalno raspodijeljene varijable pogreške nisu pretpostavljene, ne zahtijeva da nezavisne varijable budu intervalne ili neograničene i, općenito, sadržava blaže uvjete.

instrumentima upravljanja financijskim rizicima. Nance, Smith i Smithson (1993), Mian (1996), Geczy, Minton i Schrand (1997), Alayannis i Weston (2001) te Cummins, Phillips i Smith (2001) primijenili su dihotomnu varijablu čija je vrijednost bila 1 ako se poduzeće koristilo izvedenicama, odnosno 0 ako se nije koristilo njima.

Hipoteza o smanjenju očekivanih troškova financijskih teškoća i argument o ekonomiji razmjera u pristupu informacijama i troškovima transakcija provjereni su na osnovi veličine poduzeća i njegove financijske poluge. Veličina poduzeća mjerena je pomoću dviju alternativnih zamjenskih vrijednosti: 1. knjigovodstvene vrijednosti imovine (Haushalter, 2000; Hoyt i Khang, 2000; Alayannis i Weston, 2001; Allayannis i Ofek, 2001) i 2. knjigovodstvene vrijednosti ukupnih prihoda od prodaje (Alayannis i Weston, 2001). Također je upotrijebljena financijska poluga kao zamjenska vrijednost za utjecaj fiksnih potraživanja na odluku o korištenju izvedenica. Za mjerenje stupnja financijske poluge poduzeća konstruirane su tri različite mjere. Prvo, financijska poluga definirana je kao omjer knjigovodstvene vrijednosti dugoročnog duga prema knjigovodstvenoj vrijednosti imovine (Tufano, 1996; Nance, Smith i Smithson, 1993; Geczy, Minton i Schrand, 1997), dok su ostale mjere bile omjer knjigovodstvene vrijednosti dugoročnog duga prema knjigovodstvenoj vrijednosti kapitala (Hoyt i Khang, 2000; Allayannis i Weston, 2001; Mian, 1996) te stopa pokrića kamate definirana kao omjer zarade prije kamate i oporezivanja prema ukupnim kamatnim rashodima (Geczy, Minton i Schrand, 1997; Nance, Smith i Smithson, 1993).

Mogućnosti ulaganja mjerene su kao udio investicijskih izdataka u knjigovodstvenoj vrijednosti imovine (Haushalter, 2000; Froot, Scharfstein i Stein, 1993; DeMarzo i Duffie, 1991; Geczy, Minton i Schrand, 1997; Smith i Stulz, 1985). Mogućnosti ulaganja (rasta) također se mjere kao udio investicijskih izdataka u ukupnim приходima od prodaje (Froot, Scharfstein i Stein, 1993; DeMarzo i Duffie, 1991; Geczy, Minton i Schrand, 1997; Smith i Stulz, 1985; Dolde, 1995).

4. Rezultati istraživanja

4.1. Deskriptivna statistika

Rezultati ankete pokazuju da 65,9% analiziranih slovenskih poduzeća primjenjuje izvedenice kao instrumente upravljanja rizicima, dok se u Hrvatskoj samo 43% ispitanika izjasnilo kao korisnici izvedenica. Može se zaključiti da se slovenska poduzeća češće koriste izvedenicama nego poduzeća u Hrvatskoj. Zato se prihvaća hipoteza da je praksa upravljanja rizicima u slovenskim poduzećima naprednija od one u hrvatskima, mjereno postotkom analiziranih poduzeća koja primjenjuju izvedene instrumente za upravljanje rizicima. S tim u vezi valja napomenuti da taj rezultat može biti pristran zbog postupka prikupljanja podataka. Kao što je objašnjeno u poglavlju o metodologiji, hrvatskim je poduzećima poslano dodatno pismo radi povećanja početno malog odaziva ispitanika, što nije učinjeno za slovenska poduzeća. Nažalost, nismo mogli provjeriti utjecaj “zakašnjelih odgovora ispitanika” na rezultate analize jer su dva hrvatska poduzorka – početni i onaj naknadnih odgovora – bila premalena.

Tablica 1. Skraćeni podaci – hrvatski uzorak

	N	Najniža vrijednost	Najviša vrijednost	Srednja vrijednost	Statističko odstupanje
Ukupna imovina	49	3.117	3.796.086	262.189,67	599.929,59
Ukupni prihodi od prodaje	49	162	1.304.680	129.032,61	213.620,29
Udio dugoročnog duga u imovini	48	0,0000	0,7240	0,217236	0,182465
Udio dugoročnog duga u kapitalu	48	-3,1860	22,9220	1,592013	4,072219
Stopa pokrivena kamate	44	-13,7689	120,2259	9,966513	23,660138
Dio u vlasništvu institucionalnih ulagatelja	48	0,0000	0,7250	0,06776	0,145301
Udio investicijskih izdataka u imovini	49	0,0000	0,5642	0,0885203	0,0105411
Udio investicijskih izdataka u prihodima od prodaje	49	0,0000	4,1468	0,229198	0,609356
Vrijednost kapitala u vlasništvu menadžera	49	0,0	108.566,0	7.010.596	18.523.473
Dio poduzeća u vlasništvu uprave	49	0,000	1,000	0,19263	0,33858
Mandat menadžera	49	2	38	12,35	10,36
Udio isplate dividendi	43	0,00	0,98	0,1550	0,2663
Brzi odnos	48	0,0009	6,2500	0,547654	1,044173
Koeficijent likvidnosti	49	0,0216	25,6076	2,680185	3,959613

Napomena: varijable prikazane u apsolutnoj vrijednosti izražene su u tisućama eura.

Izvor: anketni podaci za Hrvatsku

Tablica 2. Skraćeni podaci – slovenski uzorak

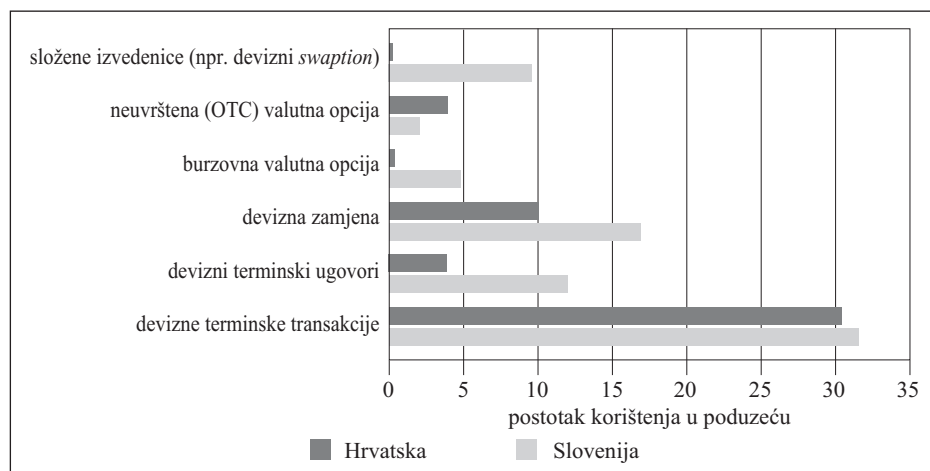
	N	Najniža vrijednost	Najviša vrijednost	Srednja vrijednost	Statističko odstupanje
Ukupna imovina	41	12.194	1.179.145	151.221,51	236.982,42
Ukupni prihodi od prodaje	41	14.094	1.754.016	141.072,39	275.470,64
Udio dugoročnog duga u imovini	41	0,0000	0,3069	0,121320	9,21496E-02
Udio dugoročnog duga u kapitalu	41	0,0000	0,8407	0,280353	0,261797
Stopa pokrivena kamate	40	-95,0833	564,3571	19,742316	91,284027
Dio u vlasništvu institucionalnih ulagatelja	40	0,00	100,00	17,6833	28,3987
Udio investicijskih izdataka u imovini	41	0,0000	0,2336	7,19644E-02	5,62824E-02
Udio investicijskih izdataka u prihodima od prodaje	41	0,0000	0,7295	8,43506E-02	0,119113
Vrijednost kapitala u vlasništvu menadžera	41	0,0	78.375,0	2.505,265	12.247,611
Dio poduzeća u vlasništvu uprave	39	0,00	100,00	4,8815	17,9650
Dob menadžera	40	2	5	3,25	0,95
Mandat menadžera	38	3	37	15,14	9,73
Udio isplate dividendi	38	0,00	160,00	23,7161	38,0949
Brzi odnos	41	-0,5976	3,0000	0,221750	0,534335
Koeficijent likvidnosti	41	-10,8570	20,0000	1,896927	3,696341

Napomena: varijable prikazane u apsolutnoj vrijednosti izražene su u tisućama eura.

Izvor: anketni podaci za Sloveniju

Od instrumenata upravljanja rizicima kojima se poduzeća služe u upravljanju valutnim rizikom najčešće se koriste unaprjednice, nakon kojih slijede devizne zamjene kao drugi najvažniji izvedeni instrument. Korištenje deviznih terminskih ugovora i složenih izvedenica u slovenskim je poduzećima veće nego u poduzećima u Hrvatskoj. Ostale izvedenice, npr. uvrštene i neuvrštene (OTC) opcije, nisu osobito važni instrumenti upravljanja valutnim rizikom ni u hrvatskim ni u slovenskim poduzećima. Ipak treba istaknuti kako se očekuje da će važnost primjene instrumenata upravljanja valutnim rizikom u slovenskim poduzećima znatno pasti, poglavito onih čija se vrijednost veže za euro ili za slovenski tolar. Očekuje se da će se izloženost deviznom riziku u 2007. smanjiti, jer je Slovenija uvela euro kao službenu valutu. Glavni su trgovinski partneri Slovenije Njemačka, Italija, Francuska i Austrija, tako da se glavna transakcija obavlja u jednoj valuti otkako se Slovenija pridružila eurozoni (The Economist Intelligence Unit Limited Publications, 2006).

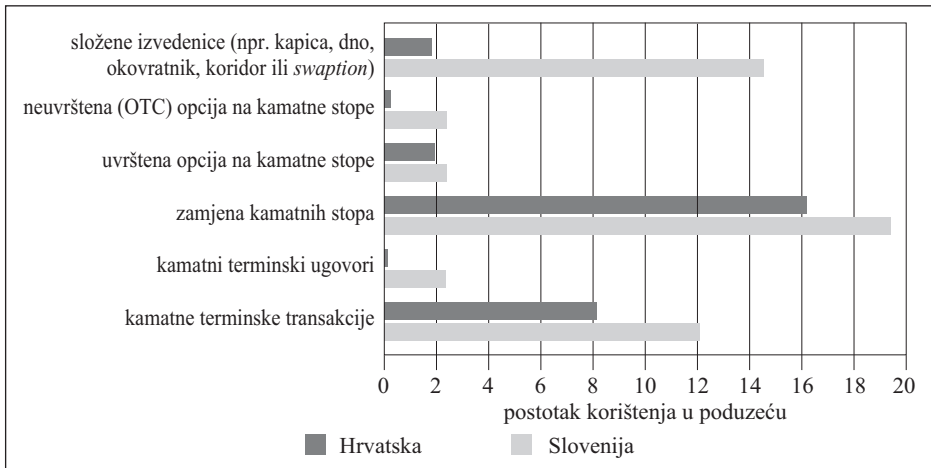
Grafikon 1. Korištenje instrumenata upravljanja valutnim rizikom u hrvatskim i slovenskim poduzećima



Izvor: anketni podaci

Vežano za rizik kamatne stope u slovenskim, kao i u hrvatskim poduzećima, najznačajniji izvedeni instrumenti u strategiji upravljanja rizicima ponovno su terminski ugovori i zamjene, ali, za razliku od upravljanja valutnim rizikom, zamjena kamatnih stopa značajnija je od kamatnih terminskih transakcija. Suprotno rezultatima analize za Hrvatsku, složene su izvedenice važan instrument upravljanja rizikom kamatne stope među slovenskim ispitanicima. U usporedbi s ostalim instrumentima, složene su zamjene čak važnije i od kamatnih terminskih transakcija. Kad je riječ o primjeni ostalih izvedenih instrumenata, kao što su opcije na kamatne stope i ročnice, praksa upravljanja rizicima obiju zemalja pokazuje da oni nemaju znatniju ulogu u upravljanju rizikom kamatne stope.

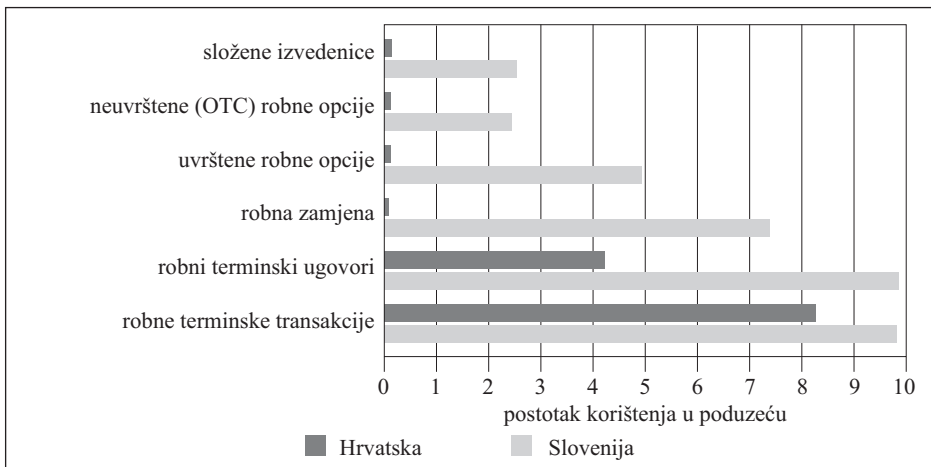
Grafikon 2. Korištenje instrumenata upravljanja rizikom kamatne stope u hrvatskim i slovenskim poduzećima



Izvor: anketni podaci

U slovenskim, kao i hrvatskim poduzećima, zaštita od rizika cijena robe obično se provodi pomoću robnih terminskih transakcija i robnih terminskih ugovora. Prvi put terminski ugovori služe kao uzorak standardiziranih izvedenih instrumenata kojima se trguje na financijskom tržištu. U Sloveniji su, iza ročnica i unaprijednica, najčešći ugovori o zamjeni roba i standardizirane opcije, dok se u Hrvatskoj, za razliku od rezultata analize valutnog rizika i rizika kamatne stope, robna zamjena uopće ne primjenjuje, kao ni ostali izvedeni instrumenti, npr. složene izvedenice ili neuvršteno opcije.

Grafikon 3. Korištenje instrumenata upravljanja rizikom cijena robe u hrvatskim i slovenskim poduzećima



Izvor: anketni podaci

Tablica 3. Komparativna analiza prakse upravljanja financijskim rizicima u Hrvatskoj i Sloveniji na osnovi t-testova nezavisnih uzoraka

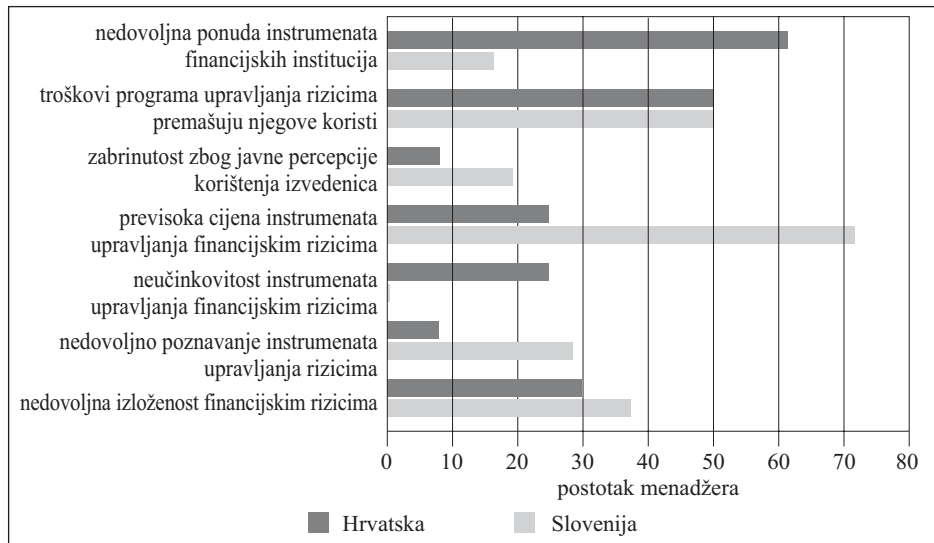
	Levenov test jednakosti varijancâ	t-test jednakosti sred. vrij.	Sig. (2-tailed)	Skupni statistički podaci							
				F	t	Sig. (2-tailed)	Zemlja	N	Sredina	Standardno odstup.	Sred. vrijed. standardne pogreške
Složene izvedenice - valutni rizik	Pretpostavljena jednakost varijancâ	29.860	0,000	-2,295	0,025	Složene	Hrvatska	34	0,00	0,00	0,00
	Jednakost varijancâ nije pretpostavljena			-2,117	0,043	izvedenice - valutni rizik	Slovenija	29	0,14	0,35	6,52E-02
Složene izvedenice - rizik kamatne stope	Jednakost varijancâ pretpostavlja se	21.357	0,000	-2,003	0,050	Složene izvedenice - rizik	Hrvatska	28	3,57E-02	0,19	3,57E-02
	Jednakost varijancâ ne pretpostavlja se			-2,026	0,049	kamatne stope	Slovenija	29	0,21	0,41	7,66E-02
Korisnici izvedenica	Jednakost varijancâ pretpostavlja se	3.783	0,055	-2,367	0,020	Korisnici izvedenica	Hrvatska	49	0,43	0,5	7,14E-02
	Jednakost varijancâ ne pretpostavlja se			-2,379	0,020		Slovenija	40	0,68	0,47	7,50E-02

Izvor: anketni podaci

Na osnovi rezultata istraživanja može se zaključiti da su unaprijednice i zamjene neusporedivo najvažniji instrumenti u objema zemljama. Ročnice su kao predstavnici standardiziranih izvedenica, zajedno sa složenim izvedenim instrumentima, važnije za slovenska nego za hrvatska poduzeća, dok uvrštene i neuvrštene (OTC) opcije nisu važni instrumenti upravljanja financijskim rizicima ni u jednoj od zemalja. Rezultati t-testa provedenoga radi utvrđivanja statistički značajnih razlika između prakse upravljanja rizicima u slovenskim i hrvatskim poduzećima daju statistički značajan dokaz da se slovenska poduzeća više koriste svim vrstama izvedenica, poglavito složenim izvedenicama kao što su kombinacije zamjene i opcije (*swaption*), kapice, dna, okovratnici i koridori, i to za upravljanje valutnim rizikom i rizikom kamatne stope nego što to čine hrvatska poduzeća (v. tabl. 3). Ti su rezultati u skladu s predviđanjem ovog istraživanja prema kojemu je praksa upravljanja rizicima u slovenskim poduzećima naprednija od one u hrvatskim poduzećima, mjereno primjenom složenije strategije upravljanja rizikom. Stoga se hipoteza istraživanja o korištenju složenih izvedenih instrumenata prihvaća.

Kao jedan od najvažnijih razloga nekorisćenja izvedenica i slovenski i hrvatski financijski menadžeri spomenuli su visoke troškove uspostave i održavanja programa upravljanja rizicima, koji premašuju ostvarene koristi. Ta se činjenica može povezati s argumentom ekonomije razmjera u pristupu informacijama i troškovima transakcija, koji podrazumijeva da će velika poduzeća biti sklonija zaštiti od rizika zbog ekonomski značajnih troškova koje uključuje hedging (v. Froot, Scharfstein i Stein, 1993; Haushalter, 2000; Hoyt i Khang, 2000).

Grafikon 4. Najvažniji razlozi zbog kojih se poduzeća ne koriste izvedenicama kao instrumentima upravljanja rizicima



Izvor: anketni podaci

Osim spomenutog problema, slovenski su menadžeri naveli dva dodatna razloga zbog kojih ne primjenjuju hedging. Prvi je visok trošak instrumenata upravljanja financijskim rizicima (v. npr. Mian, 1996; Getzy, Minton i Schrand, 1997. te Haushalter, 2000). Ti troškovi obuhvaćaju transakcijske troškove kao što su troškovi trgovanja te troškove sustava unutarnje kontrole povezane s mogućnostima špekuliranja s izvedenim instrumentima. Može se zaključiti da je, bez obzira na to što je rast tržišta izvedenica doveo do pada transakcijskih troškova, i slovensko i hrvatsko tržište izvedenica još uvijek maleno i plitko, tako da su visoki troškovi instrumenata upravljanja rizicima još uvijek problem za velik broj analiziranih poduzeća. Drugi razlog koji sprečava slovenska poduzeća da se koriste izvedenicama jest nedovoljna izloženost financijskim rizicima. Taj je problem usko povezan s visokim troškovima uspostave i održavanja programa upravljanja rizicima te s već spomenutim visokim troškovima instrumenata upravljanja rizicima. Smatra se da samo tvrtke koje su izložene dovoljno velikim rizicima mogu imati koristi od formalnih programa zaštite od rizika, jer uspostavljanje riznice za upravljanje rizicima donosi znatne fiksne troškove (Dolde, 1995). Stoga se može zaključiti da velik broj analiziranih poduzeća ne upravlja financijskim rizicima zato što taj posao nije ekonomski isplativ.

Hrvatski su menadžeri odgovorili da su nedovoljni instrumenti upravljanja rizicima što ih nude financijske institucije jedan od važnih razloga izostanka primjene hedginga. Odgovori ispitanika i neformalni razgovori vođeni na 3. godišnjoj konferenciji Hrvatske udruge korporativnih rizničara u rujnu 2006. upućuju na zaključak da je, unatoč sve većem broju hrvatskih nefinancijskih poduzeća svjesnih važnosti upravljanja financijskim rizicima, nedostatna ponuda odgovarajućih instrumenata od domaće financijske industrije glavni razlog zbog kojega se mnoga poduzeća ne koriste izvedenicama za upravljanje rizicima. Ostali razlozi, kao što je briga o percepciji izvedenica među ulagateljima, regulatornim tijelima i u javnosti te nedovoljno poznavanje instrumenata upravljanja financijskim rizicima manje su bitni za provedbu zaštite od rizika u slovenskim i hrvatskim poduzećima.

4.2. Multivarijatna analiza

Uz pomoć primijenjene logističke regresije testirali smo hipotezu da je odluka o korištenju izvedenica kao instrumenata upravljanja rizicima funkcija ovih čimbenika: troškova financijskih teškoća te veličine i skupoga vanjskog financiranja. Varijable testirane u promatranome modelu multivarijatne regresije temelje se na odrednicama koje smo naveli u pregledu literature kao ključne razloge korporativnog korištenja izvedenih instrumenata. Taj se odnos može izraziti funkcijom:

$$\text{korištenje izvedenica} = f(S, FC, CEF) \quad (1)$$

gdje je:

- korištenje izvedenica – binarna varijabla čija je vrijednost 1 ako se poduzeće koristi izvedenicama, odnosno 0 ako se poduzeće ne štiti od rizika pomoću tih instrumenata;
- S – veličina poduzeća;
- FC – vjerojatnost financijskih teškoća ili stečaja poduzeća;
- CEF – skupo vanjsko financiranje.

Multivarijatna analiza hrvatskih poduzeća pokazala je da se primjena izvedenih instrumenata povezuje samo sa skupim vanjskim financiranjem mjeranim udjelom investicijskih izdataka u imovini. Udio investicijskih izdataka u imovini u statistički je značajnom pozitivnom odnosu prema odluci o korištenju izvedenica (v. tabl. 4), što potvrđuju i rezultati t-testa i Pearsonov koeficijent korelacije (tablice 5. i 6). Taj se rezultat podudara s rezultatima Bessembindera (1991), Froota, Scharfsteina i Steina (1993), Dobsona i Soenena (1993), Nancea, Smitha i Smithsona (1993), Getzyja, Mintona i Schranda (1997) te Allayannisa i Ofeka (2001), kao i s predviđanjem istraživanja da je odluka poduzeća o zaštiti od rizika u pozitivnom odnosu prema mogućnostima ulaganja (rasta). Dokazano je da koristi od hedginga i korištenja izvedenica trebaju biti to veće što je više opcija rasta u investicijskim mogućnostima poduzeća, jer se smanjenjem kolebljivosti novčanih tokova uz pomoć hedginga može povećati vjerojatnost da će poduzeće imati dovoljno vlastitih sredstava za planirana ulaganja, te da neće biti potrebe za prekidanjem profitabilnih projekata ili za stvaranjem transakcijskih troškova pribavljanja vanjskih sredstava financiranja. Valja napomenuti da druga varijabla (udio investicijskih izdataka u vrijednosti ukupne imovine) pomoću koje je testirana hipoteza o nedostacima tržišta kapitala nije pokazala statistički značajnu razliku između analiziranih korisnika izvedenica i onih koji se ne koriste tim instrumentima. Ti rezultati pokazuju da veza između zaštite od rizika primjenom izvedenih instrumenata i nedostataka tržišta kapitala nije robusna. Zato te rezultate treba pažljivo tumačiti. Ostale se testirane hipoteze o veličini poduzeća i očekivanim troškovima financijskih teškoća nisu pokazale bitnima za objašnjenje odluke poduzeća da se koriste izvedenicama kao instrumentom hedginga u hrvatskim poduzećima.

Tablica 4. Rezultati multivarijatne logističke regresije (hrvatska poduzeća)

-2 Log vjerojatnosti	49,782					
Goodness-of-fit	44,751					
Cox & Snell – R ²	0,284					
Nagelkerke – R ²	0,380					
Goodness-of-fit test Hosmera i Lemeshowa						
Goodness-of-fit test	Hi-kvadrat		df		Signifikantnost	
	4,9827		8		0,7594	
Varijabla	B	S.E.	Wald	df	Sig.	R
CMI2	14,7145	5,9310	6,1552	1	0,0131	0,2513
FINCOST4	1,6496	1,9781	0,6955	1	0,4043	0,0000
SIZE2	5,39E-06	3,446E-06	2,4440	1	0,1180	0,0822
Konstanta	-2,3510	0,8248	8,1254	1	0,0044	
Nisu pronađene netipične vrijednosti.						
Broj primjera uključenih u analizu: 48						
Nezavisne varijable: CMI2 – udio investicijskih izdataka u imovini,						
FINCOST4 – udio dugoro_nog duga u imovini, SIZE2 – ukupni prihodi od prodaje						

Izvor: anketni podaci

Tablica 5. t-test nezavisnih uzoraka (hrvatska poduzeća)

	Levenov test jednakosti varijancâ		t-test jednakosti sred. vrij.	Sig. (2-tailed)	Korisnici izvedenica	Skupni statistički podaci				
	F	Sig.				t	Sred. vrijed.	Stand. odstupanje	Sred. vrijed. standardne pogreške	
Udio investicijskih izdataka u imovini	Jednakost varijancâ pretpostavlja se	16,318	0,000	-2,940	0,005	ne	27	5,26694E-02	4,82036E-02	9,27678E-03
	Jednakost varijancâ ne pretpostavlja se			-2,602	0,016	da	20	0,139020	0,142482	3,18599E-02

Izvor: anketni podaci

Tablica 6. Pearsonov koeficijent korelacije (hrvatska poduzeća)

		Korisnici izvedenica	Udio investicijskih izdataka u imovini
Korisnici izvedenica	Pearsonova korelacija	1,000	0,384 ^a
	Sig. (2-tailed)	–	0,006
	N	49	49
Udio investicijskih izdataka u imovini	Pearsonova korelacija	0,384 ^a	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,006	–
	N	49	49

^a Korelacija je značajna na razini od 0,01 (2-tailed).

Izvor: anketni podaci

Vežano za odluku o primjeni izvedenih instrumenata u slovenskim poduzećima regresijski je model pokazao da ta odluka ovisi samo o ukupnim prihodima od prodaje (v. tabl. 7). Ti su prihodi zamjenska vrijednost za učinak veličine poduzeća na odluku o korištenju izvedenica kao instrumenata upravljanja rizicima. Regresijski model otkrio je pozitivan odnos između odluke o korištenju izvedenica i veličine poduzeća, što znači da će velika poduzeća u Sloveniji vjerojatno biti sklonija primjeni izvedenica. Taj rezultat potvrđuje t-test nezavisnog uzorka (v. tabl. 8), ali ne i korelacijska analiza. Nekoliko ranijih empirijskih istraživanja (npr. Nance, Smith i Smithson, 1993; Dolde, 1995; Mian, 1996; Geczy, Minton i Schrand, 1997. te Allayannis i Weston, 2001) pokazalo je da su tvrtke s većom imovinom sklonije zaštititi od rizika. U tim se istraživanjima tvrdi da se pozitivna korelacija između veličine poduzeća i korištenja izvedenica može pripisati ekonomski značajnim troškovima u vezi s hedgingom, o kojima je bilo govora u poglavlju *Pregled literature*. Pozitivan odnos između veličine poduzeća i odluke o korištenju izvedenih instrumenata prognozirani je i u ovom radu. Rezultati bivarijatne i multivarijatne analize potvrđuju tu hipotezu za slovenska poduzeća. Međutim, test robusnosti proveden zamjenom ukupnih prihoda od prodaje drugom varijablom (vrijednošću ukupne imovine), koja je korištena kao zamjenska vrijednost za učinak veličine poduzeća, nije dala statistički značajne rezultate. Ta činjenica znači da analiza ne daje čvrstu potporu predviđanju testirane hipoteze. Ostale hipoteze, o skupom vanjskom financiranju i očekivanim troškovima financijskih teškoća, koje su testirane u regresijskom modelu, nisu se pokazale bitnima za objašnjenje odluke o korištenju izvedenica kao instrumenata zaštite od rizika u slovenskim poduzećima.

Pozitivan odnos između veličine poduzeća i odluke o korištenju izvedenica može se povezati s ključnim razlozima zbog kojih se slovenske tvrtke ne koriste izvedenicama, a o kojima je bilo riječi u prethodnom tekstu. Slovenski financijski menadžeri smatraju da su visoki troškovi uspostave i održavanja programa upravljanja rizicima koji premašuju koristi od tih programa, kao i visoki troškovi instrumenata upravljanja financijskim rizicima važni razlozi zbog kojih oni ne primjenjuju izvedene vrijednosne papire. Te činjenice upućuju na to da se znatan broj analiziranih slovenskih poduzeća ne koristi izvedenicama, unatoč izloženosti financijskim rizicima, jednostavno zato što to nije

ekonomski isplativo. Može se zaključiti da ta poduzeća nisu dovoljno velika jer se pokazalo kako je veličina poduzeća bitan činitelj odlučivanja o korištenju izvedenih instrumenata.

Tablica 7. Rezultati multivarijantne logističke regresije (slovenska poduzeća)

-2 Log vjerojatnosti	37,506					
Goodness-of-fit	35,025					
Cox & Snell – R ²	0,258					
Nagelkerke – R ²	0,356					
Goodness-of-fit test Hosmera i Lemeshowa						
Goodness-of-fit test	Hi-kvadrat		df		Signifikantnost	
	4,8421		8		0,7743	
Varijabla	B	S.E.	Wald	df	Sig.	R
SIZE2	1,97E-05	9,524E-06	4,2924	1	0,0383	0,2167
CMI2	-10,6180	7,7012	1,9010	1	0,1680	0,0000
FINCOST6	0,0045	0,0093	0,2308	1	0,6309	0,0000
Konstanta	-0,2255	0,7414	0,0925	1	0,7610	
Nisu pronađene netipične vrijednosti.						
Broj primjera uključenih u analizu: 48						
Nezavisne varijable: CMI2 – udio investicijskih izdataka u imovini, FINCOST4 – stopa pokrića kamate, SIZE2 – ukupni prihodi od prodaje						

Izvor: anketni podaci

Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti da razmatrana načela hedginga samo malim dijelom objašnjavaju odluke o upravljanju financijskim rizicima i u hrvatskim i u slovenskim poduzećima. Također tvrdimo da se obilježja hrvatskih i slovenskih poduzeća mogu naći i u zemljama jugoistočne Europe te da rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao temelj za generalizaciju. Zato rezultati ankete analizirani u ovom istraživanju potiču na širu usporedbu unutar zemalja u regiji. Vjerujemo da se slični zaključci o praksi i načelima upravljanja rizicima u slovenskim i hrvatskim poduzećima mogu donositi i za zemlje kao što je Poljska, Češka Republika, Slovačka, Mađarska, Rumunjska, Bugarska ili Srbija. Zaključujemo da nefinancijska poduzeća u navedenim državama upravljaju financijskim rizicima prije svega jednostavnim instrumentima kao što je prirodni hedging, dok su za izvedenice *plain-vanilla* instrumenti, npr. unaprjednice i zamjene, daleko najvažniji. Međutim, uvrštene izvedenice i složeni izvedeni instrumenti važniji su u zemljama koje su ušle u eurozonu jer se europsko financijsko tržište, zajedno s tržištem izvedenica kao jednim od njegovih segmenata, posljednjih godina snažno razvilo.

Tablica 8. T-test nezavisnih uzoraka (slovenska poduzeća)

	Levenov test jednakosti varijancâ		t-test jednakosti srednje vrijednosti		Sig. (2-tailed)	Korištenje izvedenica	Skupni statistički podaci			
	F	Sig.	t	Sig.			N	Sred. vrijed.	Standardno odstupanje	Sred. vrijed. stand. pogreške
Jednakost varijancâ pretpostavlja se	3,221	0,081	-1,462	0,152		ne	13	52559,23	40195,72	11148,29
Ukupni prihodi od prodaje										
Jednakost varijancâ ne pretpostavlja se			-2,060	0,049		da	26	190610,81	336974,04	66086,05
						Ukupni prihodi od prodaje				

Izvor: anketni podaci

Jedan od najvažnijih čimbenika koji su bitno utjecali na razvoj europskoga financijskog tržišta bilo je uvođenje eura kao jedna od posljednjih faza monetarnoga i gospodarskog ujedinjenja EU. Financijski sustav Unije, koji se tradicionalno prikazuje kao sustav na bazi banaka, transformira se u sustav utemeljen na tržištu, sličniji onome u SAD-u. Nakon uvođenja eura pojedinačna su financijska tržišta ujedinila snage i promijenila način poslovanja (Batten, Fetherston i Szilagyi, 2004). Euro je imao sinergijski učinak na kapital koji je bio raspršen u brojne valute, stvorivši veliko financijsko tržište privlačno za ulagatelje diljem svijeta. Kompanije su se počele financirati izdavanjem vrijednosnih papira jer im je ujedinjeno europsko financijsko tržište, zahvaljujući široj bazi ulagatelja, omogućivalo prikupljanje većih iznosa kapitala nego prije (Holder, Sinha i Severiens, 2001). Ti su trendovi pozitivno utjecali na razvoj tržišta izvedenih instrumenata koje je proširilo ponudu novih proizvoda za upravljanje rizicima, namijenjenih menadžerima poduzeća kao pomoć u zaštiti od financijskih rizika. Osim razvoja izvedenica kojima se trguje na burzi, povećan je i obujam neuvrštenih izvedenica koje su uvele poslovne i investicijske banke (Foreign Exchange and Derivatives Market in 2004, BIS, 2004; Monetary and Economic Development, OTC Derivatives Market Activity, BIS, 2000; 2002; 2005). Stoga se može očekivati da će zemlje poput Hrvatske nakon pridruživanja EU razviti tržišta izvedenih instrumenata i proširiti spektar instrumenata za upravljanje financijskim rizicima. To bi trebalo poboljšati praksu upravljanja rizicima u nefinancijskim poduzećima. Nastavak rasta i razvoja tržišta izvedenica dovest će do pada transakcijskih troškova vezanih za korištenje izvedenih instrumenata, čime će ti instrumenti postati dostupniji većem broju poduzeća u različitim djelatnostima. Međutim, valja spomenuti da Slovenija, a posebno Hrvatska, još uvijek nisu dovoljno uključene u europska financijska tržišta, te će proći dosta vremena prije nego što se članstvo u EU pozitivno odrazi na razvoj financijskog tržišta i tržišta izvedenih vrijednosnih papira u tim zemljama.

5. Zaključak

Rezultati ankete upućuju na zaključak da su unaprjednice i zamjene daleko najvažniji izvedeni instrumenti u promatranim zemljama. Ročnice su kao predstavnici standardiziranih izvedenica, zajedno sa složenim izvedenicama, važnije za slovenska nego za hrvatska poduzeća, te se intenzivnije upotrebljavaju za upravljanje rizikom cijena robe nego valutnim rizikom i rizikom kamatne stope, dok uvrštene i neuvrštene opcije nisu važno sredstvo upravljanja rizicima ni u jednoj od spomenutih zemalja. Komparativna analiza radi istraživanja razlika u upravljanju rizicima između slovenskih i hrvatskih poduzeća dala je statistički značajan dokaz da se slovenska poduzeća koriste svim vrstama izvedenica, posebno složenima, intenzivnije nego hrvatska poduzeća. Ti su rezultati u skladu s predviđanjem ovog istraživanja da je praksa upravljanja rizicima u slovenskim poduzećima mnogo naprednija od one u hrvatskim. Kao najvažniji razlog nekorištenja izvedenica u upravljanju financijskim rizicima u poduzećima slovenski su i hrvatski menadžeri naveli visoke troškove uspostave i održavanja programa upravljanja rizicima koji premašuju koristi od njih. Slovenske menadžere također zabrinjavaju visoki troškovi instrumenata upravljanja financijskim rizicima i nedovoljna izloženost financijskim rizicima, dok hrvatski tvrde da je nedovoljna i neodgovarajuća ponuda instrumenata upra-

vljanja rizicima koji potječu od domaće industrije važan razlog zbog kojega se ne koriste izvedenicama.

Rezultati istraživanja također pokazuju da razmatrana načela hedginga samo malim dijelom objašnjavaju odluke o upravljanju financijskim rizicima i u hrvatskim i u slovenskim poduzećima. Dokazi koji se temelje na bivarijatnim i multivarijatnim empirijskim vezama između odluke o korištenju izvedenica u hrvatskim nefinancijskim poduzećima i očekivanih troškova financijskih teškoća, skupoga vanjskog financiranja i veličine poduzeća ne potvrđuju testirane hipoteze, osim jedne – skupoga vanjskog financiranja mjerena udjelom investicijskih izdataka u imovini. Provedena statistička analiza slovenskih poduzeća pokazala je da odluka o korištenju izvedenica ovisi isključivo o veličini poduzeća, što dokazuje pozitivna korelacija između korištenja izvedenica i veličine slovenskih poduzeća, a to potvrđuje argument o ekonomiji razmjera u pristupu informacijama i troškovima transakcija, tj. da su veća poduzeća sklonija primjeni izvedenica. Također tvrdimo da je obilježja hrvatskih i slovenskih poduzeća moguće naći i u zemljama jugoistočne Europe, te da rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao temelj za generalizaciju. Zato rezultati ankete analizirani u ovom radu potiču na širu usporedbu unutar zemalja u regiji.

Smjernice za buduća istraživanja proizlaze iz rezultata ove studije, kao i iz neiskorištenih prilika koje upućuju na mogućnosti daljnjih istraživanja. Ovaj rad pridonosi postojećoj teoriji upozoravanjem na neadekvatnost sadašnjih načela hedginga u objašnjavanju odluka o upravljanju financijskim rizicima u hrvatskim i slovenskim poduzećima. To se ne može postići primjenom istih istraživačkih metoda koje su korištene u ovom radu. Trebalo bi primijeniti kvalitativne metode poput temeljite eksplanatorne studije slučaja jer one omogućuju znanstvenicima proširenje postojećih i testiranje novih teorija te dobivanje rezultata koji se mogu generalizirati. Prema Spiceru (1992), cilj istraživanja na bazi studije slučaja nije donošenje sudova i zaključaka o široj populaciji na osnovi uzorka nego generalizacija na osnovi teorije. Primjenom istraživanja na bazi eksplanatorne studije slučaja nove teorije kojima se uvjerljivo objašnjava ponašanje u zaštiti od rizika trebale bi se zadržati i primijeniti u drugim studijama slučaja, a teorije koje ne nude takva objašnjenja treba mijenjati ili odbaciti. Takvim pristupom znanstvenicima se omogućuje dublje razumijevanje problema istraživanja i nude se moguća rješenja. Vjerujemo da bi temeljito istraživanje na bazi studije slučaja omogućilo sveobuhvatniju analizu načela upravljanja financijskim rizicima i korištenja izvedenica u hrvatskim i slovenskim poduzećima te da bi se, sukladno tome, pronašli odgovori na pitanja koja su u ovom radu ostala otvorena.

LITERATURA

Allayannis, G. and Ofek, E., 2001. "Exchange Rate Exposure, Hedging, and the Use of Foreign Currency Derivatives." *Journal of International Money and Finance*, 20 (2), 273-296.

Allayannis, G. and Weston, J., 2001. "The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value." *The Review of Financial Studies*, 14 (1), 243-276.

Allen, F. and Santomero, A. M., 1998. "The Theory of Financial Intermediation." *Journal of Banking & Finance*, 21 (11), 1461-1485.

Allison, P. D., 1999. "Comparing Logit and Probit Coefficients across Groups." *Sociological Methods and Research*, 28 (2), 186-208.

Batten, J. A., Fetherston, T. A. and Szilagyi, P.G., 2004. *European Fixed Income Markets: Money, Bond and Interest Rate Derivatives*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Bessembinder, H., 1991. "Forward Contracts and Firm Value: Investment Incentive and Contracting Effects." *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26 (4), 519-532.

Bodnar, G. M., Hayt, G. S. and Marston, R. C., 1998. "1998 Wharton Survey of Derivatives Usage by US Non-Financial Firms." *Financial Management*, 27 (4), 70-91.

Bryman, A. and Cramer, D., 1997. *Quantitative Data Analysis*. London; New York: Routledge.

Campbell, T. S. and Kracaw, W. A., 1987. "Optimal Managerial Incentive Contracts and the Value of Corporate Insurance." *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, 22 (3), 315-328.

Cummins, J. D., Phillips, R. D. and Smith, S. D., 2001. "Derivatives and Corporate Risk Management: Participation and Volume Decisions in the Insurance Industry." *The Journal of Risk and Insurance*, 68 (1), 51-91.

DeMarzo, P. M. and Duffie, D., 1991. "Corporate Incentives for Hedging and Hedge Accounting." *Review of Financial Studies*, 8 (3), 743-771.

Dobson, J. and Soenen, L., 1993. "Three Agency-Cost Reasons for Hedging Foreign Exchange Risk." *Managerial Finance*, 19 (6), 35-44.

Dolde, W., 1995. "Hedging, leverage and primitive risk." *Journal of Financial Engineering*, 4 (2), 187-216.

EIU, 2006. *The Economist Intelligence Unit Limited Publications: Slovenia Review 2005*. [online]. Available from: [<http://www.eiu.com>].

Froot, K. A., Scharfstein, D. S. and Stein, J. C., 1993. "Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies." *Journal of Finance*, 48 (5), 1629-1658.

Froot, K. A., Scharfstein, D. S. and Stein, J. C., 1994. "A framework for risk management." *Harvard Business Review*, 72 (6), 91-102.

Gay, G. D. and Nam, J., 1998. "The underinvestment problem and corporate derivatives use." *Financial Management*, 27 (4), 53-69.

Geczy, C., Minton, B. A. and Schrand, C., 1997. "Why Firms Use Currency Derivatives." *Journal of Finance*, 52 (4), 1323-1354.

Haushalter, D., Randall, H. A. and Lie, E., 2002. "Price Uncertainty and Corporate Value." *Journal of Corporate Finance: Contracting, Governance and Organization*, 8 (3), 271-86.

Haushalter, G. D., 2000. "Financing Policy, Basis Risk, and Corporate Hedging: Evidence from Oil and Gas Producers." *The Journal of Finance*, 55 (1), 107-152.

Holder, M., Sinha, A. K. and Severiens, J. T., 2001. "The Euro and Capital Market Integration: Are We There Yet?" *Managerial Finance*, 27 (9), 18-28.

Hoshi, T., Kashyap, A. and Scharfstein, D., 1991. "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups." *Quarterly Journal of Economics*, 106 (1), 33-60.

Hosmer, D. and Lemeshow, S., 1989. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Hoyt, R. E. and Khang, H., 2000. "On the Demand for Corporate Property Insurance." *The Journal of Risk and Insurance*, 67 (1), 91-107.

Hu, H. T. C., 1995. "Hedging expectations: 'Derivatives reality' and the law and finance of corporate objectives." *Texas Law Review*, 73 (3), 985-1040.

Hu, H. T. C., 1996. "Behind the Corporate Hedge: Information and the Limits of 'Shareholder Wealth Maximization'". *Bank of America, Journal of Applied Corporate Finance*, 9 (3), 39-53.

Lintner, J., 1965. "Security prices, risk and maximal gains from diversification." *Journal of Finance*, 20 (4), 587-615.

Mayers, D. and Smith, C. W. Jr., 1982. "On the Corporate Demand for Insurance." *The Journal of Business*, 55 (2), 281-296.

Mello, A. S. and Parsons, J. E., 2000. "Hedging and Liquidity." *The Review of Financial Studies*, 13 (1), 127-153.

Menard, S., 2001. *Applied Logistic Regression Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Mian, S., 1996. "Evidence on Corporate Hedging Policy." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31 (3), 419-439.

Minton, B. A. and Schrand, C., 1999. "The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the cost of debt and equity financing." *Journal of Financial Economics*, 54 (3), 423-460.

Modigliani, M. and Miler, M., 1958. "The Cost of Capital, Corporate Finance and Theory of Investment." *The American Economic Review*, 48 (3), 261-297.

Monetary and Economic Development, OTC Derivatives Market Activity, 2000, 2002, 2005. Basel: Bank for International Settlements.

Mossin, J., 1966. "Equilibrium in a Capital Asset Market." *Econometrica*, 34 (4), 768-783.

Myers, C. S., 1984. "The Capital Structure Puzzle." *Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.

Nance, D. R., Smith, C.W. and Smithson, C., 1993. "On the determinants of corporate hedging." *Journal of Finance*, 48 (1), 267-284.

Privredni vjesnik, 2006. *400 najvećih hrvatskih tvrtki*. Zagreb: Privredni Vjesnik.

Rice, J. C., 1994. "Logistic regression: An introduction." in B. Thompson, ed. *Advances in social science methodology* 3. Greenwich, CT: JAI Press, 191-245.

Santomero, A. M., 1995. "Financial Risk Management: The Whys and Hows." *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 4 (5), 1-14.

Shapiro, A. C. and Titman, S., 1998. "An Integrated Approach to Corporate Risk Management" in: J. M. Stern and D. H Chew Jr., eds. *The revolution in corporate finance*. 3rd Edition. Malden, Mass and Oxford: Blackwell Business, 251-265.

Sharpe, W. F., 1964. "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk." *Journal of Finance*, 19 (3), 425-442

Smith, C. W. and Stulz, R. M., 1985. "The Determinants of Firms Hedging Policies." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20 (4), 391-405.

Spicer, B. H, 1992. "The resurgence of cost and management accounting: a review of some recent developments in practice, theories and case research methods." *Management Accounting Research*, 3 (1), 1-37.

Stulz, R., 1984. "Optimal Hedging Policies." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19 (2), 127-140.

Triennial Central Bank Survey, Foreign Exchange and Derivatives Market in 2004, 2005. Basel: Bank for International Settlements.

Tufano, P., 1996. "Who Manages Risk? An Empirical Examination of Risk Management Practices in the Gold Mining Industry." *Journal of Finance*, 51 (4), 1097-1137.

Walk, K. 1998. For the Writing Center at Harvard University [online]. Available from: [<http://www.fas.harvard.edu/~wricntr/documents/CompAnalysis.html>].

www.dol.gov/wb/stats/main.htm.

www.GVIN.com

Zakon o gospodarskih družbah, UL 15/05. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije.

Zakon o računovodstvu, NN 146/05. Zagreb: Narodne novine

Danijela Miloš Sprčić

**The Derivatives as Financial Risk Management Instruments:
The Case of Croatian and Slovenian Non-financial Companies**

Abstract

The paper analyses financial risk management practices and derivative usage in large Croatian and Slovenian non-financial companies and explores if the decision to use derivatives as risk management instruments in the analysed companies is a function of several firm's characteristics that have been proven as relevant in making financial risk management decisions. On the basis of the research results it can be concluded that forwards and swaps are by far the most important derivative instruments in both countries. Futures as representatives of standardised derivatives together with structured derivatives are more

important in the Slovenian than in the Croatian companies, while exchange-traded and OTC options are unimportant means of financial risk management in both countries. A comparative analysis conducted to explore differences between risk management practices in Slovenian and Croatian companies has shown evidence that Slovenian companies use all types of derivatives, especially structured derivatives, more intensively than Croatian companies. The survey has revealed that the explored hedging rationales have little predictive power in explaining financial risk management decisions both in Croatian and Slovenian companies. The decision to use derivatives in Croatian non-financial companies is related only to the investment expenditures-to-assets ratio which controls for costly external financing hypothesis, while the decision to use derivatives in Slovenian companies is dependent only on the size of the company. It can be argued that the characteristics of the Croatian and Slovenian firms could be found in other South-eastern European countries and that findings of this research may act as a baseline from which to generalise. Therefore, the survey results analysed in this paper also suggest a broader comparison across countries in the region. The advantage of this work is that it provides an impetus for further research to move beyond the existing hedging rationales, which have proven inadequate in explaining financial risk management decisions in the Croatian and Slovenian companies.

Key words: financial risk management, financial risk management instruments, derivative instruments, derivative market development, hedging rationales, large non-financial companies