

## **Dr. sc. Ljerka Cerović**

Izvanredni profesor  
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci  
E-mail: cerovic@efri.hr

## **Vinko Zaninović, mag. oec.**

## **Nikolina Dukić, dipl. oec.**

Asistent  
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci  
E-mail: ndukic@efri.hr

# **UTJECAJ VLASNIČKE I KAPITALNE STRUKTURE NA KRETANJE AGENCIJSKIH TROŠKOVA: STUDIJA SLUČAJA VLASNIČKI NISKO KONCENTRIRANIH PODUZEĆA REPUBLIKE HRVATSKE**

UDK / UDC: 321.01:339.13

JEL klasifikacija / JEL classification: G32

Pregledni rad / Review

Primljeno / Received: 16. rujna 2011. / September 16, 2011

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 6. prosinca 2011. / December 6, 2011

## ***Sažetak***

*Matematički model izračuna agencijskih troškova postavljen u radu potvrdio je postavke agencijske teorije o utjecaju vlasničke strukture na zaduživanje te negativnoj korelaciji između financijske poluge i agencijskih troškova. Model je razvijen na uzorku skupine poduzeća Velike Britanije te, unatoč njegovim nedostacima, od kojih je najočitiji stavljanje u uzorak poduzeća s velikom razlikom u prosječnim agencijskim troškovima, isti je predložak korišten i kod izračuna agencijskih troškova u poduzećima Republike Hrvatske. Zbog istaknutog ograničenja model je u jednom svom dijelu modificiran, a u analizu je uvedena bazna i ciljane skupina poduzeća. Pretpostavka da bazna skupina poduzeća nema agencijskih troškova jer su u vlasništvu malog broja vlasnika trebala je omogućiti procjenu istih kod ciljane skupine poduzeća. Nakon provedenog izračuna izabranih varijabli uključenih u model te ocjene ovisnosti nezavisnih varijabli modela sa zavisnom, potvrđene su hipoteze agencijskih troškova o utjecaju kapitalne strukture na agencijske troškove poduzeća, kao i postojanje agencijskih troškova u poduzećima kod kojih je vlasnička struktura raspršena na više vlasnika i interesnih skupina.*

***Ključne riječi: agencijski troškovi, vlasnička i kapitalna struktura, financijska poluga.***

## 1. UVOD

Po neoklasičnoj ekonomskoj paradigmi u okviru teorije poduzeća, ortodokсна Marshallova teorija maksimizacije profita sagledava poduzeće kao "crnu kutiju" u koju se unose inputi, a output je količina proizvodnje koja maksimizira profit i ostvaruje se pri razini proizvodnje u kojoj je granični prihod izjednačen s graničnim troškom. Prema toj teoriji, najveće prepreke uspješnosti poslovanja poduzeća nalaze se u njegovom okruženju (konkurencija, dobavljači), dok je unutarnja organizacija poslovanja nebitna, a vlasnik i menadžer često su ista osoba.

Razvojem menadžerskih teorija poduzeća, u okviru kojih valja istaknuti teoriju maksimizacije prihoda (Baumol, 1959.), teoriju maksimizacije korisnosti (Williamson, 1966.) te teoriju maksimizacije rasta poduzeća (Penrose, 1959. i Marris, 1964.), nastoji se utvrditi optimalna razina profita poduzeća koja zadovoljava i vlasnika i menadžera, uzimajući u obzir postojanje oprečnih ciljeva između principala (jednog ili više vlasnika) i agenata (jednog ili više menadžera). Upravo je prihvaćanje postojanja divergentnih ciljeva postavilo temelje za razvoj teorija o zadovoljavanju, a ne maksimalizaciji cilja.

Kako prethodne teorije nisu mogle u potpunosti objasniti ponašanje poduzeća, što se može objasniti utjecajem rasta tehnološke učinkovitosti poslovanja te novih mogućnosti financiranja poslovanja, kao i općeg povećanja konkurentnosti tržišta, novim se teorijama, nastalima sedamdesetih godina 20. stoljeća, nastoji proniknuti u zbivanja unutar poduzeća. Tako nastaje bihevioristička teorija ili teorija zadovoljavajućeg ponašanja poduzeća (Simon, Cyert i March, 1963.) te agencijska teorija (Jensen i Meckling, 1976.).

Agencijska teorija prva je ekonomska teorija koja informaciju shvaća kao robu kojom se može trgovati i kojom se trguje. Već i Adam Smith u svom epohalnom djelu "Bogatstvo naroda" uočava "da se od direktora takvih (dioničkih) poduzeća, budući da upravljaju tuđim novcem, a ne svojim, ne može očekivati da će gospodariti njime s istom efikasnošću kao da su u partnerskom odnosu". Prihvaćajući Smithovu opasku i promatrajući vlasničku strukturu današnjih poduzeća, može se primijetiti da menadžeri sve više postaju suvlasnici poduzeća, u većini slučajeva s manjinskim udjelima, no dovoljnim da imaju poticajan učinak na efikasnost poslovne aktivnosti i smanjenje agencijskih troškova.

## 2. OBILJEŽJA I ZNAČAJKE AGENCIJSKE TEORIJE I AGENCIJSKIH TROŠKOVA

Agencijska teorija gleda na poduzeće kao na mješavinu faktora proizvodnje, odnosno definira ga kao skup ugovornih odnosa između vlasnika rada, materijala i kapitala, odnosno radnika, menadžera i vlasnika koji imaju suprotstavljene interese. Poduzeće predstavlja izmišljenu legalnu tvorevinu unutar

koje se sukobljavaju različiti interesi vlasnika rada, materijala i kapitala. Ako se interesnim konfliktima pridoda i pojava asimetričnih informacija na relaciji vlasnik-menadžer, dolazi do smanjenja efikasnosti poslovanja koje se kvantitativno izražava kroz smanjenje prihoda i, posljedično, dobiti.

Teorija pozitivističkim rješenjima nastoji kontrolirati različitost interesa radi povećanja efikasnosti poslovanja poduzeća. Empirijska rješenja koja dovode do smanjenja agencijskih troškova razvila su se u vidu različitih poticaja, udjela u dobiti, plaća s osnove efikasnosti, dioničkih udjela, strogog nadzora, evaluacije aktivnosti menadžera i drugo. Osim opisanih načina kontrole, uspješna je metoda kojom vlasnik može nadzirati menadžera mijenjanje kapitalne strukture poduzeća uvođenjem dužničkog financiranja. Financiranje dugom predstavlja fleksibilniju varijantu nadgledanja i kontrole od raznih poticajnih shema kojima menadžer može manipulirati i koje iziskuju prilične troškove vlasnika (Hart, 1995.).

Krajnji je cilj teorije pronalaženje optimalnog ugovora između vlasnika poduzeća i menadžera.

Izvor je agencijske teorije ideja da bi odnos principal-agent trebao reflektirati stupanj efikasne informiranosti unutar organizacije i troškove povezane s rizikom poslovanja. Polazi se od pretpostavke da principal i agent djeluju u vlastitom interesu, da je njihova racionalnost ograničena (primjerice, želja za profitom) te da imaju averziju prema riziku. Iz različitosti individualnih preferencija između principala i agenta u odnosu na rizik te različitog stupnja informiranosti u poslovanje poduzeća dolazi do djelomičnog konflikta interesa, smanjenja efikasnosti poslovanja, a zbog pojave asimetričnih informacija otvara se mogućnost za nastajanje agencijskih troškova.

Uspostavom agencijskog odnosa između principala i agenta, pod pretpostavkom da se i principal i agent ponašaju s ciljem maksimiziranja korisnosti, a uslijed pojave asimetričnih informacija, moralnog hazarda i pogrešnih izbora, dolazi do nastanka agencijskih troškova. U agencijske troškove mogu se svrstati sva materijalna i nematerijalna sredstva koja principal ulaže da bi u određenoj mjeri kontrolirao ponašanje agenta i time osiguravao optimalno korištenje vlastitih sredstava uloženi u poduzeće. Ti troškovi uključuju monitoring, poticaje, računovodstvenu reviziju, budžetska ograničenja, i drugo. U agencijske se troškove ubrajaju i troškovi koje ostvari agent na račun poduzeća, a radi ostvarivanja vlastitog probitka (primjerice korištenje poslovnih resursa za osobnu korist).

Općenito, agencijskim se troškovima smatraju svi troškovi koji padaju na teret vlasnika poduzeća, a odnose se na sprječavanje moralnog rizika koji nastaje na strani menadžera.

Agencijski se troškovi s gledišta vlasnika poduzeća mogu shvatiti i kao oportunitetni troškovi zapošljavanja menadžera. Slijedom takvog razmišljanja vrijednost poduzeća u kojem je izvršena podjela vlasnik-menadžer uvijek će biti manja nego u slučaju jednog vlasnika/manadžera.

Vrijednost agencijskih troškova varira od poduzeća do poduzeća, a ovisi o pojedinačnim preferencijama menadžera i želji za ostvarenjem osobnog blagostanja naspram blagostanja vlasnika, njihovoj slobodi u upravljanju poduzećem te naporima vlasnika da kontrolira menadžera raznim poticajima. Za razliku od tih unutarnjih faktora, vanjski su faktori koji utječu na agencijske troškove pritisak investitora i kreditora, tržišna pozicija poduzeća i "tržište menadžera". Snaga tržišta menadžera po nekim je teoretičarima (Fama, 1980.) jedan od snažnijih indirektnih faktora kontrole menadžerskih aktivnosti jer strah od gubitka zaposlenja smanjuje rizično ponašanje i moralni hazard menadžera.

### 3. UTJECAJ VLASNIČKE I FINACIJSKE STRUKTURE NA KRETANJE AGENCIJSKIH TROŠKOVA

Kada se analizira funkcioniranje poduzeća korištenjem *agencijske teorije* kao podloge, moraju se uzeti u obzir i *teorija financiranja poduzeća*, *teorija vlasničkih prava* i *teorija vlasničke strukture*, koje zajedno predstavljaju cjelovitu teoriju poduzeća. Agencijska teorija izravno zadire u financijsku strukturu poduzeća. S druge je strane financiranje poduzeća i financijska struktura kapitala određena, prije svega, vlasničkim faktorom koji ovisi o odnosu vlasnik-menadžer, odnosno o razini kontrole koju vlasnik ima nad aktivnostima menadžera s jedne strane i želji menadžera za nezavisnost u donošenju odluka s druge strane. Suodnos između faktora imat će direktan utjecaj na način financiranja poduzeća i samim time na odnos principal-agent te indirektno na veličinu agencijskih troškova. Mijenjanje odnosa pozicije moći bilo na strani vlasnika ili menadžera ima direktne posljedice na vlasničku strukturu, posljedično i na kapitalnu strukturu poduzeća, a time i na veličinu agencijskih troškova.

Više je provedenih istraživanja (Fayoumi i Abuzayed, 2009.) pokazalo da različite vlasničke strukture imaju različit utjecaj na aktivnosti menadžera, odnosno na njihov izbor povoljne financijske strukture poduzeća. Primjerice, u slučaju kada je vlasništvo nad poduzećem nisko koncentrirano (što pretpostavlja veliki broj vlasnika), menadžeri imaju veće diskrecijske mogućnosti odabira financiranja i češće odabiru manje riskantnija rješenja, poput manje financijske poluge (odnos dug/imovina), čime dugoročno smanjuju potencijalnu dobit poduzeća. Razlog takvim aktivnostima treba potražiti u averziji spram rizika i želji za zaštitom postojećeg stanja u poduzeću (zaštita osobnih interesa menadžera), čime se nastoje izbjeći rizične aktivnosti koje bi mogle dovesti do nerentabilnog poslovanja ili čak bankrota. Dakle, kod stvaranja optimalne vlasničke strukture, problem s kojim se susreće vlasnik poduzeća je kako zaštititi svoje interese i osigurati da menadžeri ne budu vođeni isključivo vlastitim probitkom i tako smanjuju iznos dužničkog financiranja u kapitalnoj strukturi poduzeća, utječući time na pad vrijednosti poduzeća. Da bi spriječili samovolju menadžera vlasnici često postavljaju vanjske stručnjake (moguće kreditore, ali u većini slučajeva osobe bez osobnih interesa u poduzeću) u nadzorne odbore preko

kjih kontroliraju njihovo ponašanje, stvarajući time poseban informacijski sustav.

Brojna istraživanja o financijskoj strukturi poduzeća dovela su do sljedećih općih zaključaka (Vidučić, 2001., 795): da financijska poluga raste od 50-ih godina 20. stoljeća na ovamo, da najave emisije dionica utječu na pad cijene dionica, a obrnuto vrijedi za rast financijske poluge, da postoji sličnost u financijskoj strukturi poduzeća koja djeluju u istoj industrijskoj grani, da poduzeća dugoročno nastoje održati zaduženost na istoj razini, da je financijska poluga pozitivno korelirana s veličinom udjela menadžera u vlasništvu, a negativno s vjerojatnošću neprijateljskog preuzimanja, te da je struktura vlasništva bitno povezana i utječe na strukturu kapitala i ponašanje menadžmenta.

Različitost vlasničkih i, posljedično, financijskih struktura poduzeća, uvjetuje postojanje različitih kvantitativnih i kvalitativnih vrijednosti agencijskih troškova. U slučaju kad je menadžer ujedno i vlasnik poduzeća agencijski troškovi neće postojati jer će menadžer-vlasnik odabrati određenu poslovnu aktivnost vrednujući njezinu tržišnu vrijednost i maksimizirajući svoje blagostanje kroz optimalni miks materijalnih i nematerijalnih koristi koje uključuju izbor zaposlenika, donacije u dobrotvorne svrhe, prezentacijske troškove, razna dodatna uredska pomagala, i drugo. Taj će se optimalni miks raznih materijalnih i nematerijalnih koristi ostvariti kada granična korist svake jedne novčane jedinice uložene u aktivnost bude jednaka za svako materijalno i nematerijalno dobro i jednaka graničnoj koristi dobivenoj od jedne novčane jedinice dobiti.

Ako taj menadžer-vlasnik proda jedan dio svog udjela u poduzeću nastat će agencijski troškovi u visini razlike između njegovih interesa (materijalnih i nematerijalnih) i novog suvlasnika (Jensen i Meckling, 1976., 11). Dakle, agencijski troškovi nastaju kao posljedica odvajanja vlasništva i kontrole unutar poduzeća.

U slučaju da poduzeće ima disperzirano vlasništvo kroz veliki broj malih dioničara, agencijski troškovi bit će osjetni. Razlog je tome nedostatak nadgledanja (monitoringa) koje predstavlja javno dobro, zbog čega se javlja "free rider" problem. Naime, dovoljno je da jedan od vlasnika (malih dioničara) nadgleda menadžera, utječući tako na poboljšanje poslovanja poduzeća, no kako je nadgledanje troškovno intenzivno, svatko od malih dioničara očekuje da netko drugi preuzme odgovornost i troškove. Rješenje bi u tom slučaju bilo preuzimanje poduzeća od novog vlasnika koji će imati kontrolirajući udio dionica ili ujedinjavanje malih dioničara u jedinstveni vlasnički blok, što je malo vjerojatno.

Empirijska testiranja u nastavku rada imat će za cilj utvrditi kvantitativnu povezanost i odnos financijske, kao i vlasničke strukture poduzeća s agencijskim troškovima. U tom će smislu upravo financijska poluga u dokazivanju postojanja visokih agencijskih troškova u poduzećima s niskom

koncentracijom vlasništva, odnosno niskih agencijskih troškova u poduzećima s visokom koncentracijom vlasništva, biti od presudne važnosti.

#### **4. KVANTITATIVNA APROKSIMACIJA AGENCIJSKIH TROŠKOVA U VLASNIČKI NISKO KONCENTRIRANIM PODUZEĆIMA REPUBLIKE HRVATSKE**

Agencijski troškovi predstavljaju značajne probleme u vođenju poduzeća jer predstavljaju ne samo privatne, već i javne troškove. Također, ti troškovi koji nastaju razdvajanjem vlasništva i kontrole nad poduzećem jednako pogađaju sva poduzeća, bilo da posluju u financijskom ili realnom sektoru. Jezgru problema čine divergentni ciljevi menadžera i vlasnika, a ekonomska je teorija kroz teoriju agencijskih odnosa došla do određenih rješenja kojima je moguće smanjiti agencijske troškove. Izbor optimalne kapitalne strukture predstavlja jedno od rješenja. Naime, prema teoriji agencijskih troškova, visoka poluga (odnos dug/imovina) smanjuje agencijske troškove vanjskog kapitala i povećava vrijednost poduzeća na način da potiče menadžera da radi u interesu vlasnika, odnosno da uskladi svoje ciljeve s ciljevima vlasnika (Zhang i Li, 2008.).

Agencijske je troškove nemoguće direktno izmjeriti zbog tri osnovna problema. Prvi problem proizlazi iz činjenice da se pokazatelji uspješnosti poslovanja poduzeća izračunavaju kao omjeri iz financijskih ili burzovnih izvještaja i, kao takvi, ovi pokazatelji ne uzimaju u obzir razlike u egzogenim tržišnim uvjetima koje utječu na vrijednost poduzeća, a koje nisu pod kontrolom menadžera i posljedično ne mogu odražavati agencijske troškove (ne spadaju po definiciji u agencijske troškove). Također, izvještaji ne iskazuju odmak trenutne uspješnosti od optimalnog poslovanja kada bi agencijski troškovi bili minimalizirani. Drugi je problem mogućnost obrnutog djelovanja, kada uspješnost poslovanja poduzeća djeluje na kapitalnu strukturu, što je suprotno teoriji agencijskih troškova prema kojoj kapitalna struktura djeluje na performanse poduzeća. Treći problem uključuje poteškoće u utvrđivanju vlasničke strukture poduzeća u nekim slučajevima, a suptilnost modela putem kojim se aproksimiraju agencijski troškovi često ovisi upravo o toj strukturi (Berger i Bonaccorsi di Patti, 2006., 1067).

Sljedeće metode najčešće su korištene za izračunavanje agencijskih troškova (Berger i Bonaccorsi di Patti, 2006., 1068):

- 1) izračuni iz financijskih omjera dobivenih iz bilance te računa dobiti i gubitka
- 2) izračunavanje burzovnih kretanja dionica, stope povrata i volatilnosti

3) izračunavanje Tobinovog  $q$ -a koji predstavlja omjer tržišne i knjigovodstvene vrijednosti imovine, gdje  $q$  veći od 1 označava precijenjenost poduzeća (tržišne vrijednosti), a  $q$  manji od 1 podcijenjenost.

Uz nabrojane metode, mjerenje *profitne učinkovitosti* jedan je od preciznijih načina utvrđivanja agencijskih troškova jer uzima u obzir cijene na lokalnim tržištima gdje poduzeće posluje, kao i ostale egzogene faktore koje druge metode zanemaruju. Takvi su izračuni superiorniji od izračuna *troškovne učinkovitosti* koju koristi većina metoda jer uzimaju u obzir sposobnost menadžera da ostvari dobit i kontrolira troškove.

U nastavku se postavljaju dvije radne hipoteze (u nastavku *hipoteze agencijskih troškova*) koje će se potvrditi kroz izračune i analizu agencijskih troškova u poduzećima Velike Britanije i poduzećima Republike Hrvatske:

1) Visina financijske poluge utječe na visinu agencijskih troškova, pri čemu se pretpostavlja negativna korelacija između analiziranih varijabli.

2) Vlasnička struktura poduzeća utječe na visinu agencijskih troškova, pri čemu se pretpostavlja da raspršena vlasnička struktura pogoduje rastu agencijskih troškova.

Za provjeru hipoteza agencijskih troškova koristi se matematički model s regresijskim jednadžbama čije su varijable omjeri specifičnih vrijednosti poslovanja poduzeća, a vrijednosti su dobivene iz bilance te računa dobiti i gubitka.

U ovom će se radu za izračun agencijskih troškova te potvrdu hipoteza agencijskih troškova koristiti četiri varijable koje se detaljnije obrazlažu u nastavku.

Zavisna varijabla modela proizašla je iz omjera koji su kao prvi postavili Ang, Cole i Lin (2000.). *Prva verzija ovog omjera* koji su koristili predstavlja pomoćni omjer za "direktne" agencijske troškove, a dobiva se dijeljenjem operativnih troškova s prihodom prodaje poduzeća ili, ako se radi o poduzećima u financijskom sektoru, s prihodom od provizija i naknada (u nastavku OETS<sup>1</sup>). Omjer sadrži dodatak "pomoćni" jer ipak ne predstavlja jedinicu agencijskog troška, već se u kombinaciji s ostalim indikatorima može koristiti za njegovu aproksimaciju. On označava koliko uspješno menadžment poduzeća kontrolira operativne troškove i koliko se sredstava troši na osobne troškove menadžera. Operativni troškovi u ovom omjeru nisu standardni jer isključuju plaće zaposlenika svih razina, materijalne troškove i ostala sredstva utrošena u izradi proizvoda/usluga, deprecijaciju i otpisanu imovinu. *Druga verzija ovog omjera* stavlja u vezu prihod izgubljen zbog nedovoljne sposobnosti, nezalaganja menadžera ili loših investicijskih odluka, a izračunava se dijeljenjem prihoda od

---

<sup>1</sup> Operating expenses to sales - operativni troškovi/prihod od prodaje

prodaje s vrijednošću ukupne imovine. U nastavku ovog rada za potrebe izračuna agencijskih troškova koristi se *prvi omjer* koji je i inače naišao na širu promjenu.

U nastavku se opisuju nezavisne varijable modela.

*Prva varijabla* financijska je poluga poduzeća za čiji izračun postoji više metoda. U ovom slučaju koristi se sveobuhvatni omjer, pri čemu u brojnik ulazi ukupan dug poduzeća (kratkoročan i dugoročan), a u nazivnik ukupna imovina. Mjera financijske poluge (u nastavku DTAR)<sup>2</sup> u direktnoj je vezi sa agencijskim troškovima te je u pravilu kod empirijskih istraživanja s velikim brojem uzoraka (poduzeća) negativno korelirana s ovim troškovima.

*Druga i treća varijabla* koje se koriste u modelu izračuna agencijskih troškova, i četvrta koja se koristila u izračunu agencijskih troškova samo za poduzeća Velike Britanije, služe da bi dodatno osigurale točnost zavisne varijable. Tako varijabla koja se izračunava logaritmiranjem godišnjeg prihoda od prodaje (u nastavku LOS)<sup>3</sup> služi za uvažavanje veličine poduzeća, a varijabla povrata na imovinu (u nastavku ROA)<sup>4</sup> uključuje u analizu i uspješnost poduzeća da osigura odgovarajući povrat na uloženu imovinu. Četvrta varijabla (IND)<sup>5</sup> koju su koristili Zhang i Li (2008.) predstavlja binarnu (dummy) varijablu, a služi da bi se podijelila poduzeća sukladno sektoru u kojem obavljaju aktivnost. Pri izračunu agencijskih troškova u poduzećima RH ova će varijabla biti isključena zbog malog broja opažanja (20 poduzeća). Poduzeća RH u baznoj skupini posluju u različitim sektorima (tablica 7.) i približno su iste tržišne veličine (standardna devijacija varijable LOS u tablici 8.), zbog čega izostanak te varijable neće bitno utjecati na rezultate modela. Isto vrijedi za ciljane skupine poduzeća u CROBEX 10 indeksu (standardna devijacija varijable LOS u tablici 11.).

Matematički model s OTES kao zavisnom varijablom i ostalim nezavisnim varijablama (DTAR, LOS, ROA) izgleda:

$$OTES = \alpha + \beta_1 DTAR + \beta_2 LOS + \beta_3 ROA + \varepsilon_i,$$

gdje  $\alpha$  predstavlja odsječak na ordinati (na grafikonu u koordinatnom sustavu),  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  i  $\beta_3$  predstavljaju nagib krivulje, odnosno koeficijente kojima se opisuje utjecaj nezavisnih varijabli na kretanja (pozitivna i negativna) i kvantitativnu promjenu zavisne varijable (koeficijent predstavlja promjenu vrijednosti zavisne varijable OETS za jedinično povećanje varijabli DTAR, LOS i ROA), a  $\varepsilon_i$  predstavlja standardnu grešku.

U opisani matematički model kod britanskih poduzeća dodana je još jedna nezavisna varijabla te jednadžba izgleda:

<sup>2</sup> Debt to asset ratio - omjer dug-imovina

<sup>3</sup> Log of sales - prirodni logaritam prihoda od prodaje

<sup>4</sup> Return on assets - povrat na imovinu

<sup>5</sup> Industry sector - industrijski sektor



$$OTES = \alpha + \beta_1 DTAR + \beta_2 LOS + \beta_3 ROA + \gamma_k \sum_{k=1}^n IND_k + \varepsilon_i,$$

gdje  $\gamma$  predstavlja koeficijent za određeni industrijski sektor.

U tablici 1. prikazani su obrasci izračuna varijabli korištenih u modelu.

Tablica 1.

Obrasci izračuna varijabli modela

Varijable	Izračun varijabli
OETS	<u>PRILAGOĐENI OPERATIVNI TROŠKOVI</u> GODIŠNJI PRIHOD OD PRODAJE
DTAR	<u>KRATKOROČNI + DUGOROČNI DUG</u> UKUPNA IMOVINA
LOS	LOG <sub>e</sub> (GODIŠNJI PRIHOD OD PRODAJE)
ROA	<u>NETO DOBIT</u> UKUPNA IMOVINA
IND (DUMMY VARIJABLE)	Poprimaju vrijednost <b>1</b> za poduzeća u industriji (po industrijskoj klasifikaciji) i <b>0</b> ukoliko ne pripadaju klasificiranim industrijama

Izvor: Zhang i Li, 2008., 6

Prezentirani matematički model kojim se nastoji aproksimirati utjecaj kapitalne i vlasničke strukture na agencijske troškove te utvrditi odnose između prethodno odabranih varijabli radi utvrđivanja agencijskih troškova u poduzećima Velike Britanije te izračunavanje istih za poduzeća RH, ima za cilj potvrdu hipoteza o utjecaju visine financijske poluge i vlasničke strukture poduzeća na asimetriju informacija te, posljedično, visinu agencijskih troškova poduzeća.

#### 4.1. Analiza agencijskih troškova u poduzećima Velike Britanije

U nastavku će se analizirati metoda koju su koristili Zhang i Li (2008.) u istraživanju utjecaja kapitalne strukture na agencijske troškove u Velikoj Britaniji te koja će se modificirati za potrebe izračuna agencijskih troškova u poduzećima RH.

Predmet istraživanja bila su 323 britanska javna poduzeća izabrana iz FTSE ALL SHARE indeksa<sup>6</sup> jer su kroz varijablu IND industrije u kojoj djeluju zadovoljila kriterije sektorske klasifikacije djelatnosti. Riječ je o poduzećima koja posluju na učinkovitim i konkurentnim tržištima, zbog čega su primjerena podloga za istraživanje agencijskih troškova, odnosno potvrđivanje zaključaka agencijske teorije te hipoteza postavljenih u radu.

Podatci u tablici 2. predstavljaju vrijednosti agencijskih troškova za spomenuta 323 britanska poduzeća u 2004. godini, podijeljena u različite gospodarske sektore.

Tablica 2.

Agencijski troškovi za britanska poduzeća po gospodarskim sektorima za 2004.

Sektor	OETS
Poslovanje nekretninama	0,127
Proizvodnja električne energije	0,131
Naftna industrija	0,170
Kemijska industrija	0,172
Proizvodnja hrane	0,181
Strojarska industrija	0,195
Građevinarstvo	0,274
Elektronika	0,340
Hotelierstvo	0,417
Medicina	0,469
Trgovina na malo	0,478
Mediji (televizija, novine)	0,505
Rudarstvo	0,669
ICT industrija <sup>7</sup>	0,710

Izvor: Zhang i Li, 2008., 6

Podjela na gospodarske sektore ukazuje na veliki raspon prosječne varijable OETS, od minimalne vrijednosti od 0,127 za poduzeća koja se bave prodajom nekretnina do 0,710 za poduzeća koja su u ICT sektoru. Kako je u izabranom uzorku od 323 poduzeća prisutna njihova velika raspršenost po gospodarskim sektorima, jasno je da će se prosječna vrijednost varijable OETS kretati u rasponu između tih dviju krajnjih vrijednosti, uvažavajući pritom broj poduzeća prisutan u pojedinom sektoru.

<sup>6</sup> Indeks kotira na Londonskoj burzi i uključuje 630 poduzeća

<sup>7</sup> Information and Communication Technology - informacijska i komunikacijska tehnologija

Tablica 3. prikazuje izračun nezavisne i zavisnih varijabli te pomoćnih podataka za 323 britanska poduzeća za 2004. godinu.

Tablica 3.

Izračuni varijabli i pomoćnih podataka za britanska poduzeća za 2004.

	<b>OETS</b>	<b>DTAR</b>	<b>LOS</b>	<b>ROA</b>
<b>Prosječna vrijednost</b>	0,25	0,24	12,94	0,07
<b>Standardna devijacija</b>	0,18	0,21	1,68	0,12
<b>Maksimum</b>	0,91	1,20	18,77	0,61
<b>Minimum</b>	0,02	0,00	8,85	-0,62

Izvor: Zhang i Li, 2008., 7

Prosječna vrijednost pokazatelja OETS<sup>8</sup>, kao i ostalih pokazatelja DTAR, LOS i ROA iz tablice 3. može se valorizirati tek kroz usporedbu s podacima poduzeća RH.

U tablici 4. prikazane su vrijednosti koeficijena korelacije ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ) putem kojih se može ocijeniti utjecaj nezavisnih varijabli na zavisnu.

Tablica 4.

Matrica koeficijena korelacije za britanska poduzeća za 2004.

<b>Varijable</b>	<b>OETS</b>	<b>DTAR</b>	<b>LOS</b>	<b>ROA</b>
<b>OETS</b>	1	-0,0657	-0,2606	-0,0119
<b>DTAR</b>	-0,0657	1	-0,0227	0,0352
<b>LOS</b>	-0,2606	-0,0227	1	0,0051
<b>ROA</b>	-0,0119	0,0352	0,0051	1

Izvor: Zhang i Li, 2008., 10.

Analizirajući podatke iz tablice 4. vidljivo je da varijabla OETS negativno korelira sa svim ostalim varijablama, što ide u prilog prvoj hipotezi agencijskih troškova.

---

<sup>8</sup> Prosječna vrijednost varijable OETS (0,25) dobivena je podneriranjem različitih vrijednosti varijable OETS s različitim brojem poduzeća u pojedinom gospodarskom sektoru.

Da bi se nedvojbeno dokazao utjecaj koji varijabla DTAR ima na varijablu OETS, osnovna grupa poduzeća podijeljena je na podgrupu od 168 poduzeća. Članovi podgrupe morali su ispunjavati dva uvjeta:

1) U rasponu od deset godina koje je uzeto kao vrijeme promatranja (od 1995. do 2005. godine) poduzeća su morala pokazati značajnu promjenu u prosječnoj vrijednosti varijable DTAR

2) Razdoblje od deset godina trebalo se moći podijeliti na dva vremenska razdoblja jednake dužine u kojima je varijabla DTAR stabilna (takav uvjet trebao je osigurati da promjena varijabli poduzeća u podgrupi nije slučajna ili nastala promjenom računovodstvenih pravila).

Nadalje, britanska su poduzeća u tablici 5. podijeljena na zonu visokog i niskog omjera varijable DTAR da bi se dokazao negativan utjecaj *previsoke poluge* na agencijske troškove.

Tablica 5.

Podatci varijabli za podgrupu britanskih poduzeća od 1995. do 2005.

<b>Godina</b>	<b>DTAR (%)</b>	<b>OETS (%)</b>
1995	22,64	16,88
1996	14,13	20,59
1997	14,33	12,02
1998	14,85	11,24
1999	30,99	9,88
2000	27,31	9,70
2001	47,98	8,08
2002	47,66	8,64
2003	46,28	8,31
2004	46,18	7,57
2005	46,76	9,71

Izvor: Zhang i Li, 2008., 8

Podatci prikazani u tablici 5. nedvojbeno dokazuju negativnu korelaciju varijabli OETS i DTAR. Povećanje poluge podgrupe poduzeća uzrokuje smanjenje agencijskih troškova. Promjene u vrijednosti varijable DTAR izravno uzrokuju promjene u vrijednosti varijable OETS, što je posebice uočljivo u razdoblju od 1995. do 1999. godine, nakon čega odnos među varijablama postaje stabilan. Prosječna vrijednost varijable DTAR kroz razdoblje iznosi 32,65%.

Da bi se dokazao negativan utjecaj *previsoke poluge* na agencijske troškove, podgrupa od 168 poduzeća dalje je podijeljena na sedam grupa u kojima su *razlike* između poduzeća s visokom vrijednošću DTAR i niskom DTAR sljedeće: više od 100% za prvu grupu, između 100% i 50% za drugu grupu, između 50% i 40% za treću grupu i analogno do posljednje, sedme grupe, gdje je razlika manja od 10% (cf. tablica 6.).

Tablica 6.

Usporedba vrijednosti OETS u grupi poduzeća s visokom i niskom DTAR varijablom od 1995. do 2005.

<b>Razlika DTAR između visoke i niske grupe</b>	<b>Prosječna razlika u DTAR varijabli (%)</b>	<b>Prosječna vrijednost OETS u skupini s višom polugom (%)</b>	<b>Prosječna vrijednost OETS u skupini s nižom polugom (%)</b>
Više od 100%	122,43	69,42	36,50
100%-50%	60,27	21,89	24,05
50%-40%	45,78	22,68	21,43
40%-30%	33,60	27,27	31,37
30%-20%	23,32	24,70	35,32
20%-10%	14,68	24,31	26,23
Manje od 10%	8,16	20,16	23,67

Izvor: Zhang i Li, 2008., 14

Podatci iz tablice 6. dokazuju negativan utjecaj *previsoke poluge* samo u slučaju kada je razlika u varijabli DTAR između dvije promatrane skupine veća od 100%. To se može objasniti općenito niskom razinom zaduživanja u poduzećima koja su ušla u osnovnu grupu promatranja (u tablici 3. prosječna vrijednost DTAR iznosi 24%, što je dva puta manje od teorijski optimalne vrijednosti). Kako razlika između razine poluge dviju grupa poduzeća opada, agencijski se troškovi promatranih grupa izjednačavaju.

Nakon izračuna odabranih varijabli i razmatranja odnosa između njih, zaključak je da predloženi model aproksimacije agencijskih troškova i utjecaja kapitalne strukture na agencijske troškove u poduzećima Velike Britanije kvalitetno dokazuje teorijske zaključke, odnosno prvu hipotezu agencijskih troškova te negativni utjecaj *previsoke poluge* na agencijske troškove.

Takav model može poslužiti kao univerzalan princip izračunavanja agencijskih troškova.

Da bi rezultati modela bili što kvalitetniji nužno je analizom obuhvatiti što veći broj poduzeća, nastojeći da ista budu predstavnici istih ili bliskih gospodarskih sektora jer različite gospodarske sektore obilježavaju različite vrijednosti varijable OETS. Također, vremenski raspon promatranja pokazatelja poslovanja poduzeća obuhvaćenih analizom trebao bi biti što duži, posebice zbog preciznog utvrđivanja varijable DTAR na kojoj počiva model.

Pokazatelji LOS i ROA uvršteni su u model jer su njihove vrijednosti povezane s varijablom DTAR i, posljedično, s varijablom OETS. Naime, sposobnost poduzeća da generira prihode i osigurava povrat uloženi sredstava omogućava sposobnost poduzeća za zaduživanje s niskim rizikom, što posljedično znači da su kreditne institucije voljne izdavati kredite s nižim kamatnim stopama, što potiče zaduživanje i smanjuje agencijske troškove (gledano s aspekta agencijske teorije).

#### **4.2. Analiza agencijskih troškova u poduzećima Republike Hrvatske**

Da bi se aproksimativno izračunali agencijski troškovi u poduzećima RH koristit će se, ponešto izmijenjen, prethodno prezentirani matematički model o izračunu agencijskih troškova i utjecaju strukture kapitala na agencijske troškove poduzeća u Velikoj Britaniji (Zhang i Li, 2008.), a izmjene su nužne zbog relativno malog uzorka poduzeća RH obuhvaćenih analizom.<sup>9</sup>

U model će se uvesti *bazna skupina poduzeća* koja će predstavljati poduzeća poželjnih agencijskih troškova. Karakteristika će te skupine poduzeća biti privatno vlasništvo koncentrirano u malom broju vlasnika/menadžera, što bi po teoriji trebalo osigurati niske agencijske troškove. Agencijski će se troškovi tih poduzeća potom usporediti s agencijskim troškovima poduzeća sastavnica indeksa CROBEX 10 na Zagrebačkoj burzi (koja su ušla u sastav 28. ožujka 2011.). Ta su poduzeća, u nastavku *ciljana skupina poduzeća*, odabrana pod pretpostavkom da visoko trgovanje koje karakterizira poduzeća sastavnice indeksa CROBEX 10 stavlja pred menadžere veće izazove nego što ih imaju menadžeri drugih poduzeća, pogotovo onih neizlistanih, čijim se dionicama ne trguje na burzi, što povlači sa sobom veće plaće, veće diskrecijske mogućnosti menadžera koji moraju osigurati povrat na uložena sredstva vlasnicima i investitorima te moraju osigurati stabilan novčani tijek kako bi poduzeće moglo plaćati kamate na posuđene kredite.

Baznu skupinu poduzeća, kao i ciljanu skupinu, čine dionička poduzeća koja kotiraju na tržištu vrijednosnica. Izabrana dionička poduzeća imaju dužnost

---

<sup>9</sup> Svi podatci korišteni u radu, a vezani uz poduzeća RH, preuzeti su sa sljedeće internetske stranice: <http://www.poslovna.hr/>

javnog objavljivanja financijskih izvještaja te predstavljaju dominantni tip društava u RH.

Uzorak čine pretežno velika poduzeća te ona srednje velika ukoliko predstavljaju značajan tržišni udio unutar sektora u kojem obavljaju djelatnost.<sup>10</sup> Od tri kriterija, čak su dva kriterija (iznos aktive i ukupnog prihoda) od posebnog značaja za izračun agencijskih troškova, pa je zbog malog broja poduzeća u uzorku nužan odabir reprezentativnih poduzeća.

Ograničenje ovog istraživanja kretanja agencijskih troškova u poduzećima RH, kao i samoga modela, jest mali uzorak u baznoj i ciljanoj skupini poduzeća zbog čega će doći do određenih odstupanja od predviđenih teorijskih rezultata. Upravo je iz tog razloga uvedena bazna skupina poduzeća koja će, nakon usporedbe s ciljanom skupinom, ukazati na postojanje agencijskih troškova uzrokovanih različitom vlasničkom, financijskom i upravljačkom strukturom.

Za razliku od izvorne metode korištene kod britanskih poduzeća, zbog već navedenog ograničenja, varijabla IND za klasifikaciju poduzeća unutar industrijskih sektora nije uvedena, no uzorkom su se nastojala obuhvatiti važnija poduzeća u prehrambenom, prerađivačkom, financijskom, uslužnom i ICT sektoru.

Izračun agencijskih troškova usmjeren je na jednu godinu (2008.), zbog čega vrijednost varijable ROA treba uzeti s rezervom jer je podložna osjetnim godišnjim varijacijama.

U tablici 7. prezentirana su poduzeća bazne skupine s podacima bitnima za daljnju analizu.

---

<sup>10</sup> Klasifikacija poduzeća po veličini temelji se na Zakonu o računovodstvu, NN 109/07

Tablica 7.

## Bazna skupina poduzeća RH

Naziv poduzeća	Sektor <sup>11</sup>	Veličina poduzeća	Vlasništvo/porijeklo kapitala
Abacus brokeri d.d.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	Veliko	Privatno vlasništvo/dk <sup>12</sup>
Belišće d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
Bonavia d.d.	Djelatnosti pružanja smještaja te priprema i usluživanje hrane	Srednje	Privatno vlasništvo/dk
Finvest Corp d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
Chromos d.d.	Prerađivačka industrija	Srednje	Privatno vlasništvo/dk
Crobenz d.d.	Trgovina na veliko i malo	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
M San Grupa d.d.	Prerađivačka djelatnost	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
HOK osiguranje d.d.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
Montmontaža d.d.	Prerađivačka industrija	Srednje	Privatno vlasništvo/56% sk <sup>13</sup>
Vindija d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Privatno vlasništvo/dk

*Izvor: obrada autora*

Poduzeća bazne skupine (tablica 7.) uglavnom su velika poduzeća koja su u privatnom vlasništvu malog broja vlasnika, što bi trebalo implicirati niske agencijske troškove. Ista su odabrana na način da predstavljaju različite industrijske sektore te je, iako u tom smislu umanjuje kvalitetu dobivenih rezultata zbog neujednačenih vrijednosti varijable OETS, ovakav uzorak podudaran s britanskim predloškom.

<sup>11</sup> Sektorska klasifikacija temelji se na Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti iz 2007. god.

<sup>12</sup> dk- domaći kapital

<sup>13</sup> sk- strani kapital



U tablici 8. prikazani su izračuni varijabli nužni za daljnju analizu i potvrdu hipoteza agencijskih troškova.<sup>14</sup>

Tablica 8.

Izračuni varijabli i pomoćnih podataka za baznu skupinu poduzeća RH za 2008.

Naziv poduzeća	OETS	DTAR	LOS	ROA
Abacus brokeri d.d.	0,42	0,463	13,815	0,06
Belišće d.d.	0,176	0,506	18,351	-2
Bonavia d.d.	0,374	0,577	14,91	-3,6
Finvest Corp d.d.	0,241	0,308	17,4	-0,8
Chromos d.d.	0,114	0,189	15,444	-1,2
Crobenz d.d.	0,02	0,856	18,899	-3,2
M San Grupa d.d.	0,066	0,749	19,383	-2,9
HOK osiguranje d.d.	0,119	0,067	16,476	0,002
Montmontaža d.d.	0,883	0,15	16,3	7,6
Vindija d.d.	0,117	0,677	19,758	0,013
<b>Prosječne vrijednosti</b>	0,253	0,454	17,074	-0,602
<b>Standardna devijacija</b>	0,256	0,269	2,014	3,194
<b>Maksimalna vrijednost</b>	0,883	0,856	19,758	7,6
<b>Minimalna vrijednost</b>	0,066	0,15	13,815	-3,6

*Izvor: obrada autora*

Tablica 8. uz izračunate vrijednosti varijabli sadrži i pomoćne podatke koji omogućuju preglednu usporedbu s istim podacima za britanska poduzeća i poduzeća ciljane skupine.

Tablica 9. prikazuje koeficijente korelacije ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$  i  $\beta_3$ ) za nezavisne varijable modela.

<sup>14</sup> Za izračune svih varijabli i pomoćnih podataka korišten je statistički paket Statistica 8

Tablica 9.

Matrica koeficijenata korelacije za baznu skupinu poduzeća RH za 2008.

Varijable	DTAR	LOS	ROA	OETS
<b>DTAR</b>	1,000000	0,541227	-0,590346	-0,432469
<b>LOS</b>	0,541227	1,000000	-0,201198	-0,497695
<b>ROA</b>	-0,590346	-0,201198	1,000000	0,811906
<b>OETS</b>	-0,432469	-0,497695	0,811906	1,000000

Izvor: obrada autora

Nakon izračuna varijabli i pomoćnih podataka za baznu skupinu poduzeća (tablica 8.) te uspostavljanja odnosa među pojedinim varijablama kako je prikazano u matrici koeficijenta korelacije (tablica 9.), uz opasku da zbog malog broja opažanja statistički podatci ne moraju u potpunosti podržavati teorijske pretpostavke, moguće je izvući niz zaključaka. Prosječna je vrijednost varijable OETS niska, poput one u britanskim poduzećima, što će se nastojati dokazati uspoređivanjem te varijable s vrijednošću iste u ciljanoj skupini poduzeća. Odnos dug/imovina predstavljen u varijabli DTAR iznosi oko 45%, što dokazuje pretpostavku da se poduzeća u većinskom vlasništvu malog broja vlasnika (primjerice obiteljska poduzeća) ne ustručavaju koristiti zaduživanje kao sredstvo financiranja sve dok se ne ugrožava stabilnost poslovanja poduzeća. Nešto više vrijednosti varijabli LOS i ROA bazne skupine poduzeća, u odnosu na skupinu britanskih poduzeća, posljedica su odabira uzorka koji se temelji na osnovi velikih i uspješnih poduzeća RH koja kao dominantni predstavnici svojih industrija popunjavaju značajne niše unutar pojedinog gospodarskog sektora.

Koeficijenti korelacije, gledajući odnos OETS i DTAR varijable, potvrđuju teorijsku pretpostavku o negativnoj korelaciji agencijskih troškova i zaduživanja (-0,43), što znači da porast zaduživanja za jednu jedinicu označava smanjenje agencijskih troškova za 0,43 jedinice, iako apsolutne vrijednosti proizašle iz ovih izračuna nisu pouzdane zbog već navedenih razloga. Ovako visoki koeficijent korelacije osjetno odudara od britanskog modela, što se može pripisati razlici u veličini uzorka (323 naspram 10). Ostale vrijednosti koeficijenata korelacije također odudaraju od analiziranog modela, što se može objasniti i razlikom u tržišnim uvjetima koji obilježavaju poslovanje poduzeća u Hrvatskoj i Velikoj Britaniji (institucionalni faktori, između ostalog, također mogu "iskriviti" podatke potrebne za izračun agencijskih troškova).

U nastavku će se prezentirati ciljana skupina poduzeća Republike Hrvatske (cf. tablica 10.) te će se prikazati rezultati izračuna varijabli modela za ciljano skupinu poduzeća (cf. tablica 11.), nakon čega će se isti usporediti s rezultatima za baznu skupinu (cf. tablica 8.).

Tablica 10.

## Ciljana skupina poduzeća RH (CROBEX 10)

Naziv poduzeća	Sektor	Veličina poduzeća	Vlasništvo/porijeklo kapitala
Adris grupa d.d.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
Atlantic grupa d.d.	Trgovina na veliko i malo	Srednje	Privatno vlasništvo/7% sk
Atlantska plovidba d.d.	Prijevoz i skladištenje	Veliko	Privatno vlasništvo/ 6% sk
Dalekovod d.d.	Građevinarstvo	Veliko	Privatno vlasništvo/dk
Ericsson Nikola Tesla d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Privatno vlasništvo/ 49% sk
HT d.d.	Informacije i komunikacije	Veliko	Pretežno privatno vlasništvo/ 51% sk
INA d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Pretežno privatno vlasništvo/ 47% sk
Končar elektroindustrija d.d.	Prerađivačka industrija	Srednje	Pretežno državno vlasništvo/ 1% sk
Ingra d.d.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	Veliko	Pretežno privatno vlasništvo/ 2% sk
Podravka d.d.	Prerađivačka industrija	Veliko	Pretežno privatno vlasništvo/ 23% sk

*Izvor: obrada autora*

Za razliku od bazne skupine čija su poduzeća u stopostotnom privatnom vlasništvu te gdje je prisutan samo domaći kapital, s jednim izuzećem, ciljana skupina sadrži jedno poduzeće u većinskom stranom vlasništvu, pet poduzeća u kojima je država značajan dioničar i dodatnih sedam poduzeća (pored onog s većinskim vlasništvom) u kojima je prisutan strani kapital. Slijedom toga, pretpostavka je da će poduzeća u kojima dolazi do sukoba više interesnih skupina (vlasnika domaćeg i stranog kapitala te države) imati veće agencijske troškove od poduzeća bazne skupine.

Tablica 11.

Izračuni varijabli i pomoćnih podataka za ciljanu skupinu poduzeća RH za 2008.

<b>Naziv poduzeća</b>	<b>OETS</b>	<b>DTAR</b>	<b>LOS</b>	<b>ROA</b>
Adris grupa d.d.	0,733	0,089	16,013	4,7
Atlantic grupa d.d.	0,691	0,404	15,52	0,7
Atlantska plovidba d.d.	0,485	0,097	18,772	43,4
Dalekovod d.d.	0,606	0,744	19,519	0,8
Ericsson Nikola Tesla d.d.	0,204	0,143	19,32	12,5
HT d.d.	0,393	0,104	20,369	16
INA d.d.	0,137	0,473	21,976	-3,1
Končar elektroindustrija d.d.	0,709	0,013	15,79	2
Ingra d.d.	1,03	0,672	18,694	-1,5
Podravka d.d.	0,232	0,537	19,505	-2,4
<b>Prosječne vrijednosti</b>	0,522	0,328	18,548	7,31
<b>Standardna devijacija</b>	0,284	0,27	2,129	14,167
<b>Maksimalna vrijednost</b>	1,03	0,744	21,976	43,4
<b>Minimalna vrijednost</b>	0,137	0,013	15,52	-3,1

*Izvor: obrada autora*

Da bi se dokazale hipoteze agencijskih troškova, podatci iz tablice 11. usporedit će se s podacima iz tablice 8. Standardna devijacija za prosječne vrijednosti triju varijabli bazne i ciljane skupine poduzeća RH (OETS, DTAR i LOS) približno su iste, što omogućuje vjerodostojnu usporedbu. Iznimku predstavlja varijabla ROA, no kao što je već spomenuto, vrijednost ove varijable treba uzeti s rezervom jer je podložna osjetnim godišnjim varijacijama.

Tablica 12. prikazuje koeficijente korelacije ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$  i  $\beta_3$ ) za nezavisne varijable modela.

Tablica 12.

Matrica koeficijentna korelacije za ciljanu skupinu poduzeća RH za 2008.

Varijable	DTAR	LOS	ROA	OETS
<b>DTAR</b>	1,000000	0,346655	-0,544040	0,134954
<b>LOS</b>	0,346655	1,000000	0,061175	-0,642379
<b>ROA</b>	-0,544040	0,061175	1,000000	-0,137266
<b>OETS</b>	0,134954	-0,642379	-0,137266	1,000000

Izvor: obrada autora

Podatci iz tablice 12. ciljane skupine poduzeća RH ne podudaraju se s britanskim modelom niti s podacima bazne skupine poduzeća RH, što se može objasniti različitim položajem poduzeća unutar pojedinih industrijskih sektora. Tako je odnos koeficijenta korelacije OETS i DTAR, suprotno teoretskim predviđanjima, pokazao pozitivnu korelaciju. Naime, zbog ograničenog hrvatskog tržišta u ciljanu su skupinu ušla poduzeća koja imaju monopolsku poziciju, koja su u većinskom državnom vlasništvu i poduzeća s velikim udjelom stranog kapitala.

Nakon utvrđivanja varijabli bazne i ciljane skupine, slijedi njihovo uspoređivanje kojemu je cilj utvrditi postojanje agencijskih troškova i odnosa dug/imovina s agencijskim troškovima. Za potrebe usporedbe koristit će se pomoćni podatci iz tablica 8. i 11., prije svega prosječne vrijednosti i standardna devijacija.

Nakon usporedbe prosječnih vrijednosti OETS varijable bazne i ciljane skupine, očita je njihova razlika. Prosječna vrijednost OETS varijable za ciljanu skupinu poduzeća (0,522) dvostruko je veća od prosječne vrijednosti iste varijable za baznu skupinu poduzeća (0,253). Uz nemogućnost preciznog utvrđivanja prilagođenih operativnih troškova te nepostojanja uvida u sve aspekte financijskih izvještaja pojedinih poduzeća, sigurno je da osjetna razlika među prosječnim veličinama OETS varijable dokazuje postojanje agencijskih troškova u ciljanoj skupini (prihvati li se pretpostavka da bazna skupina poduzeća nema agencijske troškove). Približno ista standardna devijacija u obje skupine za sve varijable, osim ROA, ukazuje da su poduzeća izabrana u obje skupine pogodna za usporedbu.

Nadalje, DTAR varijabla iz ciljane i bazne skupine pokazuje razliku od 38% (0,454 naspram 0,328), što potvrđuje teoretsku pretpostavku da manja financijska poluga (odnos dug/imovina) omogućava menadžerima veću slobodu u donošenju odluka te izbor manje riskantnijih rješenja koja često predstavljaju odstupanje od ciljeva vlasnika.

Iz gore navedenih izračuna moguće je zaključiti da je izračun varijabli OETS, DTAR, LOS i ROA te njihova međusobna usporedba dokazala postojanje agencijskih troškova u ciljanoj skupini poduzeća RH. *Prva je hipoteza* agencijskih troškova o negativnoj korelaciji financijske poluge i agencijskih troškova dokazana, pri čemu postoji optimalna razina zaduživanja koja ne bi trebala prelaziti polovinu vrijednosti imovine poduzeća. *Druga hipoteza* agencijskih troškova također je potvrđena jer s povećanjem interesnih skupina i smanjivanjem koncentracije vlasničke strukture, što je slučaj u ciljanoj skupini poduzeća, agencijski troškovi nedvojbeno rastu. Unatoč malom uzorku poduzeća bazne i ciljane skupine, dobiveni izračuni se s metodološke strane mogu smatrati ispravnim i kvalitetnim indikatorom kretanja agencijskih troškova u poduzećima RH. Iz smjera kretanja varijabli može se zaključiti da je modificirani matematički model potvrdio agencijsku teoriju, odnosno teoriju agencijskih troškova čiji su začetci prikazani u radu Jensena i Mecklinga (1976.).

## 5. ZAKLJUČAK

Agencijska teorija nastoji objasniti funkcioniranje poduzeća fokusirajući se na glavne čimbenike uspješnosti poduzeća, prije svega vlasničku i upravljačku strukturu. Jedinствена vlasnička struktura kroz visoko koncentrirano vlasništvo u rukama jednog vlasnika ili obiteljskog poduzeća po definiciji agencijske teorije predstavlja prvo najbolje rješenje upravo zbog nepostojanja agencijskih troškova. Jedinствено vlasništvo također uvjetuje jedinствenu upravljačku strukturu pod kojom poduzeće ostvaruje najbolje moguće rezultate. Uočavajući da je takva idealna situacija u praksi rijetko moguća te da poduzeće i u takvoj situaciji ne mora poslovati optimalno zbog niza drugih čimbenika koji utječu na njegovo poslovanje (institucionalni, tržišni, i drugi), agencijska teorija nastoji predložiti druga rješenja za uspješno funkcioniranje poduzeća, naglašavajući pritom sve veću važnost financijske strukture te odmak od do sada dominantne vlasničke strukture.

Agencijska teorija nužnim ističe dijeljenje vlasništva nad poduzećem od kontrole nad poduzećem zbog različitosti funkcioniranja poduzeća uslijed ekonomskih promjena nastalih tijekom 20. stoljeća. Slijedom toga, a da bi se zaštitili interesi vlasnika od potencijalne samovolje menadžera koja se može dogoditi razdvajanjem vlasništva, promjena se financijske strukture čini potrebnom. Financijska struktura u kojoj je značajno povećana razina financiranja zaduživanjem ima barem dva pozitivna učinka. Prvi je što smanjuje vlastita sredstva koja vlasnik mora uložiti u poduzeće i pritom ne mijenja njegovu vlasničku strukturu (dionički udjeli ostaju isti), a drugi što povećanje zaduživanja znači smanjenje diskrecijske mogućnosti menadžera koji, da bi osigurao stabilan novčani tok nužan za vraćanje duga, mora prilagoditi svoje ciljeve ciljevima vlasnika. Naravno, da bi takva financijska struktura bila dugoročno održiva, potrebno je pronaći optimalan omjer financiranja dugom i financiranja prodajom udjela u poduzeću.

Agencijska teorija nastoji kvantificirati agencijske troškove i utvrditi važnost i odnos koji ima financijska struktura poduzeća na agencijske troškove. Postoji više načina utvrđivanja agencijskih troškova, no niti jednim se ne može jednoznačno utvrditi jediničnu vrijednost troška. Unatoč tome, utvrđivanje približne vrijednosti agencijskog troška i utvrđivanja odnosa istog s financijskom polugom može bitno smanjiti nepotrebno rasipanje resursa menadžera i vlasnika.

Sigurno je da će agencijska teorija u godinama koje slijede utvrditi svoje mjesto u ekonomskoj teoriji, posebno u dijelu identificiranja i smanjivanja agencijskih troškova. Buduća istraživanja usredotočena na što preciznije izračunavanje vrijednosti agencijskih troškova bit će usmjerena na istraživanje pouzdanih izvora podatka te definiranje ostalih varijabli od utjecaja na kretanje agencijskih troškova.

## LITERATURA

Ang, J. S., Cole, R. A., Lin, J. W. (2000.), Agency Costs and Ownership Structure, *The Journal of Finance*, 55 (1): 81-106. doi: 10.1111/0022-1082.00201

Berger, A., N., Bonaccorsi di Patti, E. (2006.), Capital Structure and Firm Performance: A New Approach to Testing Agency Theory and an Application to the Banking Industry, *Journal of Banking & Finance*, 30 (4): 1065.-1102.

Fama, E. F. (1980.), Agency Problems and the Theory of the Firm, *Journal of political Economy*, 88 (2): 288.-307. doi: 10.1086/260866

Fayoumi, N. A., Abuzayed, B. M. (2009.), Assessment of the Jordanian banking sector within the context of GATS agreement, *Banks and Bank System*.

Hart, O. (1995.), *Firms, Contracts and Financial Structure*, Clarendon Press, New York, Oxford University Press. doi: 10.1093/0198288816.001.0001

<http://www.poslovna.hr/> (30. travnja 2011.)

Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976.), Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*.

Vidučić, Lj. (2001.), Teorijska i praktična motrišta strukture kapitala, *Ekonomski pregled*.

Zhang, H., Li, S. (2008.), The Impact of Capital Structure on Agency Costs: Evidence from UK Public Companies, *Proceedings of the 16th Annual Conference on Pacific Basin Finance Economics Accounting Management Conference, QUT2008, 1-18, Brisbane, 16th Annual Conference on Pacific Basin Finance Economics Accounting Management (PBFEM) Conference, Angela Fletcher Eds.*

## **Ljerka Cerović, Ph. D.**

Associate Professor  
Faculty of Economics Rijeka  
E-mail: cerovic@efri.hr

## **Vinko Zaninović, M. A.**

## **Nikolina Dukić, B. Sc.**

Assistant  
Faculty of Economics Rijeka  
E-mail: ndukic@efri.hr

# **THE IMPACT OF OWNERSHIP AND CAPITAL STRUCTURE ON THE FLUCTUATION OF AGENCY COSTS: CASE STUDY OF LOW CONCENTRATED OWNERSHIP COMPANIES OF THE REPUBLIC OF CROATIA**

### ***Abstract***

*The mathematical model of calculating agency costs, as presented in this paper, confirmed the hypothesis of agency theory on the impact of ownership structure on borrowing, and on a negative correlation between financial leverage and agency costs. Model was developed on a sample of companies in Great Britain, and despite its shortcomings out of which the most obvious is including those companies with a large difference in average agency costs, the same template was used to calculate the agency costs in Croatian companies. Because of the noticeable limitation, the model was partly modified, and the basic and target group of companies was introduced in the analysis. The assumption that the base group of companies has no agency costs, because they are owned by a small number of owners, should provide the estimate of the same within the target group. After the calculation of selected variables of the model, and after the dependency evaluation of independent variables of a model with the dependent one, the hypotheses about agency costs on the impact of capital structure on agency costs of companies, as well as the existence of agency costs in companies where the ownership structure is dispersed on multiple owners and interest groups were confirmed.*

***Key words: agency costs, ownership and capital structure, financial leverage***

***JEL classification: G32***