

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

Marko Ogorevc

LASTNIŠTVO IN PLAČNA POLITIKA PODJETIJ:  
PRISTOP PROSTORSKE EKONOMETRIJE

Doktorska disertacija

Ljubljana, 2013

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Marko Ogorevc, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor doktorske disertacije z naslovom Lastništvo in plačna politika podjetij: pristop prostorske ekonometrije, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Miroslavom Verbičem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
  - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključni strokovni nalogi/diplomskem delu/specialističnem delu/magistrskem delu/doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
  - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene doktorske disertacije dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

Datum zagovora: 20.5.2013

Predsednik: prof. dr. Marko Pahor

Mentor: doc. dr. Miroslav Verbič

Član: prof. dr. Sašo Polanec

Član: prof. dr. Andrej Rus

V Ljubljani, dne 20.5.2013

Podpis doktoranda: \_\_\_\_\_

## Lastništvo in plačna politika podjetij: pristop prostorske ekonometrije

### »POVZETEK«

Pomen identitete lastnikov je bil do nedavnega izpuščen iz proučevanja učinkov lastništva na upravljanje, saj ga lahko zasledimo šele v 80. letih 20. stoletja, pri čemer avtorji skušajo ugotoviti, ali je identiteta lastnikov pomembna komponenta, ki vpliva na korporativne politike in uspešnost poslovanja.

Za preverjanje individualnih učinkov lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij sem v doktorski disertaciji uporabil tehnike prostorske ekonometrije, pri čemer sem z uporabo podrobnih podatkov o lastništvu srednje velikih in velikih gospodarskih družb v Sloveniji v letu 2009 analiziral odvisnost med podjetji, ki izhaja iz posrednega lastništva kapitala. Na podlagi Poslovnega registra Slovenije in podatkovne baze Kapitalsko depotne družbe sem posameznim lastnikom kapitala določil posredne in neposredne lastniške deleže, na podlagi katerih sem prvič konstruiral »lastniško« povezovalno matriko. S pomočjo prostorskega modela plač sem prvič preveril, ali so povprečni stroški dela med seboj podobni v tistih podjetjih, v katerih ima lastniški delež določen lastnik kapitala, in tudi potrdil vpliv lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij.

Preveril sem tudi vpliv koncentracije lastništva in navzkrižja interesov med obvladujočim ter ostalimi lastniki kapitala na plače zaposlenih. Ključno navzkrižje interesov pri upravljanju takšnih družb je med obvladujočim in preostalimi delničarji. Ugotovil sem, da konflikt interesov, ki je odvisen od razmerja med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, negativno vpliva na plače, prav tako pa so plače manjše v podjetjih z večjo koncentracijo lastništva. Negativna učinka lastnikov kapitala na plače zaposlenih prikazujeta, da imajo večji lastniki kapitala željo in moč po zniževanju stroškov dela. Moč dosežejo bodisi z večjim lastniškim deležem bodisi s piramidnimi strukturami, ki jim omogočajo več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom.

V disertaciji sem tudi prvič prikazal prostorskoekonometrično analizo vplivov zadolženosti največjega lastnika kapitala na poslovanje podjetij. S prostorsko analizo strukture kapitala sem pokazal, da je med podjetji, ki imajo iste lastnike kapitala, prisotno prelivanje dolga. Ugotovitve, ki izhajajo iz prostorskega modela zadolženosti, so omogočile, da sem v prostorski model plač prvič umestil tudi zadolženost lastnikov kapitala, pri čemer se je izkazalo, da tudi zadolženost lastnikov kapitala negativno vpliva na plače zaposlenih.

Zadnji del sem namenil preverjanju glavne hipoteze, da se posamezni lastniki kapitala razlikujejo med seboj do takšne mere, da jih ni mogoče razvrstiti v homogene skupine. S tem sem poskušal zavreči tezo o obstoju različnih skupin lastnikov kapitala, ki imajo podobne učinke na uspešnost poslovanja. Na podlagi ugotovitev prostorskoekonometričnih modelov sem za vsakega večjega lastnika kapitala prvič ocenil parametre lastniškega semivariograma, ki je sposoben prikazati, kako se s poviševanjem lastniškega deleža veča vpliv na plačno politiko in tudi uvedel novo mero preferenc lastnikov kapitala, ki jo imenujem »signal«. Izkazalo se je, da lastnikov kapitala ni mogoče razdeliti na tri homogene skupine – domače, tuje in državno lastništvo.

Ključne besede: lastništvo kapitala, prostorska ekonometrija, plačna politika, Slovenija

## Ownership and corporate wage policy: spatial econometric approach

### »SUMMARY«

The importance of the identity of stockholders was omitted from studies of the effects of ownership on corporate governance until recently, as it can be found only in papers published since 1980, where authors try to assess the impact of stockholders on corporate policies and firm performance.

In order to empirically verify the effects of individual stockholders on corporate wage policy, spatial econometric techniques were used, where connectivity between companies is based on indirect stock ownership. Data on stock ownership was obtained from Business Registry of Slovenia and Central Securities Clearing Corporation. Ownership connectivity matrix was constructed and used in spatial econometrics for the first time. I tested whether average labour costs are similar in firms that are owned by the same stockholder, after controlling for standard factors. Estimates of the spatial “ownership” model of wages empirically confirmed the influence of stockholders on corporate wage policy.

I also estimated the effects of ownership concentration and the effect of the conflict of interests between the controlling shareholder and minority shareholders on average labour costs in Slovenian medium size and large enterprises in 2009. I found that the ownership concentration, as well as the conflict of interest that depends on the ratio between control rights and cash-flow rights, has a detrimental effects on average labour costs. Negative effects of ownership based parameters on wage levels reveal that stockholders have desire and power to reduce labour costs. Stockholders’ power to exert influence on corporate governance is achieved either through increase of ownership share, or through pyramid structures, which give stockholders excess of control rights compared to the cash-flow rights.

Another insight into the process of wage determination is given by the spatial econometric analysis of capital structure, which for the first time reveals the presence of a spill-over effect of financial debt. Spatial analysis of capital structure enabled for the first time the inclusion and estimation of indebtedness of the largest stockholder in the wage model. Indebtedness of the largest stockholder has also been found to have a negative impact on average labour costs.

The last part of the dissertation is devoted to testing of main hypothesis, which states that individual stockholders differ among themselves to such an extent that they cannot be classified into homogenous groups, and hence try to discard the hypothesis of the existence of different groups of stockholders that have similar effects on corporate policies. Based on the findings of spatial “ownership” models, I estimated for the first time the parameters of an ownership-based semivariogram, which is an instrument that is capable of showing how an increase of ownership share increases the impact on corporate wage policy by each larger stockholder. A new measure of stockholders’ preferences toward a given wage level (“signal”) was introduced to the analysis. I found that stockholders differ among themselves to such an extent that they cannot be classified into homogenous groups; domestic, foreign, and state ownership.

Key words: stockholders, spatial econometrics, corporate wage policy, Slovenia

## VSEBINSKO KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
Izhodišča raziskave.....	1
Opis ožjega znanstvenega področja.....	2
Opis znanstvene metode .....	3
Predmet raziskave in namen disertacije.....	4
Temeljna hipoteza doktorske disertacije .....	5
Cilji doktorske disertacije.....	7
Zasnova doktorske disertacije .....	8
<b>1 UVOD V LASTNIŠTVO .....</b>	<b>10</b>
1.1 Lastništvo .....	10
1.2 Lastniki podjetja .....	12
1.3 Teorija deležnikov .....	14
<b>2 LASTNIŠTVO IN PLAČNA POLITIKA .....</b>	<b>17</b>
2.1 Struktura lastništva .....	17
2.2 Piramidno lastništvo .....	23
2.3 Teorija piramidnega lastništva .....	27
2.3.1 Horizontalna lastniška struktura.....	28
2.3.2 Piramidna lastniška struktura .....	29
2.3.3 Izbira strukture, zaščita investorjev in značilnosti podjetja .....	30
2.3.4 Poslovne skupine.....	32
2.3.5 Optimalnost piramide .....	33
2.3.6 Optimalna koncentracija lastništva .....	37
2.3.7 Primerjava horizontalne in piramidne lastniške strukture.....	39
2.3.8 Izbira lastniške strukture .....	41
2.4 Različni tipi lastništva .....	42
2.4.1 Državno lastništvo.....	43
2.4.2 Zasebno in državno lastništvo .....	44
2.4.3 Politično vmešavanje v primeru državnega lastništva .....	46
2.5 Tuje lastništvo in plačna vrzel.....	47
2.6 Plačna politika in uspešnost poslovanja .....	49
2.6.1 Razvrstitveni turnir.....	50
2.6.2 Hipoteza poštene plače .....	52
2.6.3 Razpršenost zvišanja plač in uspešnost poslovanja.....	53
2.6.4 Koncept solidarne plačne politike .....	54
<b>3 PROSTORSKA EKONOMETRIJA .....</b>	<b>56</b>
3.1 Naključna polja.....	56
3.2 Narava prostorskih podatkov.....	57

3.2.1	Topologija naključnih polj .....	58
3.2.2	Standardizacija povezovalne matrike .....	59
3.3	Prostorska avtokorelacija in testiranje .....	62
3.3.1	Globalna avtokorelacija .....	62
3.3.2	Moranov I –test .....	63
3.4	Prostorski modeli .....	64
3.4.1	Cenilka .....	65
3.4.2	Interpetacija prostorskih modelov .....	69
3.4.3	Interpretacija parcialnih regresijskih koeficientov .....	70
<b>4</b>	<b>LASTNIŠKA POVEZOVALNA MATRIKA .....</b>	<b>73</b>
4.1	Podatki za lastniško povezovalno matriko .....	76
4.1.1	Poslovni register slovenije .....	76
4.1.2	Klirinško depotna družba .....	77
4.2	Izračun neposrednih in posrednih lastniških deležev z namenom oblikovanja povezovalne matrike .....	78
4.2.1	Rutina za določanje lastniških deležev .....	78
4.2.2	Primeri lastniških struktur .....	78
4.2.3	Posredni in neposredni lastniški deleži .....	81
4.3	Grafična ponazoritev povezovalne matrike .....	87
<b>5</b>	<b>EMPIRIČNA ANALIZA PLAČ .....</b>	<b>92</b>
5.1	Analiza plač zaposlenih .....	97
5.2	Analiza zadolženosti .....	105
5.3	Model plač zaposlenih z zadolženostjo največjega lastnika kapitala .....	111
5.4	Učinki lastnikov na plače zaposlenih .....	113
5.4.1	Stacionarnost .....	114
5.4.2	Primerjava lastniških semivariogramov različnih lastnikov kapitala .....	115
5.4.3	Državno lastništvo kapitala .....	116
5.4.4	Domače zasebno lastništvo kapitala .....	121
5.4.5	Tuje lastništvo kapitala .....	127
5.4.6	Primerjava skupin lastnikov kapitala .....	132
	<b>SKLEP .....</b>	<b>135</b>
	Glavne ugotovitve .....	135
	Znanstveno-raziskovalni prispevek disertacije .....	138
	Omejitve disertacije in priložnosti za nadaljnje raziskave .....	140
	<b>SEZNAM LITERATURE IN VIROV .....</b>	<b>142</b>
	<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Shema piramidnega lastništva</i> .....	24
<i>Slika 2: Prikaz obdobj</i> .....	28
<i>Slika 3: Grafični prikaz razmerij (W)</i> .....	75
<i>Slika 4: Lastniška struktura podjetja Kongo Hotel &amp; Casino d.d.</i> .....	79
<i>Slika 5: Lastniška struktura podjetja Alukomen d.d.</i> .....	80
<i>Slika 6: Lastniška struktura podjetja Aerodrom Ljubljana d.d.</i> .....	81
<i>Slika 7: Lorenzov grafikon</i> .....	85
<i>Slika 8: Grafična predstavitev lastniške povezovalne matrike</i> .....	89
<i>Slika 9: Povezljivost lastniške povezovalne matrike</i> .....	90
<i>Slika 10: Moranov I</i> .....	102
<i>Slika 11: Grafični prikaz lastniških deležev Republike Slovenije, 2009</i> .....	117
<i>Slika 12: Odvisnost višine nepojasnjene delo plač od lastniškega deleža Republike Slovenije, 2009</i> .....	118
<i>Slika 13: Empirični lastniški semivariogram Republike Slovenije, vzorec 2009</i> .....	119
<i>Slika 14: Grafični prikaz lastniških deležev domačega zasebnega lastnika (Posameznik 4), 2009</i> .....	122
<i>Slika 15: Odvisnost višine nepojasnjene delo plač od lastniškega deleža domačega zasebnega lastnika, 2009</i> .....	123
<i>Slika 16: Lastniški semivariogram domačega zasebnega lastnika kapitala, 2009</i> .....	125
<i>Slika 17: Grafični prikaz lastniških deležev – tuji lastnik kapitala, 2009</i> .....	128
<i>Slika 18: Odvisnost višine nepojasnjene delo plač od lastniškega deleža, 2009</i> .....	129
<i>Slika 19: Empirični lastniški semivariogram tujega lastnika, 2009</i> .....	130

## KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Vhodni podatki za povezovalno matriko</i> .....	74
<i>Tabela 2: Pari sosedov s pripadajočimi prostorskimi utežmi (osnutek datoteke GWT)</i> .....	74
<i>Tabela 3: Tabelarični prikaz razmerij (W)</i> .....	75
<i>Tabela 4: Pet največjih posrednih lastnikov podjetja Alukomen d.d.</i> .....	83
<i>Tabela 5: Deset največjih lastnikov kapitala</i> .....	84
<i>Tabela 6: Deset največjih zasebnih lastnikov sredstev</i> .....	86
<i>Tabela 7: Definicije spremenljivk</i> .....	93
<i>Tabela 8: Deskriptivne statistike, vzorec podjetij, 2009</i> .....	95
<i>Tabela 9: Rezultati osnovnega empiričnega modela</i> .....	98
<i>Tabela 10: LM-test</i> .....	101
<i>Tabela 11: Rezultati prostorskih modelov</i> .....	103
<i>Tabela 12: Rezultati osnovnega empiričnega modela zadolženosti</i> .....	109
<i>Tabela 13: LM-test (zadolženost)</i> .....	109
<i>Tabela 14 : Rezultati prostorskega modela zadolženosti</i> .....	111
<i>Tabela 15: Razčlemba učinkov posameznih ocen regresijskih koeficientov</i> .....	111
<i>Tabela 16: Rezultati prostorskega modela plač z zadolženostjo največjega lastnika kapitala</i> .....	113
<i>Tabela 17: Ocena parametrov lastniškega semivariograma – Republika Slovenija, 2009</i> .....	120
<i>Tabela 18: Lastniški parametri desetih največjih lastnikov, ki spadajo v skupino državnega lastništva, 2009</i> .....	121
<i>Tabela 19: Ocena parametrov odvisnosti rezidualov od lastniškega deleža, 2009</i> .....	124
<i>Tabela 20: Ocena parametrov lastniškega semivariograma domačega zasebnega lastnika kapitala, 2009</i> .....	126
<i>Tabela 21: Lastniški parametri desetih največjih domačih zasebnih lastnikov kapitala, 2009</i> .....	127
<i>Tabela 22: Ocena parametrov lastniškega semivariograma tujega lastnika, 2009</i> .....	131
<i>Tabela 23: Lastniški parametri desetih največjih tujih lastnikov kapitala, 2009</i> .....	131
<i>Tabela 24: Ocena regresijskih koeficientov modela moči vpliva skupin lastništva, 2009</i> .....	133
<i>Tabela 25: Ocena regresijskih koeficientov modela signalov skupin lastništva, 2009</i> .....	134



# UVOD

## Izhodišča raziskave

Lastništvo podjetij v kapitalističnem gospodarstvu v teoriji ni bistvenega pomena za poslovanje podjetij, a v praksi je pogosto sporno (The Economist, 2010, str. 11). Zakaj bi nekatera podjetja svojim zaposlenim izplačevala višje plače kot druga podjetja? Višje plače v nekaterih podjetjih je mogoče pojasniti z velikostjo podjetja, višjo kapitalsko intenzivnostjo, višjo produktivnostjo, zaposlovanjem višje izobražene delovne sile, z lokacijo podjetja (regija z višjo povprečno plačo) itd. Vendar pa se pri ocenjevanju enačbe, ki pojasnjuje višino povprečne plače v podjetju ob upoštevanju prej navedenih spremenljivk, še vedno pojavlja dobršen del nepojasnjene variance, ki bi ga bilo mogoče pripisati neznani izpuščeni spremenljivki.

V primeru neznane izpuščene spremenljivke bi lahko bila predlagana spremenljivka lastništvo. Znana je namreč hipoteza, da tuja podjetja (tuji lastniki) plačujejo nadpovprečno visoke plače svojim zaposlenim. Pa vendar, vprašanje je, ali je te razlike v stroških dela mogoče pripisati zgolj tujemu lastništvu ali pa se za tujim lastništvom skrivajo zgoraj navedeni dejavniki (velikost podjetja, kapitalska intenzivnost, produktivnost dela, izobraženost, lokacija itd.). Empirični dokazi napeljujejo na zadnjo možnost, saj so tuja podjetja v povprečju večja, bolj produktivna, bolj kapitalsko intenzivna in plačujejo višje plače svojim zaposlenim kakor podjetja v domači lasti (Globerman et al., 1994).

Na temo dodatne premije na plače, ki jo plačujejo tuji lastniki domačim delavcem, je bilo v preteklih letih opravljenega veliko raziskovalnega dela. Čeprav so se avtorji ocenjevanja lotili z bolj naprednimi ekonometričnimi orodji, se rezultati v glavnem ne razlikujejo bistveno od dognanj Ripplija (1931), ki trdi, da je »delo [v Kolumbiji] bolje plačano s strani tujih podjetjih v primerjavi s plačilom domačih lastnikov« (v Lipsey, 2002, str. 23). Po drugi strani pa so nekateri avtorji prišli do drugačnih zaključkov. Na primer, Lipsey (1994) je na osnovi podatkov za ZDA za leto 1987 pokazal, da obstaja 6- do 7-odstotna plačna premija v proizvodnem sektorju, vendar plačna razlika izgine, če upoštevamo velikost podjetja.

Če pogledamo v nedavno zgodovino, opazimo, da se z vedno bolj dostopnimi podatki na ravni zaposlenih pojavljajo študije (npr. Heyman et al., 2004), pri katerih je mogoče zaslediti trditve, da čeprav so prej navedeni elementi (velikost, kapitalska intenzivnost, itd.) pomembni pri pojasnjevanju razlik v plačah, obstajajo še pomembnejši dejavniki, ki se kažejo v neopaženih individualnih učinkih. Literatura se je pogosteje usmerjala v iskanje individualnih učinkov zaposlenih, saj so razlike v plačah pojasnjevali z razlikami v usposobljenosti zaposlenih, z izobrazbo, spolom, starostjo in drugimi individualnimi značilnostmi. V pričujočem delu se ukvarjam z drugo skupino dejavnikov, ki prav tako

vplivajo na plače zaposlenih. Če si podjetje poenostavljeno predstavljamo kot sklop treh skupin, lastnikov, menedžerjev in zaposlenih, je poudarek pričujočega dela na prvi skupini, torej na lastnikih podjetij.

Poleg literature o vplivu tujega lastništva je bilo tudi veliko razprav o tem, ali privatizirana podjetja dosegajo boljše rezultate. Tudi tukaj ni dokončnih empiričnih rezultatov. To je zanimiva dilema, saj naj podjetja v državni lasti ne bi zasledovala le cilja maksimizacije vrednosti dobička, temveč imajo tudi druge cilje, kot so ohranitev delovnih mest in plač nad konkurenčnim ravnovesjem (Shleifer, 1998). S podobnim razmišljanjem lahko pridemo do sklepa, da se bodo novi lastniki v privatiziranih podjetjih obnašali tako, da bodo zmanjšali zaposlenost (ali plače) ter povišali cene v zasledovanju večjega dobička. V literaturi se izražajo različna mnenja glede ustreznosti privatizacije za doseg ciljev višje učinkovitosti in sposobnosti, da se ustvari učinkovito gospodarstvo ter pravne institucije korporativnega upravljanja (Shleifer, 1998; Cuervo & Villalonga, 2000; Meggison, 2000; Djankov & Murrell, 2002). Kljub obsežnemu delu na področju privatizacijskih vprašanj še vedno obstaja omejeno razumevanje povezave med lastniško strukturo in uspešnostjo poslovanja podjetij. Povezave med lastništvom in uspešnostjo zato ostajajo odprte hipoteze.

## **Opis ožjega znanstvenega področja**

Preučevanje odnosa med lastniško strukturo in uspešnostjo poslovanja sega v leto 1932, ko sta Berle in Means (1932) postavila tezo, da obstaja obratno sorazmerna povezava med razpršenostjo lastništva in uspešnostjo poslovanja. Demsetz (1983) je nasprotoval njuni trditvi, saj je menil, da je lastniška struktura endogen rezultat odločitev, ki odsevajo vpliv lastnikov. Kakršnakoli struktura, ki je rezultat dejavnosti lastnikov, maksimira profit lastnikov, zaradi česar ne sme obstajati nikakršna sistematična povezava med variiranjem v lastniški strukturi in uspešnostjo poslovanja. Berle in Means (1932, str. 114) navajata, da menedžerji v podjetjih z razpršenim lastništvom bolje poskrbijo za lastne koristi tako, da služijo na račun podjetja, kot pa da zanj ustvarjajo dobiček, pri tem pa Shleifer in Vishny (1997) trdita, da se ta problem bolj odraža zunaj ZDA. V nedavnih raziskavah je mogoče zaslediti domneve, da se veliki lastniki pomembno razlikujejo med seboj, zato so spremembe v finančni in investicijski politiki kot tudi v poslovanju večje v prisotnosti specifičnih skupin aktivnih velikih lastnikov (Bertrand & Mullainathan, 2003a; Cronqvist & Fahlenbrach, 2007). Posledično je treba omenjene skupine lastnikov ne samo upoštevati, temveč je še bolj pomembno ugotoviti, kdo so in kakšen je njihov vpliv.

Če želimo empirično preveriti vpliv velikih lastnikov na poslovanje, se moramo med drugim soočiti s problemom endogenosti v lastniški strukturi. Veliki lastniki namreč niso

naključno porazdeljeni po podjetjih, temveč sami izbirajo, kam bodo investirali. Korelacija med uspešnostjo poslovanja in lastniško strukturo bo zato zajela tako vpliv lastnikov na poslovanje kot tudi njihove kriterije za nakup določenega deleža. Tako lahko lastniki izbirajo podjetja s slabim poslovanjem z namenom, da ga izboljšajo. Empirični rezultati glede povezave med omenjenima spremenljivkama so zato zelo nejasni. Demsetz in Lehn (1985) sta potrdila obstoj endogenosti v lastniški strukturi, vendar z linearnim modelom, ocenjenim z metodo najmanjših kvadratov, ki upošteva odnos med profitom in koncentracijo lastništva (poleg drugih spremenljivk), nista potrdila hipoteze Bearla in Meansa. Podobno Morck, Shleifer in Vishny (1988) ne potrdijo korelacije med profitom in koncentracijo lastništva, čeprav se niso soočili s problemom endogenosti. Becker et al. (2008) so se problema lotili z geografskim inštrumentom, ki meri gostoto bogatih posameznikov v okolici podjetja. Ugotovili so, da imajo veliki lastniki pomemben vpliv na poslovanje, politiko in likvidnost.

V doktorski disertaciji zato želim dosedanje delo prej omenjenih avtorjev, predvsem vpliv lastnikov na plače zaposlenih, razširiti in nadgraditi z naprednejšo ekonometrično analizo, ki bo predstavljena v nadaljevanju.

## **Opis znanstvene metode**

Pričujoča raziskava je poslovne narave, saj je osredotočena na posamezne funkcije podjetja in bo obravnavala povezave podjetij z okoljem. Okolje, katerega definicija je podrobneje predstavljena v nadaljevanju, se nanaša na interakcije med posameznimi podjetji (srednje velikimi in velikimi podjetji v Sloveniji), smer in moč povezave pa predstavljajo lastniški deleži posameznih delničarjev. Zaradi omejitev pri razvoju ustreznih tehnik, t. i. prostorskih ekonometričnih tehnik, pri čemer se predpostavlja, da se prostor v času ne spreminja, bo predlagano delo statične narave z nekaj vidiki dinamične komponente, ki se bo odražala v preteklih odločitvah lastnikov pri izbiri nakupa lastniških deležev v podjetjih. Dinamično komponento bo predstavljal tudi učinek prelivanja, ki je pri prostorskih modelih modeliran s povratno zanko.

Gre za raziskovanje vzrokov ekonomskih pojavov in procesov s poudarkom na medsebojni odvisnosti, zato je že po definiciji uporabljen analitični pristop. Prostorska ekonometrična obravnava vpliva lastnikov in določanja njihovih individualnih učinkov na plače zaposlenih bo predstavljala kvantitativen (induktiven) analitični pristop k raziskovanju našega področja oziroma problema.

Ker veliki lastniki niso naključno porazdeljeni po podjetjih, temveč sami izbirajo, kam bodo investirali in imajo s svojim lastniškim deležem potencialen vpliv na podjetja, lahko

domnevamo, da opazovane enote (v našem primeru srednje velika in velika podjetja v Sloveniji) niso medsebojno neodvisne. Kmenta (1997, str. 512) priznava omenjeni problem: »V mnogih okoliščinah je najbolj dvomljiva predpostavka ta, da so enote v presečnih podatkih medsebojno neodvisne.« Maddala (2001, str. 228) bolj podrobno pojasni, da se odvisnost pojavi zato, ker reziduali vključujejo učinek izpuščenih spremenljivk, ki so lahko korelirane med enotami v okolici. Maddala (2001) sicer pojasni omenjeni problem prostorske korelacije na primeru gospodinjstev, pri čemer se sosednja gospodinjstva obnašajo podobno. Baltagi (2001, str. 197) pa poda primerjavo, v kateri se v modelih s prostorsko odvisnostjo lahko uporablja ekonomska razdalja s podobno strukturo, kot je časovni indeks v časovnih vrstah.

Področje, ki se ukvarja z omenjeno tematiko, se imenuje prostorska ekonometrija. Izraz je prvič uporabil Jean Paelinck leta 1974, ko je nagovoril Nizozemsko statistično zvezo (angl. *Dutch Statistical Association*). V prostorski ekonometriji sta najbolj pogosto uporabljena model prostorskih ostankov (angl. *spatial error model – SER*) in model prostorskega odloga (angl. *spatial autoregressive model ali spatial lag model – SAR*). Kombinacija obeh modelov, ki vključuje tako prostorski odlog kot tudi prostorsko povezane ostanke, pa se imenuje model SARAR. Ključna komponenta prostorske ekonometrije je prostorska povezovalna matrika. V pričujočem delu je prostor definiran nekoliko drugače kot pri geografskem prostoru.

Razdalje med podjetji so definirane na podlagi lastniških deležev, zato sem tak prostor poimenoval lastniški prostor, matriko, ki vključuje informacije o vseh povezavah med podjetji, pa lastniška povezovalna matrika. Po mojem vedenju in po temeljitem pregledu literature do sedaj še ni bila ustvarjena podobna povezovalna matrika.

## **Predmet raziskave in namen disertacije**

Predmet raziskave v pričujoči doktorski disertaciji so lastniki kapitala v slovenskih srednje velikih in velikih podjetjih v letu 2009 in njihov vpliv na upravljanje podjetij. V doktorski disertaciji se osredotočam predvsem na vpliv lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij, pri čemer sprva analiziram obnašanje podjetij ob prisotnosti specifičnih aktivnih lastnikov kapitala in nenazadnje tudi obnašanje lastnikov kapitala samih.

Namen raziskave je empirično dokazati vpliv lastnikov kapitala na poslovanje podjetij, s čimer bi pripomogel k boljšemu razumevanju vloge lastnikov kapitala v podjetjih. Izdelavi prostorske povezovalne matrike tako sledi preverjanje hipoteze, da lastniki vplivajo na poslovanje podjetij oziroma da prisotnost specifičnega lastnika pojasnjuje del variance odvisne spremenljivke. Preverjena bo statistična značilnost regresijskih koeficientov

prostorskega odloga in koeficienta prostorsko povezanih ostankov, pri čemer bo pozitiven in statistično značilen koeficient prostorsko povezanih ostankov nakazoval vpliv lastnikov na obravnavano pojasnjevalno spremenljivko, medtem ko bo vrednost koeficienta prostorskega odloga potrdila ali ovrgla sum o endogenih odločitvah, ki so privedle do dane lastniške strukture.

Čeprav se pričakuje, da bosta oba koeficienta statistično značilna in pozitivna, to ne bo omogočalo določitve vpliva posameznega lastnika. V ta namen bom uporabil tehniko s področja prostorske statistike, ki se imenuje variogram. Podobno kot pri definiranju lastniške povezovalne matrike se v tem primeru ne bodo upoštevale geografske razdalje med podjetji, temveč bodo »razdalje« določene na podlagi lastniških deležev. Na podlagi obširnih baz Poslovnega registra Slovenije in podatkovne baze Klirinško depotne družbe bodo določeni posredni in neposredni lastniški deleži, ki bodo služili za definicijo lastniške razdalje. Z lastniškim semivariogramom bo nato mogoče posameznim večjim lastnikom določiti moč vpliva pri določeni višini lastniškega deleža ter smer vpliva. Smer vpliva, ki predstavlja premijo na plače zaposlenih, je lahko pozitivna, negativna ali ničelna.

## **Temeljna hipoteza doktorske disertacije**

Temeljna hipoteza, ki jo želim preveriti, je, da se učinki lastnikov na plače razlikujejo do te mere, da jih ni mogoče razvrstiti v homogene skupine. Hipoteza bo preverjena s pomočjo ekonometričnega modela plač SARAR. Odvisna spremenljivka je v tem primeru naravni logaritem povprečne plače v podjetju, pojasnjevalne spremenljivke pa bodo vključevale logaritem produktivnosti dela, logaritem kapitalske intenzivnosti, logaritem velikosti podjetja, logaritem dobička na zaposlenega, logaritem povprečne plače po standardni klasifikaciji dejavnosti na drugem nivoju (SKD2), logaritem povprečne plače v statistični regiji ter nabor spremenljivk, ki bodo vezane na značilnosti lastnikov. Med slednje bosta vključena koncentracija posrednega lastništva ter razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom.

Poleg omenjenih pojasnjevalnih spremenljivk pa bo v model vključen še prostorski odlog odvisne spremenljivke, ki bo zajel morebitno endogenost v odločitvah posameznih lastnikov, ter prostorski odlog ostankov, ki je namenjen oceni izpuščene spremenljivke – individualnega učinka lastnika kapitala na plačno politiko v podjetju. Za model se predpostavlja, da so reziduali heteroskedastične neznane oblike, zato bo ocenjen s cenilko FGS2SLS-HAC (angl. *feasible generalized spatial two stage least square - heteroskedastic and autocorrelation consistent estimator*), ki bo dovoljevala vključitev lastniške prostorske matrike.

Če poenostavimo razmerje med lastniki kapitala in zaposlenimi, si zaposleni želijo višje plače ob dani produktivnosti, medtem ko si lastniki kapitala ob dani produktivnosti želijo ravno nasprotno – nižje plače. Razlike v plačah zaposlenih v podjetjih z različnim poreklom kapitala so zato pogosto pripisane zgolj razlikam med podjetji. Te razlike se kažejo v produktivnosti dela, kapitalski intenzivnosti, velikosti in podobno.

S pomočjo predstavljene literature želim predstaviti hipotezo, da so v podjetjih z večjo koncentracijo lastništva plače nižje, *cetris paribus*. Vprašanje se torej glasi, kako razdeliti dohodek med investitorje in zaposlene (Jansson, 2005), pri čemer domnevam, da bodo imeli tisti lastniki kapitala, ki imajo več kontrolnih pravic, tudi večji vpliv na zmanjševanje povprečnih stroškov dela.

Glavna hipoteza pričujočega dela se tako glasi, da se učinki lastnikov kapitala razlikujejo do te mere, da jih ni mogoče razvrstiti v tri homogene skupine, in sicer državno lastništvo, domače lastništvo in tuje lastništvo. Poleg glavne teze pa bom preveril še štiri teze, ki so vsebinsko podrejene glavni tezi, zato jih lahko poimenujemo podteze.

Prva podteza se glasi, da imajo lastniki kapitala vpliv na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko zaposlenih. Za preverjanje prve podteze bom uporabil podatkovni bazi KDD in Poslovni register Slovenije (PRS), s pomočjo katerih bom preveril, ali imajo podjetja, ki imajo iste lastnike kapitala, tudi podobne plače. Za preverjanje vpliva lastnikov kapitala na plačno politiko bom uporabil metode prostorske ekonometrije, pri čemer ima osrednjo vlogo povezovalna matrika, ki vsebuje informacijo o posrednih lastniških deležih lastnikov kapitala v obravnavanih podjetjih.

Druga podteza se glasi, da imajo zaposleni v podjetjih razmeroma nižje plače, če je koncentracija lastništva v teh podjetjih večja. Druga podteza odraža pogajalsko moč lastnikov, pri čemer lahko z večjim lastniškim deležem bolj vplivajo na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko podjetij. Druga podteza bo preverjena z oceno parcialnega regresijskega koeficienta iz prostorskega modela plač, ki vsebuje informacijo o deležu največjih štirih lastnikov kapitala v posameznem podjetju.

Tretja podteza izhaja iz teorije piramidnega lastništva. Razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, ki določa obseg konflikta med večinskim in manjšinskimi lastniki, se lahko preliva tudi na plače zaposlenih. Ta podteza se glasi, da imajo zaposleni v podjetjih, v katerih imajo lastniki več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, nižje relativne plače. Tretja podteza izhaja iz opažanja, da v podjetjih, v katerih imajo lastniki več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, prihaja do večjega preusmerjanja denarnega toka v korist večjih lastnikov, kar pa lahko negativno vpliva tudi na plače zaposlenih. Za preverjanje tretje podteze bom konstruiral spremenljivko, ki bo beležila razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim

tokom. Ta spremenljivka bo vključena v ekonometrični model plač, negativna ocena parcialnega regresijskega koeficienta pa bi omogočila potrditev omenjene podteze.

Naslednja, četrta podteza, ki se nanaša na koncentracijo lastništva v gospodarstvu, se glasi, da se v državah, ki dajejo poudarek socialni državi in ščitijo zaposlene pred negativnimi vplivi lastnikov kapitala, lastniki kapitala pogosto odzovejo z večanjem koncentracije zasebnega lastništva. Na primeru Slovenije bom preveril, ali je koncentracija lastništva visoka, saj je visoka koncentracija lastništva pogoj, da imajo lastniki kapitala lahko znaten vpliv na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko. Koncentracijo lastništva v Republiki Slovenije bom analiziral s pomočjo Lorenzovega grafikona.

## **Cilji doktorske disertacije**

Prvi cilj doktorske disertacije je predstaviti teoretično ozadje, ki je sposobno razložiti nastanek poslovnih skupin, ki smo jim priča v slovenskem gospodarstvu. Z izrazom poslovna skupina definiramo organizacijo, ki ima kontrolo nad več kot enim podjetjem. Kontrolo nad več kot enim podjetjem pa lahko dosežemo bodisi s piramidno bodisi s horizontalno lastniško strukturo. Zato sem podrobneje predstavil teorijo piramidnega lastništva (Almeida & Wolfenzon, 2006), v kateri je konflikt interesov osredotočen na male in velike delničarje. Teorija piramidnega lastništva, kot je predstavljena v tej disertaciji, obsega piramidno lastništvo, horizontalno lastništvo in poslovne skupine.

Drugi cilj doktorske disertacije je predstaviti prostorske ekonometrične metode, s katerimi je mogoče modelirati odvisnosti, ki izhajajo iz lastniške strukture, predvsem pa predstaviti prostorsko povezovalno matriko, ki temelji na lastniških deležih. Glede na omenjeno literaturo o vplivu lastnikov in lastniške strukture na poslovanje podjetij lahko domnevamo, da se bo tudi na primeru slovenskih podatkov o srednje velikih in velikih lastnikih razkril globalni vpliv lastnikov na plačno politiko. Z izrazom »globalni« je mišljena zaznava povprečnega celotnega učinka vseh lastnikov, ki pa ne omogoča identifikacije posameznih lastnikov. Globalni učinek bo torej zgolj potrdil ali ovrgel domnevo, da imajo lastniki kapitala vpliv na plačno politiko podjetij. Zaznava omenjenega učinka je zato potreben pogoj za identificiranje individualnih učinkov lastnikov na plačno politiko podjetij. Plačna politika je seveda le eden izmed vidikov, ki ga lahko preučujemo z omenjenimi orodji, zato se lahko na podoben način lotimo preučevanja investicijskega obnašanja, zadolženosti in drugih vidikov poslovanja.

Tretji cilj doktorske disertacije pa je analizirati vplive posameznih lastnikov na poslovanje posameznih podjetij, v katerem ima posamezni lastnik lastniški delež, in tako pomembno prispevati k debati, ali imajo lastniki kapitala vpliv in kakšen je ta vpliv na poslovanje

podjetij. S pomočjo prostorske ekonometrije bom analiziral globalni vpliv lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij in model dodatno nadgradil z vključitvijo spremenljivk, ki beležijo zadolženost lastnikov kapitala. Vključitev zadolženosti bo osnovana na ocenah koeficientov prostorskega modela strukture kapitala. Poleg globalnih učinkov lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij pa bom s pomočjo prostorske statistike ocenil tudi individualne učinke lastnikov kapitala; torej učinek na plače zaposlenih posameznega lastnika kapitala.

Informacija o vplivu bo omogočila bistveno boljše napovedi obnašanja podjetja po spremembi lastništva posameznega podjetja, še zlasti v času, ko se zaradi članstva v OECD pričakuje in zahteva drugačna vloga države v zvezi z obnašanjem in lastništvom v podjetjih (glej OECD, 2005).

## **Zasnova doktorske disertacije**

Doktorsko disertacijo, ki je sestavljena iz petih poglavij, lahko v grobem razdelimo na tri dele. Prvi del, ki vključuje prvo in drugo poglavje, predstavlja teoretični del lastništva kapitala v podjetjih, medtem ko drugi del, ki obsega tretje in četrto poglavje, predstavi prostorsko ekonometrijo in aplikacijo omenjenih metod na primeru lastništva. V petem poglavju je predstavljena prostorska ekonometrična analiza s komponentami prostorske statistike.

Uvodnemu poglavju tako sledita dve poglavji o lastništvu, v katerih so podane osnovne opredelitve uporabljenih vsebinskih pojmov. Prvo poglavje je namenjeno predstavitvi pojma lastništva in lastnikov podjetij. Predstavljeni so teorija podjetja in teorija deležnikov ter dva različna pogleda na vpliv lastnikov na uspešnost poslovanja v povezavi s plačno politiko. V drugem poglavju, ki je teoretično, je na začetku predstavljena teorija piramidnega lastništva. Opisani so dejavniki, ki vplivajo na nastanek bodisi piramidne bodisi horizontalne lastniške strukture in nastanek poslovnih skupin. V naslednjem delu drugega poglavja so prikazani različni tipi lastništva, ki obsegajo državno, zasebno in tuje lastništvo, ter njihov vpliv pri pojasnjevanju plačnih razlik oziroma plačne vrzeli. Na koncu drugega poglavja je opisana povezava med plačno politiko in uspešnostjo poslovanja skozi tri teoretične poglede, ki vključujejo t. i. razvrstitveni turnir, hipotezo »poštene plače« in koncept solidarne plačne politike.

V tretjem poglavju je predstavljena prostorska ekonometrija, začenši z definicijo naključnih polj in naravo prostorskih podatkov. Poglavje je namenjeno predstavitvi povezovalne matrike, testiranju prostorske avtokorelacije in prostorskih modelov. Četrto poglavje je namenjeno predstavitvi lastniške povezovalne matrike, pri čemer se



odmaknemo od geografskega prostora in vstopimo v prostor lastniških povezav med podjetji. Predstavljene so baze, ki so uporabljene za izračun posrednih in neposrednih lastniških deležev, ki so ključnega pomena za izdelavo lastniške povezovalne matrike. Prikazane so najpogosteje opažene lastniške strukture in ključni elementi, ki opredeljujejo lastništvo (koncentracija lastništva, Lorenzova krivulja, najvplivnejši lastniki ter razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom).

S petim poglavjem se začne empirični del doktorske disertacije. Na začetku poglavja je ocenjen »osnovni« model plač z metodo najmanjših kvadratov, ki pa je kasneje nadgrajen z vključitvijo prostorskih spremenljivk. Rezultati prostorskih modelov razkrijejo, da imajo lastniki kapitala pomembno vlogo pri določanju plačne politike v podjetjih, ki se kaže v oceni koeficienta prostorsko povezanih ostankov. Poleg modela plač je ocenjen tudi model strukture kapitala, ki omogoča vpogled v prelivanje dolga med podjetji, ki so lastniško povezana. Ocene koeficientov modela strukture kapitala omogočijo, da se v prostorski model plač vključijo dodatne pojasnjevalne spremenljivke, ki beležijo zadolženost lastnikov kapitala. Z razširjenim modelom plač se tako lahko pojasni bistveno večji del zgodbe o plačah zaposlenih, vendar pa je v tem modelu še vedno prisotna avtokorelacija, ki izvira iz lastniških povezav.

Rezultati prostorskih modelov so zato nujni za določanje individualnih učinkov posameznih lastnikov. V nadaljevanju petega poglavja je predstavljen lastniški semivariogram, na podlagi katerega je dodatno preverjena temeljna hipoteza doktorske disertacije. Lastniški semivariogram omogoča, da ocenimo individualne učinke lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij. Podobno kot pri lastniški povezovalni matriki analiza tovrstnih ekonomskih pojavov z (lastniškim) semivariogramom do sedaj še ni bila uporabljena v empirični literaturi.

Glavni rezultati doktorske disertacije so še enkrat povzeti v zadnjem, sklepnem poglavju, v katerem so podane implikacije in omejitve pričujočega dela. Sledijo seznam literature in virov ter priloge.

# 1 UVOD V LASTNIŠTVO

## 1.1 Lastništvo

Teorija podjetja se je začela z deli avtorjev Knight (1921) in Coase (1937). Coase je leta 1937 s člankom »The Nature of a Firm« (Coase, 1937) spodbudil zanimivo debato s preprostim vprašanjem: »Zakaj podjetje in ne trg?« Do takrat so ekonomisti vzeli za dano, da je podjetje najmanjša poslovna enota. Coase se je zato spraševal, zakaj so podjetja boljša pri organiziranju produkcije kakor sam trg. Pri tem podjetja definira kot sistem razmerij, v katerem podjetnik prevzame vaje pri razporejanju resursov (Coase, 1937), katerega namen je zniževanje stroškov.

Vendar pa so razmišljanja Coasa dolgo ostala neopažena, dokler jih niso odkrili Ross (1973), Jensen in Meckling (1976) v teoriji principala in agenta. V tistem času so k razvoju teorije podjetja veliko prispevali tudi Williamson (1971) ter Alchain in Demsetz (1972). Razmerja, ki jih je omenjal Coase (1937), so tukaj dobila obliko pogodb, ki niso nujno eksplicitne, pri čemer principal zaupa delo agentu, da opravlja zanj določene storitve in mu delegira svoje odločanje (Jensen & Meckling, 1976).

Grossman in Hart (1986) sta nato postavila teorijo, ki temelji na nepopolnih pogodbah, pri čemer razlikujeta med specifičnimi pravicami in preostalimi pravicami. Če je strošek priprave popolne pogodbe previsok, da bi navedli popoln seznam vseh pravic, ki jih ima določena stran naproti drugi, ki ima v lasti določeno sredstvo (podjetje definirata kot skupek sredstev (stroji, inventar ...), ki jih to podjetje poseduje), potem je optimalno, če opredelimo seznam specifičnih pravic, medtem ko odkupimo preostale pravice. Preostale pravice se nanašajo na pravice do razpolaganja z denarnim tokom. Lastništvo je tako nakup teh preostalih pravic do upravljanja (Grossman & Hart, 1986, str. 692), pri čemer ne razlikujeta med lastništvom in upravljanjem (torej ne razlikujeta med pravicami do razpolaganja z denarnim tokom in kontrolnimi pravicami).

Grossman in Hart (1986) sta prikazala, da vertikalna integracija, ki daje podjetju *i* vse pravice do razpolaganja z denarnim tokom podjetja *j*, daje spodbudo podjetju *i*, da investira preveč, medtem ko podjetje *j* investira premalo. Če se podjetji lastniško ne povežeta, je presežek porazdeljen sorazmerno, pri čemer vsako podjetje investira zmerno, medtem ko je lastniška povezanost optimalna, kadar odločitve o investiciji enega podjetja vplivajo na donos drugega podjetja. Hart in Moore (1990) bolj eksplicitno prikazeta razliko med integracijo (lastniškim obvladovanjem) podjetij in neintegracijo. Pri integraciji lahko odпустimo posamezne delavce (ali sredstva), medtem ko v drugem primeru odпустimo celotno podjetje (zaposlene in sredstva).

Hart in Moore (1990) podata tudi bolj podroben opis preostalih pravic. Predpostavljata, da je (edina) pravica, ki izvira iz lastništva sredstev, ta, da izključi ostale iz uporabe tega

sredstva. Njun model vsebuje množico ( $I$ ) igralcev in množico ( $S$ ) sredstev ter dve časovni obdobji. Na začetku vsak igralec izbere svoje dejanje (investicijo v človeški kapital, ki poviša (dojemanje) produktivnosti), pri čemer utрпи strošek ( $C$ ), medtem ko se v drugem časovnem obdobju pripeti produkcija in (blagovna) menjava oziroma trgovanje. Glavno vprašanje, na katero skušata odgovoriti, pa je, katera je tista kontrolna (lastniška) struktura, ki maksimizira donos določene koalicije igralcev (Hart & Moore, 1990, str. 1128):

$$\max W(x) \equiv V(x) - \sum_{i=1}^I C_i(x_i), \quad (1.1.1)$$

pri čemer  $V(x)$  označuje maksimalno vrednost proizvodnje in  $C$  strošek investicije/dejanja posameznega igralca.

Hart in More (1990) sta prikazala, da je za igralca bolj verjetno, da bo imel v lasti določeno sredstvo, če je njegovo dejanje občutljivo na dostop do sredstva in je pomembno pri donosu koalicije. Če privzamemo, da na sredstvu igralca 1 dela delavec  $w_1$  in na sredstvu igralca 2 delavec  $w_2$ , potem lastništvo obeh sredstev igralca 1 poveča donos koalicije (dveh igralcev), kadar sta sredstvi komplementarni, kadar je igralec 1 pomemben trgovski partner igralca 2 in delavca  $w_2$ , kadar je igralec 2 pogrešljiv oziroma njegova investicija ni najbolj pomembna. Poleg tega pa tudi skupno lastništvo enega sredstva ni optimalno, saj proizvaja najmanj investicijskih spodbud vsakemu solastniku (Hart, 1995). Cai (2003) je »nadgradil« Hartov model, pri katerem je bistvena sprememba v modelu ta, da sta investiciji substituta in nista več komplementarni. V tem primeru postane skupno lastništvo sredstev optimalna struktura. Cai (2003) pojasni, da je ta predpostavka zelo verjetna, če imamo v mislih zgolj investicije v človeški kapital, pri čemer je strošek investicije predvsem čas (ki je omejen). Poleg tega je skupno lastništvo sredstev (podjetja) pospremljeno z določenimi stroški (vodenja), saj preference lastnikov pogosto niso usklajene (Hansmann, 1996).

V podjetju so tako lastniki kapitala (imelniki delnic ali družbeniki) v vlogi principala, medtem ko je menedžer v vlogi agenta. Tako podjetje ni več obravnavano kot enoten igralec, temveč kot niz interakcij med posamezniki. Do 70. let prejšnjega stoletja je obstajala le ekonomika podjetij. Podjetje tako predstavlja povezavo pogodb (angl. *nexus of contracts*) med principali in agenti (Maitland, 1994), pri čemer se posamezniki obnašajo oportunistično, tako da maksimizirajo svojo korist oziroma lastne interese (Bohren, 1998). Razlike med interesi principala in agenta pa so povezane z določenimi stroški, ki se kažejo v neuspešnosti maksimiziranja principalovega premoženja; imenujejo se agencijski stroški. Glavno sporočilo agencijske teorije je tako v mehanizmu optimalnih pogodb, ki zagotavlja, da so interesi agenta in principala učinkovito poravnani, s čimer se zmanjšujejo agencijski stroški (Shankman, 1999, str. 321). Principali morajo zato skrbno pripraviti pogodbe, s katerimi bodo zaščitili lastne interese. Agencijska teorija je normativna, saj pravi, da morajo menedžerji v vlogi agenta delovati na način, da maksimizirajo neto sedanjo vrednost podjetja, saj naj bi bil ta cilj lastnikov, ki so v vlogi principala (Quinn & Jones, 1995; Shankman, 1999).

Ena izmed glavnih predpostavk tega normativnega modela je ta, da so trgi učinkoviti, kar pomeni, da bo za ostale deležnike (zaposleni, kupci ...), ki niso lastniki kapitala, poskrbel »učinkovit« trg. Težava tega modela je torej ta, da trgi niso učinkoviti, že zaradi asimetrije informacij med agenti in principalami, saj imajo agenti na voljo več informacij, zaradi česar prihaja do agencijskih stroškov (Jansson, 2005, str. 3).

Menedžerji imajo rajši, da se podjetje širi, s čimer si potencialno zagotovijo več osebnih koristi, prestiža in višja plačila. Prav tako se lahko menedžerji izogibajo nekaterim tveganjem v povezavi z maksimizacijo dobička, saj bi ob neugodnih izidih tvegali svojo zaposlitev.

Čeprav so agencijska teorija in z njo povezani agencijski stroški znani, je manj znano dejstvo, da so preference menedžerjev skladne tudi s preferencami zaposlenih. Ne samo menedžerji, tudi zaposleni pogosto niso naklonjeni tveganju, saj ne morejo razpršiti svojega (človeškega) kapitala, ki je vezan na podjetje, v katerem so zaposleni. Podobno kot menedžerji tudi zaposleni raje vidijo, da se podjetje širi, saj se jim s tem omogoča večja možnost napredovanja, medtem ko jim zmanjševanje podjetja predstavlja grožnjo zaradi odpuščanja (Roe, 2003). Skladnost preferenc med menedžerji in zaposlenimi pa pripomore k lažji aplikaciji teorij, ki se ukvarjajo z uspešnostjo poslovanja, na plačno politiko.

## **1.2 Lastniki podjetja**

Omenil sem, da imamo v agencijski teoriji menedžerje, ki so agenti za delničarje (imetnike delnic, ki nastopajo v vlogi principala), ki iščejo donose na svoje investicije (Quinn & Jones, 1995). Menedžerji naj bi tako sledili cilju maksimizacije premoženja lastnikov, ki zaobjema višino dividend in/ali vrednosti delnic (Shankman, 1999; Maher & Andersson, 1999; Smith, 2003). V tej trditvi pa nastopata še dve predpostavki, ki izhajata iz agencijske teorije in sta bistvo teorije lastnikov (Fontronda & Sison, 2006):

1. delničarji so lastniki podjetja,
2. interes delničarjev je maksimizacija vrednosti podjetja.

Fontronda in Sison (2006) menita, da če označujemo podjetje s »skupkom pogodb«, podjetje ne more imeti lastnika, saj nihče ne more biti lastnik teh povezav (Fontronda & Sison, 2006). Obstajajo lahko le lastniki določenih produkcijskih faktorjev, vendar pa v tem primeru ni nobenega razloga, da bi enačili lastnike kapitala z lastniki podjetja (Fama, 1980). Podobno Kay (1997) meni, da so lahko le imetniki določenih lastninskih pravic, kot so distribucija podjetja in sredstva, zato si nihče zares ne lasti podjetja. Poleg tega je v strukturi delničarjev veliko tistih, ki si želijo le dobiček ob prodaji delnic. Zato je tudi

vprašljivo, ali bi lahko neaktivne delničarje imenovali lastniki podjetja (Fama, 1980). Glede na to, da v bistvu le posojajo denar v iskanju višjih donosov, jih mogoče ne bi smeli niti imenovati »partnerji« (D'Ors, 1979). Delničarji pa z vlaganjem prevzemajo tudi določeno stopnjo tveganja, saj so tudi zadnji na vrsti pri poplačilu v primeru stečaja. Delničarji naj bi tudi največ izgubili pri slabem vodenju podjetja, zato so tista interesna skupina, ki prevzema največje tveganje (Stadler, 2000). In ravno zaradi tega se je uveljavilo prepričanje, da morajo biti interesi podjetja usklajeni z interesi delničarjev. Vendar pa lahko lastniki kapitala svoj portfelj razpršijo in s tem zmanjšajo tveganje, zato je preživetje podjetja bolj pomembno za delavce/zaposlene (Jansson, 2005). Spet na drugi strani pa so razmere drugačne pri manjših družinskih podjetjih, v katerih je podjetnik hkrati menedžer in lastnik. Zato ne moremo vedno aplicirati enakega modela na vse vrste podjetij. Treba je upoštevati najmanj velikost in strukturo lastništva (Jansson, 2005).

Vendar pa so v podjetju tudi drugi deležniki, zaposleni, ki prispevajo svoje delo in prav tako nosijo določeno mero tveganja. Zato je vprašljivo, ali so delničarji skupina deležnikov, ki nosi največ tveganja (Buchholz & Rosenthal, 1998). Zaradi določenih pomanjkljivosti teorije lastnikov se je pojavila teorija deležnikov, po kateri so menedžerji odgovorni vsem deležnikom do določene mere. Vprašanje v takšnih podjetjih se torej glasi, kako razdeliti dohodek med investitorje in zaposlene? (Jansson, 2005). Llano (1998) sklone, da se v podjetju prepletajo trije dejavniki, in sicer kapital, upravljanje (menedžment) in delo, pri čemer ne vidi razloga, da bi bil kapital glavni dejavnik (Llano, 1998). Llano (1998) temu primerno poda tri načine opisa podjetja. Podjetje lahko opišemo:

1. s proizvodi ali storitvami, ki jih ustvarja,
2. s procesi, ki jih izvaja,
3. z ljudmi, ki so zaposleni.

Če torej privzamemo, da je cilj podjetja maksimizirati premoženje lastnikov kapitala (delničarjev in družbenikov), potem je treba s pravilno plačno politiko spodbud zagotoviti, da menedžerji in ostali zaposleni zasledujejo isti cilj kot lastniki kapitala. Če pa privzamemo, da lastniki kapitala niso lastniki podjetja, potem je treba upoštevati tudi interese ostalih deležnikov. Torej cilj podjetja ni samo ustvarjanje nove vrednosti, temveč tudi poštena distribucija dohodka (Fontronda & Sisson, 2006).

Seveda je lažje razumeti poslovno dejavnost, če predpostavljamo, da so posamezniki sebični, odgovorni za svoja dejanja le, če jih ujamejo pri škodovanju drugim, pri čemer država zagotavlja regulativo nad svobodno trgovino in ustvarjanjem vrednosti (Freeman & Phillips, 2002). Tak pogled imenujemo pogled lastnikov kapitala, standardna zgodba. Standardna zgodba je ustrezna do neke mere, vendar ne upošteva določenih vidikov. Ne upošteva, da morajo podjetja, skupina ljudi, razumeti širše družbene (socialne) učinke, ki jih njihova dejanja povzročajo (Freeman & Phillips, 2002), kar je spodbudilo razvoj teorije deležnikov. Na drugi strani pa nasprotniki teorije deležnikov trdijo, da teorija

»nemoralnim« menedžerjem zagotavlja izgovor za delovanje v njihovih lastnih interesih, z izgovorom, da je njihovo početje služilo interesom nekaterim drugim skupinam deležnikov (Jensen, 2000; Marcoux, 2000; Sternberg, 2000). Med njimi je bil še najbolj ekspliciten Sternberg, ki je dejal, da teorija deležnikov učinkovito uničuje poslovno odgovornost. Če smo odgovorni prav vsem, nismo odgovorni nikomur (Sternberg, 2000, str. 51).

### 1.3 Teorija deležnikov

Teorija deležnikov je vodstveni koncept strategije organizacije in etike (Donaldson & Preston, 1995; Evan & Freeman, 1993; Freeman, 1984, 1994, 1996; Hill & Jones, 1992; Jones, 1995; Phillips, 1997; Rowley, 1997). Osrednja ideja teorije deležnikov je ta, da je uspeh organizacije odvisen od tega, kako uspešno se upravljajo relacije med ključnimi skupinami, kot so zaposleni, stranke/kupci, dobavitelji, lastniki kapitala in ostali, ki lahko vplivajo na realizacijo namena podjetja oziroma organizacije (Freeman & Phillips, 2002, str. 333). Ker pa je opredelitev ključnih skupin, katerih identifikacija je nekoliko otežena, bistvenega pomena pri teoriji deležnikov, se pojavljajo določene dileme kot tudi kritike, kaj sploh tak pristop pomeni. Večinoma so med ključne skupine deležnikov všteti vsaj zaposleni, kupci, dobavitelji, kreditorji, lokalna skupnost ... Teorija deležnikov, oziroma »žanr deležniških teorij« (Freeman, 1994), je torej tista, ki predvideva, da je glavna vodstvena naloga vplivanje oziroma uravnoteženje nabora odnosov med tistimi deležniki, ki vplivajo na doseganje namena organizacije. Čeprav je na voljo več kriterijev za identifikacijo (Mitchell et al., 1997), se poslovna etika naslanja na definicijo deležnikov na tak način, da se upoštevajo tisti, ki se jim da pripisati določeno terjatev do podjetja. Te terjatve pa so lahko specifične glede na vlogo posameznika, v kateri nastopa nasproti podjetju. Terjatve so lahko močne ali šibke ter moralno legitimne (Kaller, 2002, str. 94–95). V prvem primeru gre za omejitev deležnikov na določeno populacijo, ki sedaj ne obsega kar vse populacije, saj mora določena populacija deležnikov čutiti vpliv podjetja. Z močnimi terjatvami so mišljene tiste obveznosti, do katerih je deležnik upravičen po zakonu, medtem ko so šibke terjatve tiste, ki nimajo zakonske podlage. Zadnji pogoj pa je moralna legitimnost v smislu, da je treba upoštevati moralne obveznosti in ne izključno pravnih (Kaller, 2006, str. 250).

To bi bila definicija na podlagi terjatev, medtem ko se drugi pristop določanja deležniških skupin osredotoča na vpliv. Tu so šteti vsi, na katere ima podjetje potencialen vpliv. Z omenjeno definicijo je zelo težko opredeliti in spremljati odnose do določenih skupin deležnikov, saj je v te kroge mogoče vključiti prav vse, vključno z bodočimi generacijami (Pichet, 2011), teroristi in izsiljevalci (Jansson, 2005), pri čemer se Pichet (2011) in Jansson (2005) naslanjata na širšo definicijo deležnikov, ki pravi, da so deležniki vsaka skupina ali posameznik, ki lahko vpliva ali lahko čuti vpliv pri doseganju ciljev organizacije

(Freeman, 1984). Jansson (2005) zagovarja, da je treba definicijo deležnikov spreminjati glede na določene kriterije, pri čemer so skupine deležnikov drugačne ali pa imajo drugačno pomembnost. Kot kriterije za določitev deležnikov upošteva velikost podjetja, sektor in lastništvo (koncentracija, poreklo).

Freeman in Phillips (2002) zagovarjata tezo, da ima teorija deležnikov libertarno ozadje. Ljudje z libertarnim nazorom zagovarjajo, da je za glavni cilj, torej osebno svobodo, treba vzpostaviti močan sistem zagotavljanja lastninskih pravic. Vendar pa svobode ne enačijo z enakostjo v smislu porazdelitve dohodka. Prav tako libertarijanci predvidevajo, da so ljudje sposobni kontrolirati svoje odločitve, da z njimi ne bodo škodili drugim. Tako se izključno delničarski pogled rahlo spremeni. Čeprav morajo menedžerji, ki skrbijo za upravljanje lastnine lastnikov, skrbeti za maksimizacijo vrednosti premoženja, morajo hkrati upoštevati tudi interese ostalih deležnikov, saj bi jim sicer lahko škodili in tako kršili njihove pravice do svobode (Freeman & Phillips, 2002). Tako morajo biti vsi deležniki odgovorni za svoja dejanja in posledice, še posebej če te škodijo tretjim osebam. V takšnih primerih bi morale biti tretje osebe kompenzirane za nastalo škodo in treba bi bilo uskladiti nov dogovor med udeleženci/deležniki (Freeman & Phillips, 2002).

Čeprav je bilo v preteklosti narejenih veliko empiričnih študij, je njihov skupni rezultat dvoumen. Berman et al. (1999) so prevzeli ustreznost dveh modelov:

- strateški deležniški model in
- intrinzičen deležniški model.

V strateškem deležniškem modelu menedžmenta podjetje vidi deležnike kot sredstva, s katerimi lahko zasleduje ultimativni cilj podjetja – maksimizacijo dobička. Skrb za zaposlene lahko povečuje finančno uspešnost podjetja (Delery & Doty, 1996), pri čemer se z dobrim upravljanjem s človeškimi viri zmanjšuje izostajanje z dela, povečuje produktivnost in predanost delu (Becker & Gerhart, 1996). Prav tako ima lahko skrb za okolje pozitivne učinke na finančno uspešnost podjetja. Proaktivno ukvarjanje z okoljem lahko zmanjša stroške, ki so povezani s skladnostjo s sedanji in bodočimi zakoni (Shrivastava, 1995), ter poveča ugled podjetja in prispeva k naklonjenosti drugih deležnikov, kot so kupci, zaposleni, država (Dechant et al., 1994). Skrb za (nekatero) deležnike tako izhaja iz dejstva, da ti kontrolirajo določene vire produkcije in lahko potencialno negativno vplivajo na poslovanje podjetij (Pfeffer & Salancik, 1978). Skrb za deležnike zato nima nikakršne povezave z morebitno moralno obvezanostjo, da bodo skrbeli za deležnike, kot se to predvideva v intrinzičnem deležniškem modelu, temveč je skrb za deležnike namenjena zgolj za ugajanje le eni skupini deležnikov – lastnikov kapitala. V strateškem deležniškem modelu menedžmenta podjetje ne bo skrbelo za vse deležnike, temveč zgolj za tiste, ki omogočajo zasledovanje ultimativnega cilja.

Na drugi strani pa je intrizičen deležniški model menedžmenta normativne narave, saj skrb za deležnike izhaja iz moralne obligacije in ne iz zasledovanja cilja zgolj ene skupine deležnikov – lastnikov kapitala. V tem primeru podjetje postavi moralne temelje, na osnovi katerih deluje in ne zasleduje zgolj maksimizacije dobička oziroma premoženja lastnikov kapitala.

Empirična analiza, ki so jo opravili Berman et al. (1999), je upoštevala naslednje deležnike poleg lastnikov kapitala: zaposleni, kupci/stranke, naravno okolje, varnost proizvodov in odnosi z lokalno sfero. Izkazalo se je, da sta le dve spremenljivki neposredno povezani s finančno uspešnostjo podjetja, in sicer zaposleni in varnost proizvodov. Na drugi strani pa Bergman et al. (1999) niso našli nikakršnih dokazov v prid intrizičnemu deležniškemu modelu menedžmenta.

Tako se izkaže, da menedžerji skrbijo za neto sedanjo vrednost podjetja in da je deležniški model zgolj sredstvo za doseganje tega cilja. V nadaljevanju je predstavljena teorija lastništva s poudarkom na teoriji piramidnega lastništva. S pomočjo predstavljene literature želim predstaviti hipotezo, da so v podjetjih z večjo koncentracijo lastništva plače nižje *ceteris paribus*. Vprašanje se torej glasi, kako razdeliti dohodek med investitorje in zaposlene (Jansson, 2005), pri čemer domnevam, da bodo imeli tisti investitorji, ki imajo več kontrolnih pravic, tudi večji vpliv na zmanjševanje povprečnih stroškov dela. Načini, s katerim dosežejo zadostno količino kontrolnih pravic, pa so predstavljeni v nadaljevanju.



## 2 LASTNIŠTVO IN PLAČNA POLITIKA

### 2.1 Struktura lastništva

Spremembe v lastniški strukturi imajo pomembne posledice za upravljanje in poslovanje podjetij (Shleifer & Vishny, 1997). Werner et al. (2005) so prikazali, da lastniška struktura vpliva na plačno politiko podjetij. Vendar pa ugotovitve o povezavi med lastniško strukturo in poslovanjem podjetij izhajajo pretežno iz angleško govorečega dela sveta (VB, ZDA), ki ima svoje »unikatno« institucionalno okolje (Roe, 1994; La Porta et al., 1996), v katerem je koncentracija lastništva razmeroma nizka (merjeno s C4 – delež štirih največjih lastnikov/imetnikov delnic), portfeljski investitorji igrajo večjo vlogo (kot lastniki), delniški trg pa je zelo likviden. Institucionalno okolje, ki je pomembno pri proučevanju razdelitve dohodka (Acemoglu et al., 2001), se razlikuje med zgoraj opisanim »unikatnim« okoljem in slovenskim institucionalnim okoljem. La Porta et al. (1996) so ugotovili, da je v »preostalem delu sveta« zaščita investitorjev nižja, lastniška struktura bolj koncentrirana in je zato identiteta velikih lastnikov temu primerno veliko bolj pomembna.

Preučevanje učinkov koncentracije lastništva na dobičkonosnost podjetij se je začelo že leta 1932 s prispevkom Bearla in Meansa (1932). Starejše študije, v katerih je bila večinoma koncentracija povezana z deležem največjega lastnika (imetnika delnic), so prikazovale višje donose v podjetjih, ki so imela večjo koncentracijo lastništva (Cubbin & Leech, 1983). Če gledamo na višji donos podjetja skozi delitev dohodka med investitorje in zaposlene, potem bi to pomenilo, da so plače nižje v tistih podjetjih, ki dosegajo višje donose *ceteris paribus*. Vendar pa so te študije imele veliko pomanjkljivost, saj niso vsebovale teoretičnega ozadja, ki bi pojasnjevalo prej omenjene učinke. Slednje je prvič omenil Demsetz (1983), ki je zagovarjal, da je lastniška struktura endogen rezultat konkurenčne selekcije, pri kateri različne stroškovne prednosti in pomanjkljivosti privedejo do ravnotežne koncentracije lastništva. Torej, če je koncentracija lastništva oziroma lastniška struktura endogen rezultat odločitev lastnikov, s katerimi se maksimizira dobiček, potem sprememba lastniške strukture ne vpliva na uspešnost poslovanja določenega podjetja. Trditvi primerno nato Demsetz in Lehn (1985) nista našla povezave med koncentracijo lastništva in dobičkonosnostjo pri večjih ameriških podjetjih po tem, ko sta v svoji analizi upoštevala različne determinante lastniške koncentracije in ostale spremenljivke. Vendar pa je že istega leta Ricardo-Campbell (1983), ki je izhajala iz poslovnega okolja, izrazila dvom v veljavnost popolne ločitve lastništva in upravljanja. Shleifer in Vishny (1997) sta nato pokazala, da je optimalna lastniška struktura odvisna od razmerja med tveganjem in spodbudami za učinkovitost, kjer je bil srž problema omejen na razmerja med lastniki kapitala in menedžerji. Tako so imeli veliki lastniki večjo motivacijo, da nadzirajo upravljavce svojih podjetij z namenom maksimizacije koristnosti, pri čemer se tveganje lastnikov veča z njihovim lastniškim deležem. Vprašanje, ki se tu poraja, pa je, zakaj torej lastniki ne spremenijo svojega portfelja tako, da bi maskimirali svoje premoženje?

Moderna teorija korporativnega upravljanja je tako razvita okoli ideje Bearla in Meansa, torej podjetja z razpršenim lastništvom, kot je razvidno iz prispevkov Jensna in Mecklinga (1976) ter Grossmana in Harta (1980), ki poleg razpršenosti lastništva predpostavljata, da donosi podjetij med seboj niso odvisni.

Glavni problem v razpršenem lastništvu je v tem, da nihče nima dovolj moči (spodbude), s katero bi zagotavljal, da predstavniki (menedžment) upravljajo podjetje v interesu (razpršenih) delničarjev (Grossman & Hart, 1980, str. 42). Grossman in Hart sta prikazala, pod kakšnimi pogoji bodo slabo vodena podjetja prevzeli boljši upravljavci<sup>1</sup>. Na ta način se močno poveča spodbuda, da bo menedžment boljše upravljal podjetje. Grossman in Hart (1980, str. 44) definirata funkcijo dobička podjetja z  $f(a)$ , pri čemer je  $a_0 \in A$  opis aktivnosti podjetja in  $q = f(a_0)$  trenutni dobiček<sup>2</sup>. Vprašanje, ki si ga zastavita, je, kako bodo delničarji reagirali na prevzemno ponudbo »slabo« vodnega podjetja, če za prevzemnika (podjetnika) predpostavljajo, da bo maksimiziral dobiček. Namen podjetnika je, da bo podjetje kupil po nizki ceni, ga dobro upravljal in ga kasneje prodal po višji ceni. Označimo največji možni dobiček podjetja pod »slabim« vodstvom z  $\max_{a \in A} f(a)$  ter razliko v dobičku, če ga bo upravljal podjetnik, z  $\varepsilon$ . Največji možni dobiček v primeru podjetnikovega upravljanja je tako dan z izrazom:

$$v = \max_{a \in A} f(a) + \varepsilon. \quad (2.1.1)$$

Če predpostavljamo, da so delničarji racionalni (Grossman & Hart, 1980, str. 45) in poznajo podjetnikovo funkcijo dobička, potem svojih delnic ne bodo prodali, če bo ponujena cena ( $p$ ) nižja od največjega možnega podjetnikovega dobička ( $v$ ). Če pa še predpostavimo, da je prevzem pospremljen z določenimi stroški ( $c$ ), potem se prevzem ne more zgoditi, saj ima podjetnik izgubo. Podjetnikov donos je v primeru, da je ponujena prevzemna cena enaka največjemu možnemu dobičku podjetnika ( $v = q$ ), enak 0. Pri tem pa se pokaže ena glavnih omejitev Grossman-Hartovega modela, ker predpostavlja, da je lastništvo popolnoma razpršeno, pri čemer ima delničar zgolj eno delnico. Tako lahko delničarji bodisi prodajo bodisi obdržijo delnice. Delničarji tako ne prodajo po ceni  $q$ , saj v primeru prevzema dobijo  $v$  ( $v > q$ ). Prevzem, ki bi izboljšal poslovanje podjetja, se zato ne zgodi, pri čemer je dodaten donos delničarjev enak 0, medtem ko bi ob prevzemu pridobili  $p - q$ .

Ker pa se v »resničnem« svetu dogajajo prevzemi, je bilo treba v model vpeljati nekaj sprememb, ki so zagotovile, da je vrednotenje podjetja s strani delničarjev ( $v_s$ ) različno od podjetnikovega vrednotenja ( $v$ ). Donos podjetnika je v tem primeru podan z izrazom (Grossman & Hart, 1980, str. 46):

---

<sup>1</sup> Slabo vodena podjetja so v tem primeru podjetja, ki niso vodena z namenom maksimizacije dobička (koristi lastnikov).

<sup>2</sup> Aktivnosti podjetja se nananšajo na način, s katerim se zagotovi proizvodnja.

$$\pi = v - v_s - c. \quad (2.1.2)$$

Torej, če bo največji možni dobiček podjetnika večji od stroškov prevzema in vrednotenja podjetja s strani delničarjev, se bo zgodil prevzem. Če si delničarji želijo prevzema, ki bo prinesel boljše upravljanje podjetja, lahko (pogodbeno) določijo faktor redčenja premoženja (angl. *dilution factor*),  $\phi$ , s katerim omogočijo podjetniku, da zniža vrednost podjetja za določeno vsoto. V tem primeru gre za prostovoljno (s strani delničarjev) »preusmerjanje« denarnega toka podjetja v zasebno korist podjetnika. Vrednotenje podjetja s strani delničarjev je tako podano z izrazom (Grossman & Hart, 1980, str. 47):

$$v_s \equiv v - \phi. \quad (2.1.3)$$

Delničarji se bodo zato zavzemali za prevzem s strani podjetnika, če bo njegova prevzemna ponudba večja ali enaka njegovemu vrednotenju podjetja, zmanjšanem za faktor redčenja in obenem večja ali enaka trenutni (tržni) vrednosti podjetja. Najnižja prevzemna ponudba bo zato (Grossman & Hart, 1980, str. 47):

$$p = \max(v - \phi, q), \quad (2.1.4)$$

medtem ko bo podjetnikov donos enak (Grossman & Hart, 1980, str. 47):

$$\pi = v - p - c = v - \max(v - \phi, q) - c = \min(\phi, v - q) - c. \quad (2.1.5)$$

To pomeni, da bo podjetnik skušal prevzeti podjetje, če bosta znesek »preusmeritve« in razlika med njegovim vrednotenjem podjetja in tržno vrednostjo podjetja oba večja od stroškov prevzema.

Medtem ko se podjetnik ukvarja s prevzemom, se trenutni menedžer spopada s problemom maksimizacije svoje koristnosti. Če bo podjetnik prevzel podjetje (zaradi slabšega dosedanjega menedžmenta), potem je smiselno pričakovati, da bo koristnost trenutnega menedžerja enaka 0. V tem primeru zapišemo koristnost trenutnega menedžerja kot (Grossman & Hart, 1980, str. 49):

$$U = \begin{cases} U(q) & \text{če } \min(\phi, v - q) - c \leq 0 \\ 0 & \text{če } \min(\phi, v - q) - c > 0 \end{cases} \quad (2.1.6)$$

pri čemer ima trenutni menedžer koristnost v višini, ki je odvisna od trenutnega dobička,  $q$ ,  $U(q)$ , če se prevzem ne zgodi, in 0 v nasprotnem primeru. Če s  $\pi(\phi, q)$  označimo verjetnost prevzema, pri čemer velja:

$$\pi(\phi, q) \equiv \text{Prob}(\min(\phi, v - q) - c \leq 0), \quad (2.1.7)$$

lahko zapišemo pričakovano menedžerjevo koristnost kot (Grossman & Hart, 1980, str. 49):

$$W(q) = U(q)(1 - \pi(\phi, q)), \quad (2.1.8)$$

pri čemer trenutni menedžer maksimizira svojo koristnost, če maksimizira dobiček ( $q$ ) tako, da se prevzem ne zgodi. Vendar pa si začetni investitorji podjetja (lastniki, ki so ustanovili podjetje) želijo maksimizacije vrednosti delnic ob prodaji, pri čemer imajo na voljo izbirati vrednost »preusmeritve« oziroma redčenja premoženja  $\phi$ . Pričakovana vrednost delnice je zato podana z izrazom (Grossman & Hart, 1980, str. 50):

$$r(\phi) \equiv q(1 - \pi(\phi, q)) + E(\max(\tilde{v} - \phi, q) | \min(\phi, \tilde{v} - q) > c)\pi(\phi, q), \quad (2.1.9)$$

pri čemer  $\tilde{v}$  označuje največji možni dobiček podjetnika, ki je v tem primeru stohastična spremenljivka. Iz enačbe (2.1.9) je tako razvidno, da je pričakovana vrednost delnice nižja, če je »preusmerjanje« višje, poleg tega pa se z višjim »preusmerjanjem« poveča tudi verjetnost prevzema. Z višanjem (dogovorjenega) »preusmerjanja« tako delničarji poskrbijo, da bo vodenje podjetja boljše, vendar bo hkrati tudi nižja njihova vrednost premoženja. Z družbenega vidika bi moralo biti »preusmerjanje« kar se da veliko, saj bi se le na tak način zagotovilo, da bi bilo opravljanje podjetij najboljše, saj bi bila podjetja podvržena največjemu možnemu tveganju za prevzem, ki prinese boljše upravljanje.

V času, ko sta Grossman in Hart (1980) objavila svoj model, so avtorji nekaterih študij začeli dvomiti o empirični veljavnosti takšnega pogleda na svet, ki se je izoblikoval predvsem s prispevki naslednjih avtorjev: Eisenberg (1976), Demsetz (1983), Demsetz in Lehn (1985), Shleifer in Vishny (1986), Holderness in Sheenan (1988), Morck, Shleifer in Vishny (1998), La Porta et al. (1999). Prikazali so, da je tudi v ameriških korporacijah zmerna koncentracija lastništva (Demsetz & Lehn, 1983), medtem ko je v državah v razvoju lastništvo močno koncentrirano (La Porta et al., 1998). Ne le to, v mnogih državah, v katerih imajo močne oziroma velike lastnike, so le-ti aktivni pri korporativnem upravljanju (Kang & Shivdasani, 1995; Yafeh & Yosha, 1996), kar je v nasprotju s tezo Bearla in Meansa. La Porta et al. (1999) menijo, da je ugotovitev identitete ultimativnih lastnikov kapitala in s tem povezanimi glasovalnimi pravicami edini način, da se ugotovi razmerje med lastništvom in upravljanjem.

Na Grossman-Hartov (1980) model, ki za prevzeme potrebuje »preusmerjanje« denarnega toka v korist podjetnika, sta odgovorila Holmstrom in Nalebuff (1992), ki sta opustila predpostavko o razpršenem lastništvu, pri čemer se zanašata predvsem na ugotovitve Shleiferja in Vishnyja (1986). Če izmed  $N$  delnic podjetnik potrebuje  $K$  delnic, da prevzame podjetje, pri čemer je:

$$K = \frac{(N+1)}{2}, \quad (2.1.10)$$

to pomeni, da potrebuje več kot 50 % delnic. Podjetnik ponudi vrednost  $p$  za celotno podjetje, torej  $p/N$  na delnico, in opravi prevzem, če mu uspe pridobiti  $K$  delnic (od  $K$  delničarjev). Posamezni delničar ima tako na izbiro, da sprejme ponudbo in pridobi  $(p - q)/N$  z verjetnostjo 1 ali pa ne sprejme prevzemne ponudbe in dobi  $(v - q)/N$  z verjetnostjo, ki je enaka deležu dodatnega dobička ( $\varepsilon = p - q$ ), ki se mu je podjetnik pripravljen odpovedati,  $(p - q)/v$  (Holmstrom & Nalebuff, 1992, str. 43). Ker je delničar indiferenten med danima možnostma bo zasledoval mešano strategijo (angl. *mixed strategy*) in sprejel prevzemno ponudbo z verjetnostjo  $x$ . Če je verjetnost blizu 1, bo prevzem uspešen, če pa bo verjetnost blizu 0, se prevzem ne bo zgodil. V primeru prevzema bo podjetnikov donos:

$$\pi = \frac{p-q}{v} - \frac{p-q}{v} = 0. \quad (2.1.11)$$

Ravno tu pa se Holmstrom in Nalebuff (1992) oddaljita od Grossman-Hartovega modela (1980), saj menita, da je izpuščena bistvena komponenta pri določanju verjetnosti prevzema. Manjka namreč verjetnost, da bo posamezni delničar ravno tisti »ključni« delničar (angl. *pivotal shareholder*), čigar odločitev o prodaji svoje (ene) delnice bo omogočila uspešen prevzem. Ta delničar se bo tako odločal ali bo zaslužil  $(p - q)/N$  z verjetnostjo 1 ali pa bo vrednost delnice ostala nespremenjena ( $q/N$ ) in njegov dodatni donos enak 0. Verjetnost, da bo poljubni delničar tudi ključni delničar, je zato odvisna od števila delničarjev in je višja, ko je delničarjev manj. Če obstaja neskončno delničarjev, je verjetnost enaka 0, zato navkljub ključnemu delničarju model Grossmana in Harta (1980) še vedno drži.

Holmstrom in Nalebuff (1992) prikažeta omenjen problem s ključnim delničarjem na preprostem primeru. Če imamo tri delnice ( $N=3$ ), pri čemer sta dve potrebni za prevzem ( $K=2$ ), prevzemna ponudba vključuje polovico dodatnega donosa:

$$p - q = \frac{1}{2} * (v - q). \quad (2.1.12)$$

Prevzem se bo v tem primeru zgodil, če bosta (vsaj) dva delničarja sprejela prevzemno ponudbo. Če vsak delničar sprejme prevzemno ponudbo z verjetnostjo  $x$ , potem je ta verjetnost (upoštevaje prevzemno ponudbo) enaka (Holmstrom & Nalebuff, 1992, str. 43):

$$x^2 = \frac{p-q}{v-q} = \frac{1}{2} \rightarrow x = \sqrt{\frac{1}{2}} \approx 0.7, \quad (2.1.13)$$

kar vodi do skupne verjetnosti prevzema, ki je enaka:

$$\binom{3}{2}x^2(1 - x) + x^3 \approx 0.8. \quad (2.1.14)$$

Verjetnost, da bo prevzem uspešen, je tako podana s kombinacijami, da dva delničarja sprejmeta ponudbo, eden pa ne ter da vsi delničarji sprejmejo ponudbo, in znaša 80 %, pri čemer je verjetnost, da bo posamezni delničar ključen, približno 30 %, kar je tudi enako dodatnemu donosu, ki ga prejme podjetnik. Holmstrom in Nalebuff (1992) tako prikažeta, da za prevzem ni treba pristati na »preusmerjanje« denarnega toka, saj je podjetnikov donos lahko večji od 0.

Roe (1994, 2003) ponuja drugačen pogled na koncentracijo lastništva, saj poleg standardnih dejavnikov upošteva tudi dejavnik, ki vpliva na razpršenost lastništva, in sicer politiko določene države. Eden izmed ciljev politike je zagotavljanje socialnega miru, s čimer pa se zmanjšuje premoženje lastnikov kapitala – delničarjev, saj se s tem povečujejo agencijski stroški. Država mora poleg ustreznega institucionalnega okolja minimizirati tudi ekonomske in socialne konflikte, s čimer pa vpliva na lastniško strukturo podjetja (Roe, 2003, str. 13). V državah, ki dajejo poudarek socialni državi in ščitijo zaposlene pred negativnimi vplivi lastnikov kapitala, so se lastniki kapitala pogosto odzvali z večanjem koncentracije zasebnega lastništva.

Vendar pa se v socialnih demokracijah socialni mir zagotavlja na več načinov, ki pa imajo enak namen, saj želijo lastnike kapitala čim bolj oddaljiti od vsakdanjih opravil v podjetjih, s tem pa zmanjšati vpliv lastnikov na upravljanje podjetij. Zaposlenim je v ta namen lahko zagotovljena prisotnost njihovih predstavnikov v upravi ali pa vseživljenjska zaposlitev. Spet drugi način zagotavljanja socialnega miru pa je vodenje podjetij s strani države. Država ima v tem primeru velike lastniške deleže, s katerimi pa lahko skrbi, da se podjetje vodi v prid zaposlenih.

Na podjetje lahko gledamo abstraktno, tako da si predstavljamo, da je sestavljeno iz treh delov. Prvi del predstavljajo lastniki, drugi del menedžerji in tretjega delavci/zaposleni. Lastniki kapitala, ki načeloma prihajajo iz višjih družbenih slojev, ne smejo dopustiti, da bi bila njihova pridobitev premoženja videti neupravičena ali nepravilna, saj v takšnih primerih niti menedžerji niti zaposleni ne bi dobro opravljali svojega dela (Roe, 2003, str. 21). Menedžerji morajo biti motivirani, da dobro upravljajo podjetje, saj v nasprotnem primeru investitorji ne bi imeli razloga za vlaganje v takšna podjetja. Ustrezno motivirani morajo biti tudi zaposleni, saj brez njihovega uspešnega dela investicije ne bi obrodile sadov, kar pa bi ponovno odvrnilo potencialne vlagatelje. Ne nazadnje pa zaposleni ne smejo preprečevati menedžerjem, da vodijo podjetje, saj v takšnih primerih menedžerji ne morejo zagotoviti učinkovite produkcije. Konflikti med lastniki, menedžerji in zaposlenimi lahko zato prerastejo v socialni nemir, ki se lahko prelije izven podjetja (Roe, 2003, str. 22). Konflikti med omenjenimi tremi skupinami igralcev v podjetju se rešujejo na različne načine. Na eni strani so države, ki zagotavljajo več zaščite zaposlenim, spet na drugi strani manj socialno usmerjene politike bolj zagovarjajo interese lastnikov kapitala.

V socialnih demokracijah so zaposleni pogosto sistematično zaščiteni pred morebitnimi dejanji lastnikov kapitala. Na eni strani je oteženo odpuščanje, na drugi strani pa je razvit sistem nadomestil za brezposelnost, vse z namenom, da se zaščiti delavce. V okoljih, kjer je zaščita pred odpuščanjem visoka, si veliki lastniki kapitala ne želijo prevelike širitve podjetij, saj zaposlenih v neugodnih razmerah ne morejo odpustiti. Poleg tega so onemogočene tudi visoke denarne spodbude menedžerjem, saj lahko te povzročijo zavidanje in s tem oslabijo motivacijo zaposlenih. V socialnih demokracijah imajo zato lastniki večje deleže, s čimer si zagotovijo lažje nadziranje menedžerjev.

Poleg Roejevega pogleda na razpršenost oziroma koncentracijo lastništva v podjetjih lahko v literaturi zasledimo tudi drugačne poglede in razlage, ki se opirajo predvsem na zaščito delničarjev. Obvladujoči lastniki, ki so ponavadi družine ali država, so prisotni v večini podjetij ter imajo več pravic do denarnega toka kot kontrolnih pravic iz naslova lastništva. Večinoma se »boljše« razmerje doseže s piramidnimi strukturami v lastništvu, hkrati pa tudi s participacijo pri upravljanju, saj so v vsaj 69 % primerov, ko družine obvladujejo podjetja, vključene v menedžment (La Porta et al., 1999, str. 500). La Porta et al. (1999) prikažejo, da je državno lastništvo še vedno zelo razširjeno (70 % Avstralija, 45 % Singapur, 40 % Izrael, 40 % Italija), vendar pa je najbolj pogosta oblika lastništva, ki je koncentrirano v družinah, in sicer piramidno lastništvo, ki se sklada s teorijo piramidnega lastništva (Almeida & Wolfenzon, 2006; Yohanes & Toolsema, 2008).

Tako se rezultati ne skladajo s standardnim problemom ločitve lastništva in upravljanja, temveč se kažejo različni interesi med večinskim in manjšinskimi lastniki. Čeprav La Porta et al. (1999) po eni strani ponudijo razlago, da je mogoče razlike v koncentraciji lastništva pojasniti z institucionalnim okoljem, predvsem z zaščito delničarjev, priznavajo tudi dejstvo, da je omenjena povezava morebiti le navidezna, kar zatrjuje Roe (2003).

Navideznost povezave je lahko tudi posledica orientacije finančnih sistemov. V bančno orientiranih finančnih sistemih večinskim lastnikom ni treba prodajati deležev, temveč nova sredstva zbirajo predvsem z zadolževanjem. Ne glede na razlago pa se zdi, da so spoznanja, ki jih zagovarjajo La Porta et al. (1999), v nasprotju s političnim pogledom, ki ga ponuja Roe (1994, 2003), ki pripisuje razpršenost lastništva v ZDA njihovim »specifičnim politikam za zmanjševanje koncentracije, za katere se zavzemajo profesionalni menedžerji« (La Porta et al., 1999, str. 511).

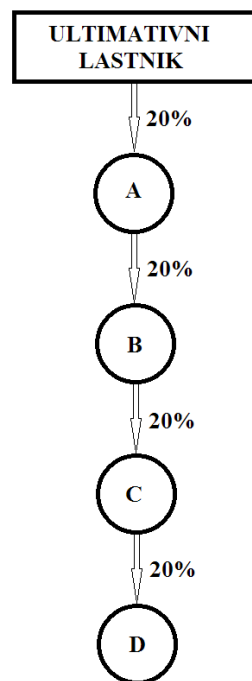
## **2.2 Piramidno lastništvo**

V nadaljevanju je prikazana teorija piramidnega lastništva, ki se v večji meri opira na pogled zaščite delničarjev in koncentracijo lastništva pojasnjuje skozi nastanek

horizontalnih lastniških struktur ali pa piramidnih lastniških struktur. Tradicionalno se neformalno navaja pojasnilo, da so piramide oblikovane z namenom, da se omogoči obvladovanje podjetja z manjšim lastniškim deležem. Pri tem pa se lahko pojavi konflikt interesov.

Ključno navzkrižje interesov pri upravljanju takšnih družb ni med razpršenimi delničarji in menedžerji, ki podjetje vodijo z lastniškim deležem ali brez njega, temveč med obvladujočim in preostalimi delničarji. Obseg konflikta pa je odvisen od razmerja med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom obvladujočega lastnika (Shleifer & Vishny, 1997; La Porta et al., 1999, 2002; Bebchuk et al., 2000; Becht et al., 2003).

Slika 1: Shema piramidnega lastništva



Vir: Bertrand & Mullainathan, 2003b, str. 479

Kontrolne pravice se nanašajo na sposobnost lastnika, da vpliva na vodenje družbe, medtem ko se pravice do razpolaganja z denarnim tokom nanašajo na del profita družbe, do katerega je upravičen lastnik.

*Ceteris paribus*, več ko imamo kontrolnih pravic, večja je naša sposobnost za pridobitev zasebne koristi (v nadaljevanju »preusmerjanje«) na račun drugih lastnikov. Dokaz takšnih zasebnih koristi najdemo v Barclay in Holderness (1989), Bergström in Rydqvist (1990), Zingales (1994), Johnson et al. (2000a), Franks in Mayer (2001), Bertrand et al. (2002), Gugler in Yurtoglu (2003), Nenova (2003) ter Dyck in Zingales (2004). Vendar pa več



pravic do razpolaganja z denarnim tokom, torej manjše razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom obvladujočega lastnika vodi do večje usklajenosti interesov z ostalimi (manjšinskimi – neobvladujočimi) lastniki in zmanjšuje spodbudo do dragih preusmeritev profita od neobvladujočih lastnikov (Jensen & Meckling, 1976).

La Porta et al. (1999) so ugotovili, da je delež podjetij, ki so v »piramidnem lastništvu«, 25-odstoten. V piramidnem lastništvu ultimativni lastnik uporablja posredno (indirektno) lastništvo za obvladovanje večje skupine podjetij. Poenostavljena shema piramidnega lastništva je prikazana na sliki 1. Ob predpostavki, da je 20-odstotni lastniški delež dovolj velik, da se obvladuje določeno podjetje, ultimativni lastnik obvladuje podjetje A. Podjetje A pa nato na podlagi 20-odstotnega lastniškega deleža obvladuje podjetje B in tako naprej do podjetja D. Piramidna veriga lastništva omogoča ultimativnemu lastniku, da obvladuje vsa (A, B, C in D) podjetja brez neposrednih lastniških deležev v večini podjetij (B, C in D). Na tak način torej ultimativni lastnik obvladuje celotno piramido podjetij, pri čemer prihaja do razkoraka med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom. Če podjetje D izplača 100 enot dividend, jih 20 enot dobi podjetje C, 5 enot podjetje B, 1,25 podjetje A, pri čemer dobi ultimativni lastnik zgolj nekaj več kot 0,31 enote. Ultimativni lastnik lahko zato s »preusmerjanjem« denarnega toka med podjetji v verigi iz podjetja D v podjetje A poveča svoj donos z 0,3 enote na 20 enot (Bertrand & Mullainathan, 2003b, str. 479). Johnson et al. (2000a) preusmerjanje denarnega toka poimenujejo »tuneliranje« (angl. *tunneling*).

Johnson et al. (2000a) uporabijo izraz tuneliranje za prenašanje sredstev od podjetja do večinskega lastnika, ultimativnega lastnika, ki je po navadi tudi menedžer. Piramidne lastniške strukture, pri katerih je ultimativni lastnik tudi menedžer v podjetju na vrhu piramide, so zelo pogoste v (Zahodni in Vzhodni) Evropi, Aziji in Latinski Ameriki (La Porta et al., 1999). Izraz tuneliranje oziroma preusmerjanje resursov iz podjetja na koncu verige v podjetje na vrhu verige se lahko izvede na več načinov, med katerimi so najbolj pogosti naslednji (Johnson et al., 2000a):

- visoke (ali nizke) obrestne mere posojil,
- nakup ali prodaja izdelkov in surovin po netržnih cenah,
- najemne pogodbe,
- čezmerne nagrade menedžerjem,
- kraja in/ali goljufija ...

Posledice preusmerjanja so zelo vidne med finančnimi krizami, pri čemer so Johnson et al. (2000b) prikazali, da države, ki preprečujejo »plenjenje« (Johnson et al., 2000a, str. 22) podjetij, utrpijo manjšo škodo zaradi finančne krize (njihovo spoznanje se nanaša na finančno krizo v Aziji med letoma 1997 in 1998).

Tako je plenjenja več (konflikt interesov večji), kadar je razmerje (obvladujočega lastnika) med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom večje. Kontrolnih pravic se zato ne da meriti zgolj na podlagi pravic do upravljanja z denarnim tokom, ampak moramo nujno upoštevati tudi, na kakšen način se kontrolirajo podjetja v verigi.

Odsotnost nedvoumnega pravnega načina za merjenje kontrolnih pravic pomeni (če bi bile te študije prepričljive), da morajo biti zaključki empiričnih študij, ki obravnavajo konflikt interesov med obvladujočimi in neobvladujočimi lastniki, robustni različnih načinov merjenja omenjenih pravic (Edwards & Weichenreider, 2009). V novejši literaturi zasledimo, da so študije osnovane na le enem načinu merjenja kontrolnih pravic – z glasovalnimi pravicami (La Porta et al., 1999, 2002; Claessens et al., 2000, 2002; Faccio & Lang, 2002; Laeven & Levine, 2006), ki pa so vprašljive pri merjenju kontrolnih pravic ultimativnih lastnikov – tistih na vrhu piramide (Edwards & Weichenreider, 2009).

Običajno je uporabljen »princip najšibkejšega člena« (angl. *weakest-link principle* – *WLP*), s pomočjo katerega se dodelijo kontrolne pravice ultimativnega lastnika na podlagi najnižje vrednosti glasovalnih pravic v verigi – piramidi. Na primer Claessens et al. (2002), ki sledijo analizi (ultimativnega lastništva in kontrole) avtorjev La Porta et al. (1999), oblikuje spremenljivko, ki jo imenuje »lastništvo«, tako, da po piramidni verigi poišče končnega – ultimativnega lastnika, deleže v verigi pa med seboj zmnoži. Tu se sooča s problemom manjkajočih podatkov, saj uporablja le tista podjetja, ki kotirajo na borzi, in zato le stežka v celoti upošteva informacije o piramidnih strukturah ter velikosti poslovnih skupin.

Princip najšibkejšega člena ima prednost zaradi enostavne uporabe za namen primerjave med državami, saj se lastnikov, ki ne dosega določenega praga lastništva (na primer 10 %), preprosto ne upošteva, s tem pa postanejo nacionalno specifični zakonodajni učinki večinoma nepomembni (La Porta et al., 1999, str. 475–476). Denis (2001) za prag upošteva 5-odstotni delež lastništva navadnih delnic, saj ima njihov imetnik dovolj spodbude in zmožnosti, da kontrolira in vpliva na odločanje v podjetjih. Ne glede na preprostost uporabe pa je to *ad hoc* ukrep, ki nima nikakršne teoretične podlage in je tako podvržen potencialno resnim problemom, zaradi česar ni mogoče z gotovostjo trditi, da je dober instrument za merjenje kontrolnih pravic (Edwards & Weichenreider, 2009).

Spremenljivka, ki določa lastništvo, v zgoraj omenjenih študijah tako vsebuje le informacijo o razmerju med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom pri tistih podjetjih, ki imajo obvladujočega lastnika, pri tem pa niso upoštevani tisti, ki ne dosežejo praga (10-odstotnega lastniškega deleža). Claessens et al. (2002) na podlagi tako oblikovane spremenljivke preverijo hipotezo, da večja koncentracija lastništva manjša spodbude za preusmerjanje in posledično zviša vrednost podjetja. Pri preizkušanju domneve se sooči s problemom odvisnosti enot znotraj

posamezne države, zato uporabi večnivojsko analizo (angl. *multilevel analysis*), s katero obravnavano hipotezo tudi potrdi.

Teorija, na podlagi katere sta oblikovani spremenljivki, ki se nanašata na lastništvo, je bolj podrobno prikazana v nadaljevanju. Teorija piramidnega lastništva sicer ne pojasnjuje neposrednega vpliva na plače, vendar če privzamemo pogled, da si ob dani produktivnosti lastniki kapitala želijo manjše stroške dela zaposlenih, medtem ko si zaposleni želijo višjih plač, lahko teorija piramidnega lastništva pojasni tudi vpliv lastnikov kapitala na plačno politiko, pri čemer se predpostavlja, da preusmerjanje, ki predstavlja plenjenje podjetij, niža uspešnost poslovanja in plače zaposlenih.

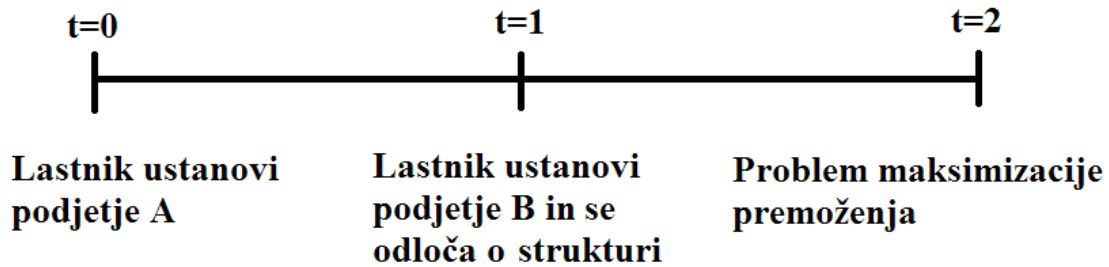
### 2.3 Teorija piramidnega lastništva

Teorijo piramidnega lastništva (Almeida & Wolfenzon, 2006) najlažje predstavimo s poenostavljenim modelom. Tako imamo model, v katerem se omejimo zgolj na tri časovna obdobja;  $t = 0, 1, 2$ . Obrestna mera je enaka 0, problem maksimizacije premoženja ultimativnega lastnika (v nadaljevanju lastnika) pa je usmerjen na konec obdobja ( $t = 2$ ).

Na začetku ( $t = 0$ ) lastnik ustanovi prvo podjetje ( $A$ ), pri čemer obdrži določen lastniški delež ( $\alpha$ ), podjetje pa v naslednjem obdobju ( $t = 1$ ) ustvari denarni tok v vrednosti ( $c$ ). Denarni tok, ki ga zagotavlja podjetje  $A$ , ponudi priložnost, da lastnik ustanovi drugo podjetje,  $B$ . Za ustanovitev podjetja  $B$ , potrebuje sredstva, in sicer investicijo v višini  $i$ , podjetje  $B$  pa bo v zadnjem, tretjem časovnem obdobju,  $t = 2$ , ustvarilo denarni tok v višini  $r$ .

Zaradi lažje analize odločitev lahko domnevamo, da je ultimativni lastnik edini (možni) lastnik podjetja  $B$ . Tako se v naslednjem obdobju,  $t = 1$ , odloča o optimalni lastniški strukturi podjetja  $B$ . Podjetje  $B$  lahko ustanovi piramidno, kot delno odvisno družbo, za katero ima na voljo denarni tok  $c$ , ali pa v horizontalnem lastništvu, pri čemer ima dostop le do lastnega premoženja v višini  $\alpha c$ , ki je enak lastniškemu deležu v podjetju  $A$ , pomnoženemu z denarnim tokom, ki ga je to podjetje ustvarilo v prvem obdobju od ustanovitve. Za vsako lastniško strukturo, za namen financiranja investicije v podjetje  $B$ , ( $i$ ), lastnik proda delež ( $1 - \beta$ ) v podjetju  $B$ , ostalo obdrži. Ker želi lastnik obdržati kontrolne pravice v podjetju  $B$ , predpostavimo, da ni omejitev pri izdaji prednostnih delnic. Ta predpostavka zagotavlja, da ne glede na izbiro lastniške strukture v vsakem primeru lastnik obdrži delež, ki mu omogoča, da popolnoma obvladuje podjetje  $B$ . Obvladovanje mu omogoča, da delež prihodkov  $d$  (od denarnega toka podjetja  $B$ ,  $r$ ) preusmeri v lastno korist, pri tem pa plača strošek »preusmeritve«  $c(d,k)r$ , pri čemer je  $k$  nivo zaščite investitorjev (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2663; Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2180).

Slika 2: Prikaz obdobj



Vir: Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2181

### 2.3.1 Horizontalna lastniška struktura

Za ustanovitev podjetja  $B$  v horizontalni ( $H$ ) lastniški strukturi ima lastnik na voljo premoženje v višini  $ac$ . Če želi ustanoviti podjetje  $B$ , za katerega je potrebna investicija  $i$ , potrebuje lastna (interna –  $I$ ) sredstva ( $R$ ) v višini  $R_I^H$ , pri čemer so lastna sredstva manjša ali enaka lastnemu premoženju ( $R_I^H \leq ac$ ), ter zunanja sredstva (eksterna –  $E$ )  $R_E^H$ , ki jih dobi s prodajo deleža  $(1 - \beta^H)$  v podjetju  $B$  na trgu, tako da skupna sredstva dosegajo najmanj znesek, ki je potreben za investicijo  $i$  ( $R^H = R_I^H + R_E^H \geq i$ ). Donos ( $U$ ), ki ga ima v drugem časovnem obdobju ( $t = 2$ ), lahko zapišemo kot (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2644; Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2182):

$$U^H = ac - R_I^H + \beta^H(R_E^H + R_I^H - i + (1 - d)r) + (d - c(d, k))r. \quad (2.3.1)$$

Donos v horizontalni lastniški strukturi je enak denarnemu toku, ki ga ustvari podjetje  $A$ , zmanjšano za lastna sredstva, ki jih mora lastnik zagotoviti za ustanovitev podjetja  $B$ , in donosu, ki ga ustvari podjetje  $B$ . Glede na to, da za ustanovitev podjetja  $B$  lastnik proda določen lastniški delež podjetja  $A$ , je ta donos enak produktu lastniškega deleža in razlike med investicijo in skupnimi sredstvi ter zmanjšan za znesek preusmeritve denarnega toka podjetja  $B$ . Zadnji člen pa predstavlja preusmerjen delež denarnega toka, ki je zmanjšan za stroške preusmeritve in je odvisen od višine in zaščite investitorjev. Zadnji člen torej predstavlja preusmerjen znesek, ki je srž spora med obvladujočim lastnikom in preostalimi delničarji. Če želi lastnik maksimirati svoje premoženje na koncu časovnega obdobja, mora preusmeriti delež denarnega toka v višini  $d$ , tako da maksimira enačbo 2.3.1. Zato je:

$$d = \arg \max_d \beta^H(1 - d) + d - c(d, k). \quad (2.3.2)$$

Enačba 2.3.2 definira  $d$  kot funkcijo deleža v podjetju  $B$  in zaščite investitorjev ( $d(\beta^H, k)$ ). Glede na to, da za eksterno financiranje lastnik potrebuje vsaj znesek v višini investicije  $i$ , lahko zapišemo zunanja sredstva, ki jih potrebuje za vzpostavitev horizontalne lastniške strukture kot (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2644):

$$R_E^H = (1 - \beta^H)(R_I^H + R_E^H - i + (1 - d)r), \quad (2.3.3)$$

in privzamemo, da je neto sedanja vrednost podjetja  $B$  enaka razliki med donosom podjetja na eni strani ter investicijo in stroškom preusmeritve na drugi strani (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2644):

$$NSV \equiv r - i - c(d, k)r. \quad (2.3.4)$$

Potem lahko zapišemo enačbo 2.3.1 kot:

$$U^H = \alpha c + NSV, \quad (2.3.5)$$

kar predstavlja lastnikov donos, ob pogoju, da ustanovi podjetje  $B$ , kar pa je mogoče le kadar velja, da so interno in eksterno zbrana sredstva višja ali enaka investiciji, ki je potrebna za ustanovitev podjetja  $B$  ( $R_I^H + R_E^H \geq i$ ) oziroma:

$$R^H \equiv R_I^H + (1 - \beta^H)(1 - d)r \geq i. \quad (2.3.6)$$

Če še predpostavimo, da je za lastnika optimalno, da ustanovi podjetje  $B$ , potem je soočen s problemom maksimizacije lastne koristnosti oziroma donosa  $U^H$ :

$$\max_{R_I^H \in [0, \alpha c], \beta^H \in [0, 1]} U^H, \quad (2.3.7)$$

pri čemer je  $R^H \geq i$  in  $d = d(\beta^H, k)$ .

### 2.3.2 Piramidna lastniška struktura

V primeru piramidne lastniške strukture (ultimativni) lastnik ne bo izplačal dobička v podjetju  $A$  in nato s temi sredstvi ustanavljal drugega podjetja, temveč bo podjetje  $B$  ustanovil tako: podjetje  $A$  ima  $c$  čistega zadržanega dobička, del katerega vloži v podjetje  $B$ ,  $R_I^P$ . Ostalo zbere s prodajo  $(1 - \beta^P)$  deleža podjetja  $B$  na trgu. Lastnikov donos,  $U^P$ , tako znaša ( $t = 2$ ) (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2645; Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2183):

$$U^P = \alpha[c - R_I^P + \beta^P(R_I^P + R_E^P - i + (1 - d)r)] + (d - c(d, k)r). \quad (2.3.8)$$

Enako kot prej je naš cilj maksimizacija koristnosti oziroma:

$$d = \arg \max_d \{\alpha\beta^P(1 - d) + d - c(d, k), d(\alpha\beta^P, k)\}. \quad (2.3.9)$$

Primerjava piramidne (enačba 2.3.9) s horizontalno strukturo (enačba 2.3.2) razkrije, da je vrednost  $d$ , ki predstavlja delež preusmerjenega denarnega toka na škodo ostalih delničarjev, v obeh primerih odvisna od skupnega lastništva  $(\beta^H, \alpha\beta^P)$ . V času  $t = 1$  lahko zapišemo vrednost zunanega financiranja investicije v podjetje  $B$  z  $R_E^P$ :

$$R_E^P = (1 - \beta^P)(R_I^P + R_E^P - i + (1 - d)r) \quad (2.3.10)$$

in vstavimo v enačbo 2.3.5, da dobimo:

$$U^P = \alpha c + NSV - (1 - \alpha)[(1 - d)r - i]. \quad (2.3.11)$$

Razlika med horizontalno (enačba 2.3.5) in piramidno strukturo (enačba 2.3.11) se tako kaže v »nepreusmerjenem« deležu, ki je porazdeljen med delničarje podjetja  $A$ , pri čemer ostali delničarji prejmejo pripadajoči denarni tok, zmanjšan za lastnikovo preusmeritev,  $(1 - \alpha)[(1 - d)r - i]$ , ostalo pa dobi (ultimativni) lastnik. Da lahko lastnik ustanovi podjetje  $B$ , mora veljati, da so skupna zbrana sredstva višja ali enaka investiciji, ki je potrebna za ustanovitev podjetja  $B$  ( $R_I^P + R_E^P \geq i$ ) in:

$$R^P \equiv R_I^P + (1 - \beta^P)(1 - d)r \geq i. \quad (2.3.12)$$

Če ponovno predvidevamo, da je za lastnika optimalno ustanoviti podjetje  $B$ , potem lastnikov problem postane maksimizacija njegove koristnosti v primeru piramidnega lastništva:

$$\max_{R_I^P \in [0, c], \beta^P \in [0, 1]} U^P, \quad (2.3.13)$$

pri čemer  $R^P \geq i$  in  $d = d(\alpha\beta^P, k)$ .

### 2.3.3 Izbira strukture, zaščita investitorjev in značilnosti podjetja

O izbiri strukture se lastnik odloča s primerjanjem enačb 2.3.7 in 2.3.13. Na podlagi primerjave izbere tisto lastniško strukturo, ki mu daje višji donos oziroma koristnost ( $U$ ).

Da bi lahko izluščili učinek lastniške strukture, si lahko pomagamo z naslednjo predpostavko, ki zagotavlja, da je strošek preusmeritve enak 0 do neke meje v višini  $\bar{d}$ . Ta meja je nižja v državah z višjo zaščito investorjev (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2646):

$$c(d, k) = \begin{cases} 0, & \text{če } d \leq \bar{d}(k) \\ +\infty, & \text{v ostalih primerih} \end{cases} \quad (2.3.14)$$

Ker je strošek preusmeritve do meje  $\bar{d}$  enak 0, si lastnik vedno izbere  $d = \bar{d}$ , ne glede na lastniško strukturo. Lastnikov donos, ob pogoju, da ustanovi podjetje  $B$ , pa v obeh primerih znaša:

$$U^H = \alpha c + NSV \quad (2.3.15)$$

pri horizontalni in:

$$U^P = \alpha c + NSV - (1 - \alpha)[(1 - \bar{d})r - i] \quad (2.3.16)$$

pri piramidni.

Glede na to, da »preusmeritev« ni odvisna od koncentracije lastništva, lastnik izbere tisto strukturo, ki mu omogoča, da zbere zadostna sredstva za ustanovitev podjetja  $B$ . Pri horizontalni strukturi je to (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2646):

$$\bar{R}^H \equiv \max_{R^H \in [0, \alpha c], \beta^H} R^H = \alpha c + (1 - \bar{d})r. \quad (2.3.17)$$

Horizontalna struktura je tako mogoča, kadar velja  $\bar{R}^H \geq i$ . In podobno pri piramidni strukturi:

$$\bar{R}^P \equiv \max_{R^P \in [0, c], \beta^P} R^P = c + (1 - \bar{d})r. \quad (2.3.18)$$

Piramidna struktura je mogoča, kadar velja  $\bar{R}^P \geq i$ . V tem primeru podjetje  $A$  prispeva celotni denarni tok ( $c$ ) in popolnoma razprši lastništvo v podjetju  $B$ .

Če označimo »nepreusmerjeno« neto sedanjo vrednost podjetja  $B$ ,  $((1 - \bar{d})r - i)$ , z  $\widetilde{NSV}$ , potem je jasno, da lastnik vedno izbere horizontalno strukturo, kadar je nepreusmerjena neto sedanja vrednost pozitivna. Kadar pa je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  negativna in velja, da je  $\bar{R}^P \geq i$ , potem lastnik vedno izbere piramidno strukturo. V vseh ostalih primerih lastnik ne ustanovi podjetja  $B$ . To lahko enostavno dokažemo, saj kadar je  $(1 - \bar{d})r > i$ , velja, da je  $U^H > U^P$  in  $\bar{R}^H \geq i$ .

Naprej, če predpostavljamo, da je piramidna struktura mogoča,  $\bar{R}^P \geq i$ , potem je verjetnost, da bo lastnik ustanovili podjetje  $B$  v piramidni strukturi, manjša, če (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2647):

- podjetje  $B$  ustvari večji denarni tok,
- je investicija  $i$ , ki je potrebna za ustanovitev podjetja  $B$ , manjša,
- se poveča zaščita investitorjev (delničarjev)  $k$ .

Predstavljeni rezultati sledijo dejstvu, da je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  v teh primerih večja in zato je bolj verjetno, da bo pozitivna, ko naraste donosnost, ko je investicija manjša in zaščita delničarjev večja. Zato se v teh primerih lastnik odloči za horizontalno strukturo, ker ima v tem primeru večji donos (koristnost  $U$ ) in lažje financira projekt/podjetje  $B$ .

#### 2.3.4 Poslovne skupine

Z izrazom poslovna skupina definiramo organizacijo, v kateri imamo kontrolo nad več kot enim podjetjem. Prej smo predpostavljali, da je ultimativni lastnik edini možni lastnik podjetja  $B$ , zdaj pa uvedemo možnost, da v času  $t = I$  obstaja alternativni lastnik, ki ga lahko poimenujemo podjetnik. Za podjetnika prav tako velja, da za vzpostavitev podjetja  $B$  potrebuje investicijo v višini  $i$ . Podjetnik je lahko boljši ali slabši upravljevalec podjetja  $B$ , kar posledično vpliva na donosnost. Zato lahko njegov vpliv določimo s »tehnološkim« parametrom  $t$ , donos podjetja  $B$  pa zapišemo kot  $(1 + \tau)r$ . Parameter  $t$  je lahko pozitiven ali negativen in meri razliko med produktivnostjo lastnikovega in podjetnikovega upravljanja podjetja. Naprej predpostavljamo, da podjetnik nima lastnega premoženja. V primeru ko velja  $\tau > 0$ , ima lastnik edino prednost pred podjetnikom v lastnem premoženju, ki izvira iz podjetja  $A$  ( $ac$ ). Zaradi poenostavitve lahko še domnevamo, da je lahko na trgu prisotno le eno podjetje ( $B$ ). Zato bo lastnik v primeru, ko je podjetnik slabši upravljevalec,  $\tau < 0$ , »naravni« lastnik podjetja  $B$ , saj ima tako tehnološko kot finančno prednost. Ko je  $\tau > 0$ , pa lahko ultimativni lastnik postane lastnik podjetja  $B$ , čeprav ni najučinkovitejši (zaradi tehnološke prednosti podjetnika/višje produktivnosti), saj je možno, da podjetnik ne more zbrati zadostnih sredstev.

S tem v mislih lahko predstavimo naslednje rezultate. Poslovne skupine imajo manjšo verjetnost nastanka, ko (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2648):

- je razlika v produktivnosti višja (med lastnikom in podjetnikom;  $\tau > 0$ ),
- podjetje  $B$  ustvari večji donos,
- je investicija  $i$ , ki je potrebna za ustanovitev podjetja  $B$ , manjša,



- se poveča zaščita investorjev (delničarjev)  $k$ .

Pogoji za nastanek poslovnih skupin so, razen parametra, ki predstavlja produktivnost,  $t$ , enaki pogojem za piramidno lastništvo. Zato so poslovne skupine, ki nastanejo zaradi finančne prednosti,  $\tau > 0$ , vedno organizirane piramidno. Le v primeru, ko so podjetnikove upravljalne sposobnosti slabše,  $\tau < 0$ , so lahko podjetja organizirana v horizontalni lastniški strukturi. Višja produktivnost oziroma tehnologija podjetnika ( $\tau > 0$ ) tako onemogoči nastanek horizontalne lastniške strukture, saj so te mogoče le, kadar je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  pozitivna. Pozitivna nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  pa podjetniku omogoča, da zbere dovolj sredstev ( $i$ ) za financiranje ustanovitve podjetja  $B$ , saj je delež profita, ki ga nameni zunanjim investorjem,  $(1 - \bar{d})(1 + k)r$ , večji od potrebne investicije v podjetje  $B$ ,  $i$ . Zato je situacija, optimalna za horizontalno lastniško strukturo, prav tista, ki daje podjetniku prednost pred poslovno skupino. Ta rezultat pa prikaže dejstvo, da so horizontalne skupine možne le, kadar imamo tehnološko prednost ( $\tau < 0$ ). Pomembno sporočilo teorije piramidnega lastništva je torej, da piramidna struktura nastane le, kadar njen lastnik ni najučinkovitejši.

### 2.3.5 Optimalnost piramide

V do sedaj predstavljenem modelu je piramidna struktura izbrana, kadar je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$ , ki jo delimo z ostalimi delničarji podjetja  $A$ , negativna. Tu pa se postavlja vprašanje, zakaj bi potencialni delničarji sploh kupili delnice podjetja  $A$ . Možno je, da delničarji ne predvidijo te možnosti. V nadaljevanju zato predpostavljamo, da so delničarji racionalni (Grossman & Hart, 1980, str. 45; Dierker & Grodal, 1999, str. 263; Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2650).

Da lahko analiziramo problem delničarjev, se vrnemo v čas  $t = 0$ . Predpostavljamo, da za podjetje  $A$  lastnik potrebuje investicijo  $i_A$  ( $t = 0$ ), ki generira donos, ki je višji od potrebne investicije,  $r_A > i_A$  ( $t = 1$ ). Podobno podjetje  $B$  potrebuje investicijo  $i_B$  ( $t = 1$ ), ki nam generira donos  $r_B > i_B$  ( $t = 2$ ). Prav tako predpostavljamo, da lastnik na začetku obdobja ( $t = 0$ ) nima premoženja, da podjetnik ne predstavlja konkurence in da lastnik ne bo »preusmerjal« denarnega toka (iz podjetja  $A$ ).

Če želi lastnik financirati podjetje  $A$ , mora prodati delež  $(1 - \alpha)$ , da zbere  $R$  sredstev. Ker je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  negativna, izbere piramidno strukturo lastništva. Zato podjetje  $A$  ne izplača dividend v času  $t = 1$ , saj nameni presežek  $c = R - i_A + r_A$  za financiranje podjetja  $B$ . Da lastnik zbere še preostanek sredstev, proda delež v

podjetju  $B$ , ki je enak  $(1 - \beta_P)$ . Predpostavljamo, da zbere ravno dovolj sredstev (Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2184):

$$i_B = R - i_A + r_A + (1 - \beta_P)(1 - \bar{d})r_B. \quad (2.3.19)$$

V času  $t = 2$  podjetje  $A$  prejme dividende v višini  $\beta_P(1 - \bar{d})r_B$ , ki pa so glede na prejšnjo enačbo enake:

$$R - i_A + r_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B. \quad (2.3.20)$$

Ker je s prodajo deleža v  $A$  lastnik zbral ravno dovolj sredstev, lahko zapišemo:

$$R = (1 - \alpha)(r_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B). \quad (2.3.21)$$

Torej, dokler je neto sedanja vrednost podjetja  $A$  in nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  večja od nič,  $r_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B > 0$ , lahko lastnik zbere dovolj sredstev, da ustanovi podjetje  $A$  in v piramidno strukturo doda podjetje  $B$ .

Če je  $r_A + (1 - \bar{d})r_B > i_A + i_B$  in  $(1 - \bar{d})r_B < i_B$ , potem ustanovi podjetje  $A$  v trenutku  $t = 0$ , podjetje  $B$  pa ustanovi piramidno v času  $t = 1$ .

Četudi bi se lahko lastnik obvezal, da ne bo uporabljal piramidne strukture, to ne bi bila najboljša izbira. Če v model dodamo negotovost glede donosnosti podjetja  $A$ ,  $r_A = \bar{r}_A + \Delta$  z verjetnostjo 0,5 in  $r_A = \bar{r}_A - \Delta$  z verjetnostjo 0,5, lahko dokažemo zgornjo trditev.

Najprej vzamemo primer, ko so piramidne strukture prepovedane s pogodbo. Za financiranje podjetja  $A$  lastnik proda delež  $(1 - \alpha)$  in tako zagotovi sredstva za investicijo, ki je potrebna za ustanovitev podjetja  $A$ ,  $i_A$ . Zato velja (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2670):

$$(1 - \alpha)\bar{r}_A = i_A, \quad (2.3.22)$$

delež, ki ga ima v podjetju  $A$ , pa označimo z:

$$\hat{\alpha} = 1 - \frac{i_A}{\bar{r}_A}. \quad (2.3.23)$$

Podjetje  $B$  lahko ustanovi (horizontalno), samo kadar velja, da je denarni tok, ki ga prejme iz podjetja  $A$ , in nepreusmerjen denarni tok podjetja  $B$  večji od potrebne investicije za ustanovitev podjetja  $B$  (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2670):

$$\dot{\alpha}r_A + (1 - \bar{d})r_B > i_B. \quad (2.3.24)$$

Pri nižjih donosih podjetja A ta izraz postane:

$$\dot{\alpha}(\bar{r}_A - \Delta) + (1 - \bar{d})r_B \not> i_B \quad (2.3.25)$$

ali:

$$-\alpha\Delta + \bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B \not> i_B, \quad (2.3.26)$$

saj:

$$\bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B < i_B. \quad (2.3.27)$$

Podobno je pri višjih donosih. Horizontalna struktura je takrat mogoča le, ko velja:

$$\dot{\alpha}\Delta + \bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B > i_B. \quad (2.3.28)$$

To pomeni, da je horizontalna lastniška struktura mogoča le, kadar je donosnost podjetja A višja, česar pa zaradi negotovosti ne moremo predvideti.

Zdaj privzamemo, da piramide niso prepovedane (s pogodbo ali drugače). V tem primeru lastnik nikoli ne uporabi horizontalne strukture, saj  $(1 - \bar{d})r_B < i_B$  pomeni, da se v času  $t = 1$  odloči ali za piramidno strukturo ali pa podjetja B ne ustanovi. V času  $t = 0$  proda delež  $(1 - \alpha)$  v podjetju A in zbere  $R$  sredstev. Za ravnovesno stanje vzamemo tisto, ko investitorji podjetja A pričakujejo, da bo podjetje B ustanovil piramidno le, če bo donos podjetja A visok (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2670).

Donos, ki ga investitorji v podjetju A lahko pričakujejo, je naslednji. V času  $t = 1$  pri nižjih donosih  $(\bar{r}_A - \Delta)$  lastnik izplača dividende v podjetju A ( $c = R - i_A + \bar{r}_A - \Delta$ ) in ne ustanovi piramide. Pri višjih donosih pa porabi  $c$  za ustanovitev podjetja B piramidno. Zato investitorji (v podjetju A) ne prejmejo dividend v  $t = 1$ , temveč čakajo na  $t = 2$ . Za ustanovitev podjetja B lastnik proda  $(1 - \beta^P)$  delnic tako, da zbere ravno dovolj sredstev:

$$i_B = R - i_A + \bar{r}_A + \Delta + (1 - \beta^P)(1 - \bar{d})r_B. \quad (2.3.29)$$

V  $t = 2$  podjetje A prejme dividende v višini  $\beta^P(1 - \bar{d})r_B$  od podjetja B, ki so enake:

$$R - i_A + \bar{r}_A + \Delta + (1 - \bar{d})r_B - i_B. \quad (2.3.30)$$

Podjetje  $A$  pa jih nato uporabi, da izplača lastne dividende. Sredstva morajo biti enaka pričakovanemu donosu začetnim investitorjem (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2671):

$$R = (1 - \alpha) \left( \frac{1}{2}(R - i_A + \bar{r}_A - \Delta) + \frac{1}{2}(R - i_A + \bar{r}_A - \Delta + (1 - \bar{d})r_B - i_B) \right) \quad (2.3.31)$$

ali:

$$R = \frac{1-\alpha}{\alpha} \left( \bar{r}_A - i_A + \frac{1}{2} \left( (1 - \bar{d})r_B - i_B \right) \right). \quad (2.3.32)$$

Za vzdrževanje ravnovesja mora biti  $R$  dovolj visok, da je piramida mogoča pri visokem donosu:

$$R - i_A + \bar{r}_A + \Delta + (1 - \bar{d})r_B \geq i_B \quad (2.3.33)$$

in nasprotno pri nizkem donosu:

$$R - i_A + \bar{r}_A - \Delta + (1 - \bar{d})r_B < i_B. \quad (2.3.34)$$

Dokler je:

$$\bar{r}_A - i_A + \frac{1}{2} \left( (1 - \bar{d})r_B - i_B \right) > 0, \quad (2.3.35)$$

lahko določimo poljubno pozitivno vrednost  $R$  z izbiro  $\alpha$  (glej enačbo 2.3.31), da zadostimo enačbam 2.3.32 in 2.3.33. Pri tem pa je treba pripomniti, da enačba 2.3.34 drži le, če začetni investitorji pričakujejo, da bo lastnik podjetje  $B$  ustanovil piramidno (da bo donos višji). Čeprav se zdi, da lahko nastavimo  $R$  dovolj visoko, tako da lahko lastnik financira piramido v obeh stanjih (donosnosti), to ne more biti ravnovesno stanje, saj bi v tem primeru začetni investitorji pričakovali, da bomo v vsakem primeru naredili piramido. Tako bi se enačba 2.3.31, ki določa  $R$ , spremenila v (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672):

$$R = \frac{1-\alpha}{\alpha} \left( \bar{r}_A - i_A + \left( (1 - \bar{d})r_B - i_B \right) \right). \quad (2.3.36)$$

Ker je desna stran vedno negativna (glej enačbo 2.3.28), to ne more biti ravnovesno stanje.

Če torej s pogodbo prepovemo piramidne lastniške strukture, se lahko zgodi, da lastnik podjetja  $B$  ne bo vzpostavil. To bo takrat, ko velja enačba (neenakost) 2.3.34, vendar ne enačba 2.3.28, ki pogojuje nastanek horizontalne strukture, ali ko velja:

$$\dot{\alpha}\Delta + \bar{r}_A - i_A < i_B < 2(\bar{r}_A - i_A). \quad (2.3.37)$$

Torej, pod pogojem:

$$\left(1 - \frac{i_A}{r_A}\right)\Delta + \bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B < 0 \quad (2.3.38)$$

lastnik ne more vzpostaviti podjetja  $B$  v horizontalni lastniški strukturi, četudi ima višje donose (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672). V tem primeru je bolj učinkovito, če so piramide dovoljene, saj to lastniku olajša finančne omejitve v trenutku  $t = 1$  (na voljo ima  $c$  namesto  $\alpha c$ ). Pogoj:

$$\bar{r}_A - i_A + \frac{1}{2}\left((1 - \bar{d})r_B - i_B\right) > 0 \quad (2.3.39)$$

pa je potreben, da velja omejitev v času  $t = 0$ , ko je piramida pričakovana le v donosnejšem stanju.

Če bi lahko bila piramida postavljena že v času  $t = 0$ , potem je največji obljubljeni donos (angl. *maximum pledgeable income*) podjetij  $A$  in  $B$ :

$$\dot{\alpha}\Delta + \bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B < \left(1 - \frac{i_A}{r_A}\right)\Delta + \bar{r}_A - i_A + (1 - \bar{d})r_B - i_B < 0, \quad (2.3.40)$$

zaradi česar lastnik ne more ustanoviti piramide že na začetku obdobja ( $t = 0$ ). Piramido lahko namreč ustvari samo, če je pričakovani donos  $A$  in  $B$  višji od potrebne investicije  $i_A + i_B$ . Če bi lahko v času  $t = 0$  ustanovil obe podjetji ( $A$  in  $B$ ), potem je optimalno, da najprej ustanovi podjetje  $A$  in šele ob pogoju, da dobro posluje, ustanovi podjetje  $B$  piramidno. Zatorej je pogoj za vzpostavitev piramidne strukture lastništva dobro delovanje obstoječih podjetij v poslovni skupini (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2651).

### 2.3.6 Optimalna koncentracija lastništva

Do sedaj smo predpostavljali, da je »preusmerjanje« neodvisno od koncentracije lastništva in da je strošek preusmeritve enak 0 (do neke meje). Sedaj pa lahko endogeniziramo »preusmerjanje« in koncentracijo. Stroške »preusmeritve« definiramo kot (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2652):

$$c(d, k), c(0, k) = 0, c_d > 0, c_{dd} > 0 \text{ in } c_{dk} > 0, \quad (2.3.41)$$

kar pomeni, da je »preusmerjanje« povezano z določenimi stroški, ki so odvisni od zaščite delničarjev, parametra  $k$ . Zato se lastnik odloči za stopnjo koncentracije lastništva, ki mu omogoča financiranje novega podjetja z najmanjšim izdajanjem delnic.

Postavimo se v čas, v katerem maksimiramo lastnikovo premoženje ( $t = 2$ ), pri čemer je lastnikova zasebna korist,  $d(\omega, k)$ , določena z izrazom:

$$d = \arg \max_d \omega(1 - d) + d - c(d, k), \quad (2.3.42)$$

pri čemer je  $\omega$  lastnikov lastniški delež v podjetju  $B$  in:

$$c(d(\omega, k), k) = 1 - \omega, \quad (2.3.43)$$

iz česar sledi, da se »preusmerjanje« zmanjšuje s koncentracijo lastništva in zaščito investitorjev. Če ponovno definiramo neto sedanjo vrednost podjetja  $B$  z:

$$NSV = r - i - c(d, k)r, \quad (2.3.44)$$

potem velja, da je  $\frac{\partial NSV}{\partial \omega} > 0$ , ker je večja koncentracija povezana z manjšo »preusmeritvijo« in posledično z nižjimi stroški »preusmerjanja«. Z novimi pogoji/predpostavkami rešimo enačbi (2.3.7, 2.3.13), ki opisujeta koristnost piramidnega in horizontalnega lastništva. Za horizontalno lastniško strukturo velja, da je (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672):

$$\frac{\partial U^H}{\partial d} = -c_d < 0, \quad (2.3.45)$$

za piramidno pa (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672):

$$\frac{\partial U^P}{\partial d} = 0 \text{ ali } 1 - \alpha = c_d(d, k), \quad (2.3.46)$$

oziroma, če uporabimo  $d(\omega, k)$ , lahko izrazimo  $c_d(\alpha, k)$ . Ker pa se o višini »preusmerjenega« zneska lastnik odloča šele v času  $t = 2$ , ko njegov delež znaša  $\alpha\beta^P$ , je dejanski znesek »preusmeritve« definiran s  $c_d(\alpha\beta^P, k)$ . Ker je:

$$\frac{\partial^2 U^P}{\partial d^2} = -c_{dd}(d, k)r < 0, \quad (2.3.47)$$

je lastnikova koristnost  $U^P$  večja, ko je  $d(\alpha\beta^P, k)$  bližje  $d(\alpha, k)$ . Zato lastnik pridobi (premoženje) z nižanjem »preusmeritve«, saj velja (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672):

$$d(\alpha\beta P, k) > d(\alpha, k). \quad (2.3.48)$$

V obeh strukturah torej maksimizira koncentracijo lastništva v podjetju  $B$  tako, da zbere zadostna sredstva za financiranje  $B$ , zaradi česar interna sredstva postavi na najvišjo možno raven ( $R_I^H = \alpha c$  in  $R_I^P = c$ ). Prav tako je lastnikov delež v podjetju  $B$  določen na najvišji ravni, ki je konsistentna s potrebami po financiranju. Za horizontalno strukturo zato velja: če je  $\alpha c \geq i$ , potem je  $\omega^H = 1$ , v nasprotnem primeru ( $\alpha c < i$ ) pa lastnik postavi delež v podjetju  $B$  na največji možni delež, tako da zbere ravno dovolj sredstev za horizontalno vzpostavitev podjetja  $B$  (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2653):

$$\dot{R}^H(\omega^H) \equiv \alpha c + (1 - \omega^H)(1 - d(\omega^H, k))r = i. \quad (2.3.49)$$

Medtem ko pri piramidni strukturi velja podobno, in sicer če je  $c \geq i$ , potem je  $\omega^P = \alpha$  ( $\beta^P = 1$ ), v nasprotnem primeru ( $c < i$ ) pa lastnik postavi delež v podjetju  $B$  na največji možni delež, tako da zadosti, da z odprodajo lastniškega deleža v podjetju  $B$  zbere ravno dovolj sredstev, da lahko financira investicijo v podjetje  $B$ ,  $i$ , in ga vzpostavi piramidno (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2653):

$$\dot{R}^P(\omega^P) \equiv c + \left(1 - \frac{\omega^P}{\alpha}\right)(1 - d(\omega^P, k))r = i. \quad (2.3.50)$$

Pri horizontalni lastniški strukturi (enačba 2.3.42) padejo celotni stroški »preusmeritve« na lastnika, ki prejme celotno neto sedanjo vrednost podjetja  $B$ , zato ima pobudo, da poveča svoj delež ( $\omega^P$ ) in zmanjša »preusmeritev«. Tudi pri piramidni lastniški strukturi ima pobudo, da poveča svoj lastniški delež oziroma obdrži maksimalno visokega in zmanjša »preusmeritev«. Če pogledamo lastnikovo koristnost v času  $t = 1$ , potem je optimalen delež preusmeritve  $d(\alpha, k)$ . Ker pa je lastnikov lastniški delež manjši od  $\alpha$ , je preusmeril preveč, zato je njegova koristnost višja, če delež preusmeritve denarnega toka zmanjša (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2653; Riyanto & Toolsema, 2008, str. 2184).

### 2.3.7 Primerjava horizontalne in piramidne lastniške strukture

Če želimo določiti optimalno lastniško strukturo, moramo poznati povezavo med  $\omega^H$  in  $\omega^P$ , kadar potrebujemo zunanje vire financiranja ( $c < i$ ). Ponovno vzamemo enačbo 2.3.40 in jo preuredimo tako, da jo lažje primerjamo z enačbo 2.3.39, pri čemer je (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654):

$$m = \frac{\omega^P}{(1 - \omega^P)} \left( \frac{1}{\alpha} - 1 \right), \quad (2.3.51)$$

$$\dot{R}^P(\omega^P) \equiv \alpha c + (1 - \omega^P) \left( m \left( \frac{\alpha c}{\omega^P} \right) + (1 - m)(1 - d(\omega^P, k))r \right) = i. \quad (2.3.52)$$

Enačbi 3.42 in 3.44 sedaj prikazujeta pomembno razliko med horizontalno in piramidno lastniško strukturo. V horizontalni imamo le dva tipa lastnikov podjetja  $B$  (ultimativni lastnik in novi delničarji). V podjetju  $B$  lastnik obdrži delež  $\omega^H$  ter prispeva  $\alpha c$  sredstev. Novi delničarji pa prispevajo preostali delež  $(1 - \omega^H)$  od tržne cene, ki je enaka (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654):

$$(1 - d(\omega^H, k))r. \quad (2.3.53)$$

Pri piramidni lastniški strukturi (glej enačbo 2.3.44) pa imamo tri tipe lastnikov. Prvi je ultimativni lastnik, drugi so preostali delničarji podjetja  $A$  in novi delničarji podjetja  $B$ . Podobno kot pri horizontalni lastniški strukturi ultimativni lastnik obdrži delež  $\omega^P$  in prispeva  $\alpha c$  sredstev. Preostali delež  $(1 - \omega^P)$  pa se razdeli med preostale delničarje podjetja  $A$  (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654):

$$(1 - \alpha)\beta^P = (1 - \omega^P)m \quad (2.3.54)$$

in nove delničarje podjetja  $B$ , ki imajo v lasti:

$$(1 - \beta^P) = (1 - \omega^P)(1 - m) \quad (2.3.55)$$

delnic podjetja  $B$ . Novi delničarji tako plačajo delnice po tržni ceni, ki je enaka  $(1 - d(\omega^P, k))$ , medtem ko preostali delničarji podjetja  $A$  plačajo po implicitni ceni (angl. *implied price*), ki je enaka (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654):

$$\frac{\alpha c}{\omega^P} = \frac{(1 - \alpha)c}{(1 - \alpha)\beta^P}. \quad (2.3.56)$$

Glavna lastnost, ki je razvidna iz enačb 2.3.42 in 2.3.44, je ta, da čeprav ima ultimativni lastnik pri piramidnem lastništvu dostop do celotnega denarnega toka podjetja  $A$ , to še nujno ne pomeni finančne prednosti pred horizontalno lastniško strukturo. Če bi na primer v obeh strukturah ultimativni lastnik želel imeti delež v podjetju  $B$  enak  $\omega$ , potem ima pri horizontalni lastniški strukturi finančno prednost (prednost pri financiranju), če velja, da je:

$$(1 - d(\omega^P, k))r > \frac{\alpha c}{\omega^P}. \quad (2.3.57)$$

Ali z besedami: če je implicitna vrednost delnice nižja od tržne, ima horizontalna lastniška struktura prednost, saj bi v tem primeru ultimativni lastnik zaslužil več, če bi delnice



prodal, tako pa jih držijo drugi delničarji podjetja A (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654).

### 2.3.8 Izbira lastniške strukture

V nadaljevanju prikazujemo primerjavo maksimalnih koristnosti, ki izhajata iz različnih lastniških struktur in sta opisani z enačbami 2.3.7 in 2.3.13. Vzemimo parametre, ki določajo delež v podjetju A, denarni tok podjetja A, denarni tok podjetja B, investicijo, potrebno za ustanovitev podjetja B, ter zaščito delničarjev  $(\bar{\alpha}, \bar{c}, \bar{r}, \bar{i}, \bar{k})$  tako, da sta lastniški delež in koristnost v primeru horizontalne in piramidne strukture enaka ter hkrati enaka investiciji, ki je potrebna za ustanovitev podjetja B, enaka (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2654);

$$\omega^H = \omega^P = \bar{\omega}, \quad (2.3.58)$$

$$\left(1 - d(\bar{\omega}, \bar{k})\right) - \bar{i} = 0 \quad (2.3.59)$$

in

$$U^P = U^H. \quad (2.3.60)$$

Iz enačb 2.3.39 in 2.3.40 sledi, da je (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2672–2673):

$$\bar{\alpha}\bar{c} + (1 - \bar{\omega}) \left(1 - d(\bar{\omega}, \bar{k})\right) \bar{r} = \bar{c} + \left(1 - \frac{\bar{\omega}}{\bar{\alpha}}\right) \left(1 - d(\bar{\omega}, \bar{k})\right) \bar{r} \quad (2.3.61)$$

in

$$\left(1 - d(\bar{\omega}, \bar{k})\right) \bar{r} = \frac{\bar{\alpha}\bar{c}}{\bar{\omega}}, \quad (2.3.62)$$

kar pomeni, da je tržna cena delnice enaka implicitni. Če torej z  $\bar{\omega}$  označimo tisto koncentracijo lastništva, pri kateri lastnik zbere enako višino sredstev v obeh lastniških strukturah  $\bar{R} = \bar{i}$ , potem lahko pokažemo, da takrat, ko je  $i > \bar{i}$ , izbere horizontalno, piramidno pa, kadar je investicija  $i < \bar{i}$ . Torej, kadar je  $i < \bar{i}$ , je koncentracija lastništva v horizontalni strukturi večja, saj večja koncentracija vodi do večje neto sedanje vrednosti, kajti velja  $\frac{\partial NSV}{\partial \omega} > 0$ . Poleg tega je v tem primeru nepreusmerjen del neto sedanje vrednosti podjetja B pozitiven, zato je bolje, da lastnik pridobi čim večji delež nepreusmerjene neto sedanje vrednosti. V nasprotnem primeru, ko je  $i < \bar{i}$ , izbere piramidno lastniško strukturo,

saj je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  negativna. Če privzamemo, da je izbira med horizontalno in piramidno lastniško strukturo posledica variiranja bodisi denarnega toka podjetja  $A$  ( $r$ ) bodisi potrebne investicije za ustanovitev podjetja  $B$  ( $i$ ) ali zaščite investitorjev ( $k$ ), potem je nivo koncentracije v piramidnih strukturah nižji, zaradi česar je preusmerjanje večje. Meja koncentracije lastništva, kjer je lastnik indiferenten med piramidno in horizontalno lastniško strukturo,  $\bar{\omega}$  (pod katero izberemo piramidno strukturo), pada z zaščito delničarjev. Pri koncentraciji lastništva, kjer je indiferenten med horizontalno in piramidno lastniško strukturo ( $\bar{\omega}$ ), je nepreusmerjena neto sedanja vrednost podjetja  $B$  enaka 0. Ko se zniža zaščita delničarjev, mora lastnik povečati koncentracijo lastništva, da lahko ohrani enak nivo »preusmeritve« in konstantno nepreusmerjeno neto sedanjo vrednost podjetja  $B$ . Zaradi tega dejstva bi morali v državah, ki imajo slabo zaščito delničarjev, opaziti v piramidnih strukturah razmeroma velik lastniški delež (Almeida & Wolfenzon, 2006, str. 2657).

Teorija piramidnega lastništva tako prikazuje, da piramidne strukture nastanejo, kadar njen lastnik ni najbolj učinkovit. Pogoj za vzpostavitev piramidne strukture pa je dobro delovanje podjetij v poslovni skupini. Poleg tega bi morali biti v državah, ki imajo slabo zaščito delničarjev, opaziti velik lastniški delež v piramidnih strukturah, slaba zaščita delničarjev pa tudi pozitivno vpliva na nastanek poslovnih skupin. Poleg tega pa Riyanto in Toolsema (2008) menita, da mora za nastanek piramidne strukture obstajati tudi možnost nasprotnega pojava od preusmerjanja, pri čemer ultimativni lastnik prerazporedi sredstva iz vrha piramide proti podjetjem, ki potrebujejo sredstva, da se prepreči stečaj.

## 2.4 Različni tipi lastništva

Teorija lastništva, predstavljena v predhodnem poglavju, prikazuje, katere okoliščine so tiste, ki pripeljejo bodisi do piramidne bodisi do horizontalne lastniške strukture. V tem delu je v ospredju vedno ultimativni, največji oziroma obvladujoči lastnik, vendar pa lahko tudi manjšinski oziroma neobvladujoč lastnik vpliva na poslovanje podjetij.

Kako – če sploh – manjšinski oziroma neobvladujoč delež vpliva na poslovanje podjetij? Če se ponovno ozremo nazaj, sta že Jensen in Meckling (1976) priznavala obstoj različnih interesov lastnikov, vendar pa se je takratna literatura osredotočala bolj na problem odnosov med menedžerji in lastniki kapitala. Bolj neposredno pa se je ideja o različnih interesih in s tem tudi različnih tipih lastnikov pojavila šele nedavno (Bushee, 1998; Zahra et al., 2000; Thomsen & Pedersen, 2000). Koncentracija lastništva, ki je bila v pričujočem delu obravnavana do sedaj, se nanaša zgolj na opažanje, ali so lastniki dovolj močni, da lahko vplivajo na vodenje podjetja (na korporativne politike). Identiteta lastnikov pa ima potencialno večjo pomembnost pri določanju konkretnih ciljev podjetja; način, na katerega

uveljavljajo glasovalne pravice, se odraža na vodenju podjetja in posledično na vrednosti podjetja (Wu, 2010). Predpostavka, da lastniki zahtevajo maksimizacijo svojega premoženja, je strogo gledano zgolj aproksimacija maksimizacije njihove koristnosti. Maksimizacija profita pa obstaja le takrat, kadar imamo učinkovite trge in se lahko zavarujemo pred vsemi tveganji (Carpenter et al., 2003). Zatorej se lahko tudi lastniki, ki sledijo cilju maksimizacije profita, ne strinjajo med seboj zaradi različnih preferenc, ki se nanašajo na tveganja in pričakovani denarni tok (Wiseman & Gomez-Mejia, 1998). Lastniki, ki lahko vplivajo na poslovanje in nadzor, se običajno določijo na podlagi lastniškega deleža, ki dosega ali presega mejo 5 % (Denis, 2001).

V nadaljevanju so povzete ugotovitve nekaterih avtorjev, ki se nanašajo na opredelitev učinkov državnega, zasebnega in tujega lastništva. Prikazan je vpliv državnega lastništva, za katerega se pogosto domneva, da zasleduje nekomercialne cilje. Poudarjene so temeljne razlike med zasebnim in državnim lastništvom ter plačna vrzel, ki je lahko posledica tujega lastništva. Na koncu je predstavljena povezava med plačno politiko in uspešnostjo poslovanja, pri čemer se prepletajo različni pogledi na ustreznost plačila za opravljeno delo.

#### **2.4.1 Državno lastništvo**

Državno lastništvo ponotrani odnos med politiko in profitno orientiranim podjetjem ter deluje kot institucionalna alternativa regulaciji. V literaturi je mogoče zaslediti, da je za državo bolj verjetno, da bo zasledovala nekomercialne cilje, kot so nižje prodajne cene outputov, višja zaposlenost in eksternalije (Hart et al., 1996; Laffont & Tirole, 1993). Alchian (1995) zagovarja, da imajo podjetja v državni lasti (naj)bolj razpršeno lastništvo, saj gleda na državno lastništvo kot skupno lastništvo vseh državljanov, zaradi česar vsak posameznik, ki seveda ne more prodati svoje deleža po lastni volji, tvega, da bo izgubil več zaradi slabega poslovanja kot je to pri zasebnem lastništvu. Na drugi strani pa Sun et al. (2002) zagovarjajo, da ima državno lastništvo pozitiven vpliv na poslovanje in vrednost podjetja, in še več – da je ta odnos nelinearen pri močno zadolženih družbah s slabim poslovanjem. Makhija (2003) predlaga, da lahko državno lastništvo predstavlja stik podjetja z oblastjo, kar daje takšnim podjetjem komparativno prednost pred ostalimi, ki nimajo, ali pa imajo slabše vezi z državo. Zato lahko lastniki kapitala ali investitorji v takšnih podjetjih uživajo manjše tveganje svojih naložb zaradi omenjenih povezav, ki lahko omogočajo lažji in cenejši dostop do finančnih virov ter poznavanje institucionalnega okolja.

Na drugi strani pa je lahko tveganje večje zaradi potencialnega političnega vmešavanja (Wu, 2007). Nenazadnje pa Wu (2010) pokaže, da čeprav za podjetja v državni lasti velja, da načeloma niso preveč uspešna, je določena lastniška povezava vsekakor dobrodošla.

Povezava med državnim lastniškim deležem in uspešnostjo poslovanja pa dobi zvončasto obliko (angl. *bell shaped*; implicira normalno porazdelitev). Zvončasta oblika pomeni, da dajejo nižje ravni državnega lastništva investitorjem pozitiven znak, ki pa izgine z višjimi državnimi lastniškimi deleži zaradi možnosti političnega vmešavanja.

Iz obstoječe literature je tako razvidno, da na uspešnost poslovanja vplivajo vezi med podjetji, ki izhajajo iz lastništva (Rowley et al., 2007; Wu, 2007; Makhija, 2003; Sun et al., 2002; Gulati et al., 2000), pri čemer je treba upoštevati, da lastniške povezave z državo vplivajo večinoma pozitivno, saj so ugodnejši finančni viri pogosto bolj verjetni kot izguba fleksibilnosti, avtonomije in nadzora (Brodell & Peisendorfer, 1998). Vezi, ki izhajajo iz lastništva, pa se merijo kot odstotek lastništva nefinančni družb (Gulati et al., 2000).

#### **2.4.2 Zasebno in državno lastništvo**

Še pred dobrimi šestdesetimi leti so ekonomisti favorizirali državno lastništvo vselej, ko so se pojavile težave ali pa je vsaj obstajala možnost težav – ali bolje rečeno nepravilnosti – na trgu, kot so monopoli, eksternalije in podobno. Tako je na primer Lewis (1949), ki je bil osredotočen na problem monopola, zagovarjal nacionalizacijo zemlje, rudnikov, telekomunikacij, zavarovalnic in avtomobilske industrije. Meade (1948) se je iz podobnih razlogov kot Lewis zavzemal za poddržavljanje podjetij v jeklarski in kemični industriji. Na drugi strani pa je Allais (1947) predlagal rešitev, ki bi ugotovila, katera vrsta lastništva, torej zasebno ali državno, se izkaže za boljšo, in sicer da se nacionalizira le del podjetij v vsaki izmed navedenih panog.

Debata med priznanimi ekonomisti je v tistih časih potekala v smeri zagovarjanja ali nasprotovanja socializmu, v katerem je poudarek na državni lastnini in zagovarjanju ali nasprotovanju kapitalizmu, ki poudarja zasebno lastnino. Med pomembnejšimi ekonomisti so se zagovorniki socializma (Lange, 1936; Lerner, 1944) srečali z močnim nasprotovanjem Hayeka (1944) in Jewkesa (1948) ter nekoliko sredinsko umeščenim Shumpetrom (1942). Posledica ekonomskih debat o lastništvu je tako pripeljala do omejene oblike državnega lastništva, na primer na Japonskem, v Nemčiji in Združenih državah Amerike, medtem ko je v Franciji, Italiji in Avstriji državna lastnina zaobjemala dobršni del proizvodnje.

Večina (takratnih) držav v razvoju se je zavzemala za državno lastništvo v strateških sektorjih, medtem ko se je v socialističnih gospodarstvih (npr. Jugoslavija, SZ) država polastila celotnega gospodarstva. Na škodljive posledice državne lastnine je v tistem času najglasneje opozarjal Friedman (1962), kar je kasneje potrdila Svetovna banka (angl.

*World Bank*), in sicer leta 1995 z opažanjem, da so se slabi izidi gospodarstev z večjim deležem državnega lastništva začeli kopičiti.

Ne glede na opažanja o škodljivem vplivu državnega lastništva na poslovanje podjetij in s tem na celotno gospodarstvo pa so se še vedno pojavljali zagovorniki državnega lastništva. Tako je Tierney (1988) na primeru poštних storitev demonstriral pomembno vlogo državnega lastništva, saj pri zasebnem lastništvu zasebna podjetja ne bi opravljala poštних storitev tam, kjer je to neprofitabilno (na oddaljenih in redko poseljenih območjih). Vendar pa je bil Shleifer (1998) drugačnega mnenja, saj je trdil, da bi lahko s pogodbenimi obvezami in ustrezno regulativo zagotovili tudi delovanje zasebnih poštних storitev na oddaljenih in redko poseljenih območjih. Hkrati pa se je Shleifer (1998) zavedal, da ni vedno možno s pogodbami in regulativo zagotoviti ustreznega delovanja zasebnih podjetij (koncesionarjev), saj dobijo zasebni lastniki z lastništvom nad sredstvi določeno pogajalsko moč, ki je s pogodbami ni mogoče urediti (Hart & Moore, 1990; Hart, 1995).

Vendar pa imajo zasebni lastniki večjo motivacijo za investicije, ki znižujejo stroške opravljanja storitev, saj lahko prevzamejo celotni (dodatni) donos, ki ga generira investicija. Medtem ko v primeru državnega lastništva »izumitelj« deli ustvarjen donos z državo. Hart et al. (1997) izpostavijo dve ključni spodbudi za investiranje. Prva se nanaša na zniževanje stroškov, druga pa na izboljšanje kakovosti in inovacije. V podjetjih, ki so v državni lasti, menedžerji nimajo pravih spodbud, ne iz prve ne iz druge točke, kajti kljub dodatnemu ustvarjenemu donosu prejmejo le del, medtem ko, ravno nasprotno, zasebni lastniki dobijo večji delež donosa določene investicije. Katera vrsta lastništva je bolj primerna za določeno podjetje (državno ali zasebno), je zato odvisno od velikosti spodbude za investiranje (Shleifer, 1998, str. 138).

Vendar pa vseeno obstaja nekaj primerov, ko argumenti v prid zasebni lastnini niso zelo prepričljivi. To so primeri, ko zniževanje stroškov negativno vpliva na storitev ali produkt in imajo posledično podjetja, v katerih so šibke spodbude za investiranje in zniževanje stroškov, zaželen izid. Ta podjetja pa so po navadi v državni lasti. Primer takšnih dejavnosti lahko najdemo v zdravstvu, kjer bi lahko zasebni izvajalci zavračali paciente, pri katerih ni ekonomske koristi za izvajalca, ali pa v zasebnih šolah, kjer bi izobraževalno dejavnost opravljali z manj usposobljenim in manj plačanim kadrom. Shleifer (1998, str. 139) poda naslednje primere, v katerih je po njegovem mnenju državno lastništvo bolj zaželeno od zasebnega. To so situacije, v katerih:

1. zniževanje stroškov pripelje do negativnih učinkov v kakovosti,
2. so inovacije razmeroma nepomembne,
3. je konkurenca na trgu šibka ter potrošnikova izbira neučinkovita,
4. so mehanizmi, ki se nanašajo na sloves ali dobro ime podjetja, slabi.

### 2.4.3 Politično vmešavanje v primeru državnega lastništva

Vlade po vsem svetu »vračajo usluge« svojim podpornikom, bodisi z zaposlitvijo, pri kateri prejemajo plačo, ki je višja od tržne, ali pa z direktnimi transferji (Bennedsen, 2000). Obe možnosti izhajata iz dejstva, da predstavniki države kontrolirajo državna podjetja ter preko njih »preusmerjajo« denarni tok k svojim (zasebnim) podpornikom bodisi s povečano zaposlitvijo v državnih podjetjih in ustanovah bodisi s prodajo deležev v državnih podjetjih, in podobno. Torej, podjetja v državni lasti niso manj učinkovita od zasebnih podjetij zgolj zaradi šibkih spodbud pri zniževanju stroškov in investiranju, temveč dodatno še bolj zaradi »preusmerjanja« denarnega toka k svojim podpornikom (Bennedsen, 2000). Glede na to je privatizacija torej dobra rešitev, saj naj bi zasebni lastniki poskrbeli, da se zmanjša prekomerna zaposlenost, kar vpliva na povečanje produktivnosti in s tem na povišanje dobičkonosnosti (Lopez-de-Silanes, 1997, La Porta & Lopez-de-Silanes, 1997).

Nasprotovanje zaposlenosti otežuje nasprotovanje sindikatov. Zato so ravno sindikati tisti, ki so najglasnejši nasprotniki privatizacije, saj lahko preko državnega lastništva nudijo koristi (višja zaposlenost, plače) svojim članom v zameno za politično podporo (Lopez-de-Silanes et al., 1997).

Nenazadnje pa so poleg političnih ciljev, ki lahko poslabšajo poslovanje podjetij, prisotni tudi cilji posameznih politikov, ki skrbijo za lasten »denarni tok« in se kažejo v obliki podkupnin. Koruptivnost politikov pa posledično dodatno poslabša proces privatizacije, saj je tudi ta proces podvržen podkupovanju. Tako se zgodi, da se – v zameno za denarno podporo določeni stranki – dodeli koncesija ali prodaja podjetje ne najbolj učinkovitemu ponudniku, tako da se nato preplačajo storitve, se ne nadzira kakovost storitev in podobno (Shleifer, 1998, str. 143). Zato je koruptivna vlada manj sposobna izpeljati (dobro) privatizacijo, hkrati pa je tudi manj sposobna dobro voditi državna podjetja.

Kaufmann in Siegelbaum (1997) o tem menita, da je bolje slabo izpeljati privatizacijo in s pomočjo manjše agencije nadzirati delovanje podjetij kot pa se spopadati s korupcijo v državnih podjetjih. Hkrati pa Shleifer in Vishny (1993) trdita, da je pojav korupcije povezan z velikostjo oziroma deležem državnega lastništva v celotnem lastništvu v gospodarstvu. To pomeni, da je verjetnost korupcije večja tam, kjer je delež državnega lastništva večji, in nasprotno manjša, kjer je državnega lastništva manj.

## 2.5 Tuje lastništvo in plačna vrzel

Razlike v plačah nastanejo zaradi različnih dejavnikov, ki so po navadi povezani z ekonomskimi in institucionalnimi razlogi. Analize neenakosti v plačah oziroma plačne vrzeli so med drugimi preučevali Buckley in Enderwick (1983), Blanchflower (1984), Globerman et al. (1994), Feliciano in Lipsey (1999), Oulton (1998), Girma et al. (2001) ter Gosh (2009).

Eden glavnih dejavnikov, ki prispevajo k plačnim razlikam, je zagotovo produktivnost (Buckley & Enderwick, 1983). Podjetja, ki zaposlujejo bolj sposobne ali izobražene ljudi zaradi tehnoloških dejavnikov, bodo zato tudi izplačevala razmeroma višje plače od podjetij, ki niso tehnološko napredna. Razlika v tehnološki intenzivnosti pa je običajno tudi razlika med domačimi in tujimi podjetji (Doms & Jensen, 1998), zato je posledična plačna vrzel pogosto indikator razlike v sposobnostih delavcev, katerih plače v primerjavi z ostalimi rastejo hitreje.

Po drugi strani pa je lahko povezava ravno nasprotna, kar pomeni, da višanje produktivnosti delavcev ne pomeni višanje plač, temveč da je višja plača dodatna spodbuda, ki privede do višje produktivnosti (ob nespremenjenih stroških nadziranja zaposlenih; Shapiro & Stiglitz (1984)). V literaturi (npr. Globerman et al., 1994, Feliciano & Lipsey, 1999) je mogoče zaslediti, da tuja kapitalsko bolj intenzivna podjetja izplačujejo višje plače, saj se za njih izkaže še posebej nezaželeno, če bi zaradi razmeroma nižjih plač prihajalo do zmanjšanja števila zaposlenih ali povišane odsotnosti od dela. Prav tako je za tuja podjetja v primerjavi z domačimi podjetji značilno, da bodo izplačevala višje plače ob enaki stopnji produktivnosti in kapitalske intenzivnosti, če bi upravljavci (ali lastniki z njihovim vplivom na upravljavce) tujih podjetij menili, da težje nadzirajo zaposlene v njim tujem okolju (Bellak, 2004).

Aitken et al. (1996) so analizirali razlike med plačami v treh državah, in sicer v Mehiki, Venezueli in Združenih državah Amerike. V svojem članku so prikazali, da plačna vrzel med tujimi in domačimi podjetji obstaja, razliko pa pojasnijo s pomanjkanjem eksternih učinkov (angl. *spillover*). Eksterni učinki se tako kažejo v zmanjševanju plačnih razlik med tujimi in domačimi podjetji, ki so posledica prelivanja znanja zaradi mobilnosti delavcev ali adaptacije in učenja. Dokaz za takšno prelivanje so podali Blomstrom in Kokko (1998), Aitken in Harrison (1999) ter Girma et al. (2001).

Blomstrom in Kokko (1998) sicer opazita manjši učinek prelivanja, medtem ko Aitken in Harrison (1999) zaznata pozitiven učinek med tujimi podjetji in negativen učinek med domačimi. Girma et al. (2001) prikažejo, da domača podjetja (v Veliki Britaniji) ne prikazujejo pozitivnega učinka na produktivnost z večanjem neposrednih tujih investicij.

Globerman et al. (1994), potem ko upošteva kapitalno intenzivnost in velikost podjetja, opazi, da razlike med plačami, ki so posledica lastništva, izginejo, kar dodatno potrdira Feliciano in Lipsey (1999) na primeru proizvodnih podjetij v Združenih državah. Vendar pa pri analizi ostalih sektorjev zasledita plačno vrzel 8 do 9 %, ki pa ne izgine, četudi upoštevata sektor, zvezno državo in velikost podjetja. Podobno tudi Girma et al. (2001) na podlagi vzorca podjetij iz Združenega kraljestva opazijo plačno vrzel v višini 5 %, ki se sčasoma sicer rahlo zmanjšuje, vendar pa upoštevata le produktivnost. Oulton (1998) pojasni relativno razliko v plačah v Združenem kraljestvu s tem, da so tuja podjetja bolj kapitalno intenzivna, kar ima pozitiven učinek na plače v primerjavi z domačimi podjetji v istem sektorju (industriji). Oulton (1998) tudi pojasni, zakaj so tuja podjetja bolj kapitalno intenzivna v primerjavi z domačimi. Prvi razlog je v višji ceni kapitala za domača podjetja, medtem ko se drugi razlog skriva v tveganju, ki je povezan s prodajo večinoma na domačem trgu, ki velja za domača podjetja.

Razlike v ceni kapitala izhajajo iz dejstva, da imajo tuja (mednarodna) podjetja dostop do notranjih sredstev celotne skupine. Vendar pa je ta razlika bolj značilna za podjetja, ki poslujejo le v eni državi, in za podjetja, ki poslujejo v več državah (multinacionalke), zato nima direktnega pomena za pojasnjevanje razlik v kapitalni intenzivnosti.

Iz zgoraj omenjene literature je razvidno, da je glavni dejavnik plačne vrzeli razlika v produktivnosti, ki je posledica različnih sposobnosti zaposlenih, višje usposobljeni pa se večinoma nahajajo v tehnološko naprednejših podjetjih, ki pa so večinoma tuja. Head (1998) je v ta namen dejal, da so višje plače v podjetjih s tujim lastništvom posledica izpogajanja določene rente, ki temelji na superiorni tehnologiji v primerjavi z domačimi podjetji.

Ne glede na vse dejavnike, ki bi lahko pojasnjevali plačno vrzel med tujimi in domačimi podjetji, pa je mogoče iz navedene literature sklepati, da vrzel ne nastane nujno zaradi lastništva, temveč v večji meri zaradi razlik med podjetji, med katerimi so bolj pomembne velikost in faktorske intenzivnosti.

Podobno kot plačna vrzel se pojavlja tudi vrzel v produktivnosti med tujimi in domačimi podjetji. Razlaga za razliko v produktivnosti dela pa se dosti ne razlikuje od pojasnjevanja relativnih razlik v plačah. Poleg omenjenih dejavnikov, ki pojasnjujejo razlike v plačah, pa so pri pojasnjevanju razlik v produktivnosti za pomemben dejavnik izkaže multinacionalnost določenega podjetja. To sta ugotovila Davies in Lyons (1991), ki sta vrzel v produktivnosti razdelila na strukturni del in del, povezan z lastništvom. Vrzel je vztrajala pri različnih nivojih agregacije, zaradi česar sta sklepala, da so razlike v produktivnosti specifične predvsem za podjetja in ne za celotno industrijo.



## 2.6 Plačna politika in uspešnost poslovanja

V zadnjih letih smo tako lahko pričala naraščanju dohodkovne neenakosti (Beckfield, 2006; Sørensen & Sorenson, 2007; Bandelj & Mahutga, 2010). Bandelj in Mahutga (2010), ki sta primerjala porazdelitev dohodkov (iz dela) v obdobju od leta 1989 do leta 2001 v desetih novih članicah Evropske unije, sta ugotovila, da se je Ginijev koeficient koncentracije v dvanajstih letih povečal v povprečju z 22 na 34, pri čemer je bila rast dohodkovne neenakosti najnižja v Sloveniji in na Češkem. Glavni razlogi za povečanje dohodkovne neenakosti pa so bili povečanje obsega zasebnega sektorja, izključevanje manjšin ter tuje naložbe (Bandelj & Mahutga, 2010, str. 2151), pri čemer je bila neenakost večja v tistih državah, ki so spodbujale privatizacijo s tujim kapitalom.

Poleg naraščajoče dohodkovne neenakosti so vsaj iz moralnega vidika vprašljivi tudi izjemno visoki dohodki nekaterih menedžerjev, ki glede na nekatere kazalnike slabo upravljajo s podjetji. Čeprav se s takšnimi problemi ekonomska teorija (večinoma) ne ukvarja, je možno, da dajejo visoke plače dodatno spodbudo ostalim zaposlenim, saj lahko s »trdim delom« dosežejo visoko plačane pozicije (Sørensen & Sorenson, 2007). Na drugi strani pa obstajajo različne teorije, ki skušajo povezati plačno politiko z uspešnostjo poslovanja oziroma bolj natančno – povezujejo produktivnost z relativnimi razlikami med plačami zaposlenih v podjetju.

Ena izmed takšnih teorij poudarja tekmovalnost med zaposlenimi v t.i. razvrstitvenem turnirju (angl. *rank-order tournament*; Lazear & Rosen, 1981). V tem primeru zaposleni niso dodatno nagrajeni glede na absolutno izvedbo ali izvajanje del, temveč relativno glede na ostale. Boljši igralec oziroma zaposleni tako prejme dodatno stimulacijo (ali zvišanje plače); tak način nagrajevanja naj bi spodbujal večjo storilnost med vsemi zaposlenimi. Zatorej večje razlike v plačah znotraj podjetja povečujejo produktivnost. Hkrati pa lahko spodbujanje dohodkovnih razlik in konkurence med zaposlenimi pripelje do škodljivih negativnih učinkov, kadar se namesto dodatno vloženega truda pojavi onemogočanje dela drugih. To se lahko zgodi na primer z neposredovanjem ali zadrževanjem ključnih informacij, ki pripeljejo do slabših rezultatov drugih zaposlenih.

Druga veja literature se osredotoča na poštenje (integriteto). Akerlof in Yellen (1990) sta na podlagi Adamsove (1963) teorije enakosti trdila, da zaposleni zmanjšajo vložen trud, če dojemajo, da so njihove relativne plače nepošteno ali nepravične. Temu primerno so mnogi predpostavljali, da so večje dohodkovne razlike znotraj podjetja negativno povezane z uspešnostjo poslovanja oziroma z dodano vrednostjo na zaposlenega. V nadaljevanju sta podrobneje predstavljene obe veji literature, začenši z Lazear in Rosen (1981).

### 2.6.1 Razvrstitveni turnir

Zaslugek v tej igri oziroma turnirju je odvisen od uvrstitve igralca (na lestvici) in ne od »razdalje« oziroma od absolutne razlike v uspešnosti med posameznimi igralci. Igra ima eno časovno točko in dva igralca, zaposlena delavca. Količina produkta pa je odvisna od delavca, in sicer (Lazear & Rosen, 1981, str. 863):

$$q_j = \mu_j + \varepsilon_j, \quad (2.6.1)$$

pri čemer indeks  $j$  označuje delavca,  $q$  predstavlja življenjski produkt (output),  $\varepsilon$  pa je komponenta sreče, na katero delavec nima vpliva in je porazdeljena normalno ter je med posamezniki neodvisna in identično porazdeljena (i.i.d.).  $\mu$  predstavlja višino delavčeve investicije v človeški kapital (izobrazbo), ki jo pridobi s stroškom  $C(\mu)$ . Prav tako je delavec nevtralen do tveganja, zato standardni odklon  $\mu$  v tem primeru nima vpliva na delavčeve odločitve. Za produkcijo outputa je potrebno le delo, katerega cena je določena na konkurenčnem trgu v višini  $V$ . Če podjetje plača zaposlenega za vsak proizvod  $q$  po ceni  $r$ , potem je ob ničelni diskontni stopnji višina delavčevega dohodka dana z (Lazear & Rosen, 1981):

$$rq - C(\mu). \quad (2.6.2)$$

Delavec izbira obseg investicije  $\mu$  tako, da maksimizira svoj pričakovani donos (Lazear & Rosen, 1981, str. 844):

$$E[rq - C(\mu)] = r\mu - C(\mu). \quad (2.6.3)$$

Podjetje pa realizira dobiček v višini (Lazear & Rosen, 1981, str. 844):

$$E[Vq - rq] = (V - r)\mu, \quad (2.6.4)$$

ki je v primeru popolne konkurence enak 0, zaradi česar velja, da je  $V = r$ .

Zaradi lažje analize si zamislimo igro, v kateri igrata le dva igralca. Zmagovalec prejme nagrado v višini  $W_1$ , medtem ko poraženec prejme  $W_2$ . Zmagovalec je tisti igralec, ki ustvari največ produkta  $q$ . Investicije sta igralca opravila že pred začetkom tekme in jih ne moreta spreminjati, prav tako med seboj ne komunicirata in ne sodelujeta. Če predpostavljamo, da imata oba igralca enak strošek investicije  $C(\mu)$ , potem je igralčev pričakovani donos enak (Lazear & Rosen, 1981, str. 845):

$$P(W_1 - C(\mu)) + (1 - P)(W_2 - C(\mu)) = PW_1 + (1 - P)W_2 - C(\mu), \quad (2.6.5)$$

pri čemer  $P$  označuje verjetnost zmage v turnirju. Verjetnost, da bo igralec  $j$  zmagal:

$$P_j = \text{prob}(q_j > q_k) = \text{prob}(\mu_j - \mu_k > \varepsilon_j - \varepsilon_k)$$

$$P_j = \text{prob}(\mu_j - \mu_k > \xi) = G(\mu_j - \mu_k), \quad (2.6.6)$$

pri čemer je  $\xi = \varepsilon_j - \varepsilon_k$  razlika v »sreči« med igralcema,  $G()$  označuje gostoto verjetnosti  $\xi \sim g(\xi)$ , ki ima povprečno vrednost  $E(\xi) = 0$  in varianco  $E(\xi^2) = 2\sigma^2$ .

Vsak izmed igralcev zato izbere tak  $\mu$ , ki maksimizira njegov pričakovani donos. Če upoštevamo omejitve podjetja (enačba 2.6.4; pri čemer je dobiček podjetja zaradi popolne konkurence enak 0), lahko zapišemo omejitvi:

$$(W_1 - W_2) \frac{\delta P}{\delta \mu_i} - C'(\mu_i) = 0 \quad (2.6.7)$$

in:

$$(W_1 - W_2) \frac{\delta^2 P}{\delta \mu_i^2} - C''(\mu_i) < 0, i = j, k, \quad (2.6.8)$$

pri čemer igralec  $j$  vzame človeški kapital igralca  $k$ ,  $\mu_k$ , kot danega, na podlagi katerega se odloči za nivo lastne investicije in enako tudi za nasprotnega igralca:

$$\frac{\delta P}{\delta \mu_j} = \frac{\delta G(\mu_j - \mu_k)}{\mu_j} = g(\mu_j - \mu_k), \quad (2.6.9)$$

$$(W_1 - W_2)g(\mu_j - \mu_k) - C'(\mu_i) = 0. \quad (2.6.10)$$

Če obstaja Nashevo ravnotežje, se to zgodi, ko je  $\mu_j = \mu_k$ ,  $P = G(0) = 1/2$ , zaradi česar je izid igre v ravnotežju popolnoma naključen in odvisen od sreče (Lazear & Rosen, 1981, str. 845). Edini način, s katerim lahko igralca vplivata na verjetnost zmage, je torej raven investicij. Spodbuda za investiranje pa se večja z večanjem razpona med  $W_1$  in  $W_2$ .

Zaradi tega dejstva je v interesu podjetja, da je razpon med nagradami čim večji, saj le ta sproži večje investicije (v izobrazbo), ki pa pozitivno vplivajo na produktivnost. Takšna interpretacija rezultatov ponuja razlago za izjemno visoke dohodke menedžerjev večjih korporacij. Za njih ne velja nujno, da so višje plače posledica višje produktivnosti, ki jo imajo kot predsedniki uprav, temveč jih (kot tudi vse ostale zaposlene) visoki zaslužki silijo k višji produktivnosti v celotnem obdobju.

Iz teoretičnega modela torej sledi, da je razpršenost plačnih razlik oziroma nagrad, ki izhajajo iz turnirja, najboljša takrat, ko nagrado prejme polovica zaposlenih, kar potrjujejo tudi empirične raziskave. Orrison et al. (1997) ter Harbring in Irlenbusch (2004) so potrdili, da je v primerih turnirja skupna dodana vrednost zaposlenih največja, kadar jih polovica prejme nagrado, medtem ko se vložen trud ne poveča za toliko v primerih, kadar je le nekaj (manj kot polovica) tistih, ki prejmejo nagrade zmagovalcev oziroma poražencev.

Na drugi strani pa lahko prevelika plačna neskladja pripeljejo do nezadovoljstva zaposlenih, zaradi česar se lahko zgodi, da ne bodo več vlagali toliko truda in bo s tem povezan padec dodane vrednosti in tudi uspešnosti poslovanja podjetja. Ena takšnih teorij je hipoteza poštene plače, ki jo predstavljamo v nadaljevanju.

## 2.6.2 Hipoteza poštene plače

Hipoteza poštene plače je v osnovi zelo preprosta in intuitivna teorija, katere zametke lahko najdemo v delih Adamsa (1963) in njegovi teoriji enakosti. Adams je podal hipotezo, da je enota efektivnega dela  $e$  odvisna od lastnega dojemanja vrednosti opravljenega dela,  $w^*$ , in dejanskega plačila, torej (Akerlof & Yellen, 1990, str. 257):

$$e = w/w^*. \quad (2.6.11)$$

Lastno dojetje vrednosti opravljenega dela oziroma pošteno plačilo,  $w^*$ , je tako ključna komponenta hipoteze poštene plače. Tako imajo zaposleni, ki ne prejemajo poštenega plačila za enoto opravljenega dela,  $e = 1$ , na izbiro dve možnosti. Ali spremenijo dejansko vložen trud (ga zmanjšajo) ali pa spremenijo lastno dojetje o vloženem trudu. Ena izmed lastnosti teorije je ta, da bi morali zaposleni delati več, če jih plačamo več, kakor sami vrednotijo svoje delo. S psihološkimi eksperimenti so poskušali dokazati ta del teorije, saj se je zdelo preveč preprosto dokazovati, da podplačani zaposleni delajo manj (Walster & Berscheid, 1977). Vendar pa se je izkazalo, da preplačani zaposleni raje spremenijo svoje dojetje o poštenem plačilu za delo, kakor pa da bi spremenili dejansko vložen trud. Zato lahko dopolnimo enačbo z novo omejitvijo (Akerlof & Yellen, 1990, str. 258):

$$\text{če } w > w^* \xrightarrow{\text{potem}} e = 1. \quad (2.6.12)$$

Ekonomske posledice, ki izhajajo iz hipoteze o poštenem plačilu, torej temeljijo na tem, kako je poštena plača zasnovana. Po teoriji relativne prikrajšanosti (angl. *relative deprivation theory*) je najpomembnejša komponenta, ki določa pošteno plačilo, primerjava

z drugimi (Akerlof & Yellen, 1990). Posameznik se lahko tako primerja z ostalimi, ki opravljajo enak ali podoben poklic v istem podjetju, ali pa se primerja s posamezniki v drugih podjetjih.

Bistvo hipoteze poštenega plačila je torej v tem, da posamezniki delajo manj, če menijo, da se njihovo plačilo ne sklada z njihovim dojetjem poštenega plačila, a hkrati ne delajo več, če jih plačamo nad njihovimi pričakovanju. V tem primeru se izkaže za bolj enostavno, da priredijo dojetanje o vložnem trudu oziroma dojetanje poštenega plačila.

### 2.6.3 Razpršenost zvišanja plač in uspešnost poslovanja

Teoriji poštene plače in razvrstitvenega turnirja tako predstavljata dva nasprotujoča si učinka na uspešnost poslovanja, ki izhajata iz neenakega dviga plač. Na eni strani bi učinki, ki sledijo razvrstitvenem turnirju neenakosti, bili pospremljeni z dodatno vložnim trdom vseh zaposlenih, medtem ko bi ob pošteni plači ti učinki imeli negativne posledice na produktivnost »poražencev« turnirja, če se plačilo ali nagrada,  $W_2$ , ne bi skladala z njihovo lastno percepcijo o poštemem plačilu, pri čemer je njihovo dojetanje poštenega plačila odvisno tudi od ostalih zaposlenih v podjetju, ki prejmejo  $W_1$  ( $W_1 > W_2$ ).

Grund in Westergaard-Nielsen (2008) sta preverila, ali sta mogoče prisotna oba učinka, zaradi česar bi bil skupni učinek potencialno nelinearen. Z ekonometrično analizo sta ocenjevala učinke razpršenosti dviga plač in kvadrata razpršenosti (nelinearen skupni učinek) na uspešnost poslovanja. Mera uspešnosti poslovanja je bil logaritem dodane vrednosti na zaposlenega, medtem ko sta za mero razpršenosti uporabila koeficient variacije individualnega zvišanja plače. Ugotovila sta, da je prisotna povezava pri proučevanju pojavi v obliki črke U, s čimer sta potrdila rezultate prejšnjih študij (Winter-Ebmer & Zweimuler, 1999). Tako je mejni učinek povišanja razpršenosti rasti plač pospremljen z negativnim učinkom na dodano vrednost v večini primerov podjetij (98 %), medtem ko je tekmovalni učinek prisoten le v dveh odstotkih podjetij. Na drugi strani pa nista našla statistično značilne povezanosti med razpršenostjo plač samih in uspešnostjo.

Na podlagi teh dognanj bi zato težko trdili, da obstaja med višino plače in produktivnostjo problem endogenosti, torej da je višja plača dodatna spodbuda, ki privede do višje produktivnosti. Preden pa se soočimo z ocenjevanjem ekonometričnih modelov, s katerimi bodo preverjeni različni učinki na plačno politiko, bom predstavil še koncept solidarne plačne politike, s katero želim zaključiti teoretičen pregled literature o lastništvu in plačnih politikah.

#### 2.6.4 Koncept solidarne plačne politike

Koncept solidarne plačne politike je definiran kot zasledovanje pravične distribucije med kapitalom in delom ter znotraj dela (Swenson, 1989, str. 11–30). Nanj lahko gledamo kot na ključni element Evropskega socialnega modela (Schulten, 2002), ki je politično reguliran kapitalizem, v katerem institucije omogočajo prerazporeditev dohodka in bogastva (Crouch, 1999). Izraz »solidarna plačna politika« izvira iz Švedske, kjer je bil osnova za socialno in ekonomsko strategijo sindikatov v 50. letih prejšnjega stoletja. Solidarna plačna politika na Švedskem je imela dva cilja, in sicer enako plačilo za delo enake vrednosti ter uravnoteženo plačno strukturo.

Prvi princip pomeni, da se plače ne bi smele razlikovati glede na ekonomske okoliščine in ravnotežje moči znotraj podjetja, temveč naj bi bile standardizirane (Meidner & Hedborg, 1984). Rast plač oziroma periodični dvigi plač pa naj bi odsevali povišano produktivnost celotnega gospodarstva, kar bi omogočalo vsem delavcem, da zaužijejo sadove gospodarske rasti ter hkrati ohranjajo enake deleže plač v družbenem dohodku.

Drugi princip pa se nanaša na razlike med sektorji, pri čemer naj bi se razlike v plačah zmanjšale in s tem dosegle bolj egalitarno strukturo plač (Schulten, 2002). Drugi princip predstavlja omejitev za rast plač bolj produktivnih delavcev, saj je treba za zmanjševanje razlik bolj poviševati plače manj plačanim in manj produktivnim delavcem. Za zagotovitev takšne politike pa je treba imeti določeno obliko regulacije, ki se lahko spopada s »silami trga« (Meidner & Hedborg, 1984, str. 71).

Solidarna plačna politika je s tem, da je podjetjem odvzela konkuriranje s plačami, izzvala močan pritisk na inoviranje, saj so se podjetja morala osredotočiti na kakovost in produktivnost (Schulten, 2002, str. 174). Pritisk na dvig plač v manj produktivnih podjetjih je tako pospešil racionalizacijo in preseljevanje delavcev iz neučinkovitih podjetij v učinkovita (LO, 1953, str. 35). Na ravni gospodarstva je solidarna plačna politika spodbujala premeščanje resursov iz manj produktivnih v bolj produktivne sektorje ter s tem promovirala strukturne spremembe (Schulten, 2002, str. 174). Vendar pa se mobilnost iz manj produktivnih v bolj produktivne sektorje ne zgodi brez trenj, zato je bil ključen element Rehn-Meidnerjevega modela povezava med solidarno plačno politiko in aktivno politiko na trgu dela<sup>3</sup>.

Na podlagi solidarne plačne politike so plače do leta 1970 rasle skladno s produktivnostjo, pri čemer pa se je začel zaton ideje, ki odseva pojenjanje moči sindikatov. Schulten (2001) je pokazal, da je na začetku 80. let prejšnjega stoletja solidarnost dosegla vrh in začela padati. Razlike med delom in kapitalom kot tudi razlike znotraj dela so se znova začele

---

<sup>3</sup> Model sta razvila ekonomista Gosta Rehn in Rudolf Meidner leta 1951 na oddelku za raziskave in razvoj v švedski konfederaciji sindikatov (LO).

povečevati. Podjetje, ki je bilo orientirano na produktivnost, se je znova preusmerilo na konkurenčnost (Schulten, 2001). Vse to pa je bilo pospremljeno z novimi neoliberalnimi idejami, pri čemer se stroški dela obravnavajo kot ena glavnih komponent mednarodne konkurence ter s tem izvajajo pritisk na nižanje plač oziroma rast plač, ki je manjša od rasti produktivnosti. Sčasoma, ko je nova paradigma postajala prepoznavna, so se pritiski na zaostajanje rasti plač za produktivnostjo še povečevali z argumentom, da bo takšna politika izboljšala konkurenčnost celotnega gospodarstva. Z odstranitvijo ideje o solidarni plačni politiki se je tako razmerje med kapitalom in delom prevesilo v prid prvega, poleg tega pa so se začele povečevati tudi razlike v plačah zaposlenih.

Od 80. let prejšnjega stoletja sindikati zato zelo težko zagovarjajo solidarno plačno politiko, saj so bili soočeni z izjemno ideološko kritiko na normativnih temeljih, ko je Hayek (1968) izzval tradicionalno socialno demokracijo pri enačenju enakosti s pravičnostjo in uravnavanju tržnih izidov. Neoliberalni pogled na uravnavanje tržnih izidov je uravnavanje prepoznal kot povzročanje neučinkovitosti na trgu, kar spodkopava interese vseh državljanov do blaginje in gospodarske rasti (Hank, 2000, str. 1555). Tradicionalne ideje distributivne pravičnosti so sedaj zavrnjene in so zreducirane na koncept enakih priložnosti (Streeck, 1999).

### 3 PROSTORSKA EKONOMETRIJA

Ker veliki lastniki niso naključno porazdeljeni po podjetjih, temveč sami izbirajo, kam bodo investirali in imajo s svojim lastniškim deležem potencialen vpliv na podjetja, lahko domnevamo, da opazovane enote (v našem primeru delniške družbe) niso medsebojno neodvisne. Kmenta (1997, str. 512) priznava omenjeni problem: »V mnogih okoliščinah je najbolj dvomljiva predpostavka ta, da so enote v presečnih podatkih medsebojno neodvisne.« Maddala (2001, str. 228) bolj podrobno pojasni, da se odvisnost pojavi zato, ker reziduali vključujejo učinek izpuščenih spremenljivk, ki so lahko korelirane med enotami v okolici. Maddala (2001) sicer pojasni omenjeni problem prostorske korelacije na primeru gospodinjstev, pri čemer se sosednja gospodinjstva obnašajo podobno. Baltagi (2001, str. 197) pa poda primerjavo, pri kateri se v modelih s prostorsko odvisnostjo lahko uporablja ekonomska razdalja s podobno strukturo, kot je časovni indeks v časovnih vrstah. Področje, ki se ukvarja z omenjeno tematiko, se imenuje prostorska ekonometrija. Izraz je prvič uporabil Jean Paelinck leta 1974, ko je nagovoril Nizozemsko statistično zvezo (angl. *Dutch Statistical Association*).

Namen uporabe prostorske ekonometrije v pričujočem delu je preveriti hipotezo, da se lastniki podjetij razlikujejo med seboj tako, da jih ni mogoče razdeliti v tri homogene skupine, in sicer zasebno (domače), državno in tuje lastništvo. Da bi lahko lastnike podjetij razdelili v kakršnekoli skupine, je najprej treba preveriti, ali lastništvo sploh vpliva na poslovanje podjetij in na plačno politiko. Če omenjenega učinka ne bi zasledil, bi lahko že na tem mestu ovrgel hipotezo, da obstajajo tri homogene skupine lastništva.

Za preverjanje hipoteze je treba najprej preveriti, ali se podjetja obnašajo podobno, če imajo v njih lastniške deleže isti lastniki. Ta del se nanaša na preverjanje globalne prostorske avtokorelacije. Drugi del se nanaša na preverjanje individualnih učinkov lastnikov, torej ali posamezni lastnik vpliva na plače pozitivno, negativno ali pa sploh ne vpliva. Pri preverjanju vpliva bom z uporabo semivariograma preveril, kako se spreminja moč vpliva pri različnih lastniških deležih. Na podlagi dobljenih parametrov, ki jih je mogoče pripisati posameznim lastnikom, bom na koncu preveril homogenost vsake skupine. Preden začnem analizo, pa je treba predstaviti osnovne pojme prostorske ekonometrije.

#### 3.1 Naključna polja

Ekonometrični model, ki ga statistično ocenjujemo, je sestavljen iz  $n$  empiričnih opazovanj,  $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ , ki so zasnovana kot rezultat eksperimenta, v katerem



nastopajo naključne spremenljivke. Pri statističnem ocenjevanju ekonometričnih modelov se opiramo na dve skupini hipotez, ki jih lahko razdelimo na (Arbia, 2006):

- hipoteze v zvezi z verjetnostnim modelom; porazdelitveno funkcijo naključnih spremenljivk in
- hipoteze, ki se nanašajo na model vzorčenja; za  $n$  opazovanj, ki vključujejo kriterij izbire na podlagi verjetnostnega modela.

Podatke, ki se uporabljajo v empiričnih študijah, pa lahko v grobem razdelimo v štiri skupine. Prvi tip podatkov so presečni podatki, ki se nanašajo ali na posamezne ekonomske subjekte ali na skupino ekonomskih subjektov, za katere se domneva, da so zbrani oziroma generirani naključno. Zato se predpostavlja, da so naključne spremenljivke med seboj neodvisne. Drugi tip podatkov so časovne vrste, ki se ponovno nanašajo na posamezne ekonomske subjekte ali na skupino ekonomskih subjektov, opazovanja pa so zbrana v različnih časovnih obdobjih. Tretji tip podatkov so panelni podatki, ki predstavljajo kombinacijo prvih dveh tipov, in sicer se nanašajo na posamezne ekonomske subjekte ali na skupino ekonomskih subjektov presečno in v različnih časovnih obdobjih. Četrty tip podatkov so prostorski podatki ali prostorske vrste, s katerimi imamo opravka takrat, kadar imamo o posameznih ekonomskih agentih tudi podatek o njihovem položaju v prostoru (presečni podatki s prostorsko komponento); pri čemer je prostor,  $S$ , definiran kot  $S = \{E, R\}$ ; pri čemer  $E$  predstavlja ekonomske subjekte in  $R$  razmerja med njimi. Na podlagi tako široke definicije prostora se seveda lahko najdejo različni primeri prostora: geografski prostor, ekonomski prostor, socialni prostor in podobno. Problem ocenjevanja modelov, ki temeljijo na prostorskih podatkih, je torej v tem, da enote niso medsebojno neodvisne, zato je moramo ponovno definirati verjetnostni model, da bomo lahko upoštevali prostorsko strukturo naključnih spremenljivk. V ta namen so Whittle (1954, 1963), Yaglom (1957, 1961, 1962) in Matern (1960) v literaturo vnesli idejo o dvodimenzionalnem naključnem procesu, imenovanem naključno polje (tudi prostorska naključna spremenljivka). Zаметke naključnih polj lahko zasledimo že v Isingovem modelu (Ising, 1925); ta omenja, da je zdaj imenovani Isingov model predlagal Lenz (1920). Naključno polje je torej posplošitev stohastičnega procesa tako, da osnovni parameter ni več enostavno realno ali celo število (npr. čas), temveč lahko zavzema poljubne večdimenzionalne vektorje; v našem primeru gre za dvodimenzionalne vektorje.

### 3.2 Narava prostorskih podatkov

Prostorski podatki se razlikujejo od ostalih podatkov v tem, da imajo poleg vrednosti podano tudi informacijo o svoji lokaciji. V nadaljevanju je predstavljena topologija

naključnih polj. Sledi definicija razdalje ter nekatere definicije sosedstva, ki so ključnega pomena pri oblikovanju (prostorske) povezovalne matrike.

### 3.2.1 Topologija naključnih polj

V primeru slučajnih polj, ki imajo zvezne parametre, je topologija (geometrija, ki se ukvarja z invariantami pri zveznih preslikavah) referenčnega prostora specificirana skozi koncept razdalje. Pri evklidskem prostoru se razdalja izračuna kot (Arbia, 2006, str. 34):

$$d_{ij} = d(s_i, s_j) = \sqrt{(s_i - s_j)^T (s_i - s_j)}, \quad (3.2.1)$$

pri čemer je  $d_{ij}$  razdalja med točkama  $s_i$  in  $s_j$ . V ekonomskem kontekstu, ki se je do sedaj večinoma opiral na geografski prostor, je pogosto vprašljivo, ali je evklidska razdalja res najboljše merilo za določanje povezav med ekonomskimi subjekti (Arbia, 2006). Alternativne definicije, ki se pojavljajo v literaturi, so socialne razdalje (Dorian, 1980), širša ekonomska razdalja (Case et al., 1993; Conley & Topa, 2002), zunanje trgovinska menjava (Aten, 1996, 1997). Ne glede na izbrano definicijo razdalje pa je pomembno definirati pojem okolice oziroma sosedstva. Koncept sosedstva zaobjema enote, ki imajo smiselno medsebojno interakcijo. Ta interakcija pa lahko zaobjema eksternalije (angl. *spillovers*), geografsko povezanost, industrijsko strukturo, podobnost trgov, bančne regulative in podobno. Najpogosteje uporabljeni definiciji v primeru zveznih naključnih polj sta naslednji:

1. Kritična meja okolice. Točki  $s_i$  in  $s_j$  sta sosedi (prvega reda), če velja  $0 \leq d_{ij} < \tilde{d}$ , pri čemer je  $d_{ij}$  primerno definirana razdalja in  $\tilde{d}$  kritična razdalja, po kateri točki nista več sosedi. Običajno se za kritično razdaljo uporablja najmanjša razdalja med najbolj oddaljenima točkama ali  $\min(\max(d(s_i, s_j)))$ , saj se na ta način zagotovi, da ima vsaka točka vsaj enega soseda.
2. Najbližji sosedi. Točki  $s_i$  in  $s_j$  sta najbližji sosedi (prvega reda), če velja  $d_{ij} = \min(d_{ik}) \forall i, k$ . Okolica, definirana z najbližjimi sosedi, se običajno uporablja kot *k-najbližjih sosedov*, pri čemer je  $k$  poljubno celo število, manjše od  $n - 1$ , pri čemer  $n$  označuje število opazovanih enot. Na ta način se zagotovi, da imajo vse točke enako število sosedov.

Pri tem je treba poudariti, da so rezultati ekonometričnih analiz odvisni od specifične topologije, izbrane za naključna polja. Zato je smiselno testirati robustnost rezultatov glede na različne definicije sosedstva (Arbia, 2006), ki so vključene v povezovalni matriki.

Povezovalna matrika je ključen element v prostorski ekonometriji, saj določa relacije med vsemi točkami na podlagi predhodne definicije sosedstva. Najenostavnejša oblika povezovalne matrike,  $W$ , je binarna, njeni elementi,  $w_{ij}$ , pa so definirani z:

$$w_{ij} = \begin{cases} \omega & \text{if } j \in N(i) \\ 0 & \text{v ostalih primerih} \end{cases}, j \neq i, \quad (3.2.2)$$

pri čemer je  $N(i)$  primerno specificirana okolica oziroma sosedstvo točke  $i$ . Torej, element  $w_{ij}$ , povezovalne matrike  $W$  zavzame vrednost 1, če sta točki  $s_i$  in  $s_j$  sosedni, in 0 v vseh ostalih primerih. Kardinalnost okolice pa lahko formalno izrazimo kot  $\eta_i = \sum_j w_{ij}$ .

Poleg enostavne binarne matrike lahko uporabimo tudi generalizirane uteži, ki omogočajo, da v matriko vključimo naše znanje s preučevanega področja. Pri tem pa je treba imeti v mislih, da bolj kompleksne strukture povezovalne matrike otežujejo razlikovanje med čistimi (prostorskimi) učinki in tistimi, ki smo jih vsilili sami.

Splošna oblika elementa generalizirane prostorske povezovalne matrike v evklidskem prostoru je:

$$w_{ij} = g(d_{ij}), \quad (3.2.3)$$

pri čemer je  $g$  inverzna funkcija razdalje. Povezovalna matrika, ki se običajno uporablja, pa je pogosto vrstično standardizirana, kar pomeni, da je vsota elementov,  $\eta_i$ , enaka 1. Element povezovalne matrike,  $W$ , pa je definiran:

$$w_{ij} = \frac{w_{ij}}{\eta_i} \xrightarrow{\text{stedi}} \sum_j w_{ij} = 1. \quad (3.2.4)$$

### 3.2.2 Standardizacija povezovalne matrike

Omenjeno je bilo, da je vrstična standardizacija najpogosteje uporabljena oblika prostorske povezovalne matrike, ki pa ima lahko v določenih primerih pomanjkljivosti, ki jih najlažje prikažemo, če definiramo družino standardizacij prostorskih matrik kot (Tiefelsdorf & Griffith, 2006):

$$V_{[q]} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n d_i^{q+1}} D^q B, \quad (3.2.5)$$

pri čemer je  $B$  binarna prostorska utež (1 če sta enoti sosedni in 0 v ostalih primerih),  $D^q$  matrika, ki z elementi  $d_i^q$  določa moč prostorske povezave ali prostorsko utež,  $n$  število

enot in  $q$  parameter, ki določa način standardizacije. Najbolj pogosto uporabljeni načini standardizacije povezovalne matrike so (Patuelli et al., 2006):

- i.  $q = 0$ : C-shema ali globalno standardizirana prostorska povezovalna matrika. Ta shema se uporablja, kadar imamo zelo različno število sosednjih enot med enotami in želimo te razlike v povezljivosti tudi dodatno poudariti ali izraziti. Takšna matrika je simetrična.
- ii.  $q = -0,5$ : S-shema ali kodirna shema za stabilizacijo variance (Tiefelsdorf et al., 1999). S-shema zmanjša razlike med posameznimi elementi prostorske povezovalne matrike oziroma bolj poudari tiste enote, ki imajo manj in/ali manjšo prostorsko povezanost in nasprotno zmanjša vrednost tistim, ki imajo večjo prostorsko povezanost.
- iii.  $q = -1$ : W-shema ali vrstična standardizacija, ki je najbolj pogosto uporabljena shema, pa je ravno nasprotna C-shemi, saj zelo poudari uteži enot, z malo prostorske povezanosti. Če si predstavljamo prostor, ki ima robove, potem W-shema bolj poudari robne enote, medtem ko C-shema bolj poudari enote v središču prostora.

Standardizacija je zelo koristna, kadar v prostorskih modelih uporabljamo spremenljivko prostorskega odloga. Če imamo naključno polje:

$$\{X(s), s \in S\} = \{X(s_1), X(s_2), \dots, X(s_n)\} \quad (3.2.6)$$

in topologijo, ki je podana z definicijo okolice  $N(i)$ , potem lahko zapišemo spremenljivko prostorskega odloga ( $L$ ) kot:

$$L(X(s_i)) = \frac{1}{\eta_i} \sum_{j=1}^n w_{ij} X(s_j) = \sum_j w_{ij} X(s_j) \quad (3.2.7)$$

ali v matrični obliki:

$$L(X(s)) = \hat{W}X(s). \quad (3.2.8)$$

Preden pa bi lahko ocenili model s prostorskim odlogom, je treba uvesti nekaj predpostavk, saj bi v nasprotnem primeru morali oceniti več parametrov, kot jih dopuščajo razpoložljive informacije, saj imamo zaradi »neeksperimentalne« narave ekonomskih podatkov na voljo le eno realizacijo naključne spremenljivke v posameznem naključnem polju.

Ena ključnih predpostavk se zato nanaša na stacionarna naključna polja. Naključno polje  $\{X(s), s \in S\}$  je stacionarno, če za vsako podmnožico polj ( $s$ ), ki spadajo v prostor  $S$ , velja, da se gostota verjetnosti ne spremeni, če se podmnožica premika po prostoru  $S$ . Pri

dvodimenzionalnem evklidskem prostoru imamo na voljo dva premika – rotacijo in translacijo/prevedbo. Če se gostota verjetnosti z rotacijo ne spremeni, potem je naključno polje homogeno. Če se gostota verjetnosti ne spremeni s translacijo, je naključno polje izotropično. To pomeni, da se struktura odvisnosti med enotami ne spreminja s premikanjem po prostoru. Naključno polje je tako stacionarno v strogem smislu, kadar je homogeno in izotropično hkrati. Posledica stacionarnosti je torej ta, da so univariatni momenti kateregakoli reda nespremenjeni, ko se spreminja referenčni prostor. Takšen koncept prostora je redko realiziran v empiričnih okoliščinah (Arbia, 2006, str. 43), zato je treba predstaviti stacionarnost v šibkejšem smislu (reda  $k$ ).

Naključno polje  $\{X(s), s \in S\}$  je stacionarno reda  $k$ , če za vsako podmnožico polj, ki spadajo v prostor  $S$ , velja, da se gostota verjetnosti ne spremeni do reda  $k$ , če se podmnožica premika po prostoru  $S$  (premik je označen z  $\delta$ ). Stacionarnost prvega reda velja, kadar je pričakovana vrednost naključnega polja enaka na vseh lokacijah, ali zapisano z enačbo (Arbia, 2006, str. 43):

$$E(X(s)) = E(X(s + \delta)) = \mu \quad \forall s, \delta. \quad (3.2.9)$$

Stacionarnost drugega reda (ali v šibkem smislu) pa velja, kadar se ne spreminja varianca naključnega polja, če se podmnožica premika po prostoru  $S$  (Arbia, 2006, str. 43):

$$E(X(s))^2 = E(X(s + \delta))^2 = \sigma \quad \forall s, \delta. \quad (3.2.10)$$

Nadaljnja predpostavka, ki jo moramo sprejeti, se nanaša na asimptotično nepovezanost med točkami v prostoru  $S$ . Naključno polje je torej asimptotično nepovezano, če obstaja razdalja,  $d_{ij}$ , po kateri (potencialna) prostorska avtokorelacija oziroma povezanost med točkama  $s_i$  in  $s_j$  ne obstaja več. Prostorska avtokorelacija tako torej predstavlja odnos med dvema bližnjima enotama (točkama) v prostoru, pri čemer je vsaka enota predstavljena z eno realizacijo spremenljivke naključnega polja.

Hubert et al. (1981, str. 224) poda bolj natančno definicijo: »Če množica (prostor)  $S$  vsebuje vse kraje,  $n$  enot, se prostorska avtokorelacija nanaša na razmerje med nekaterimi spremenljivkami, ki so v vsakem izmed  $n$  krajev ( $n$  enot), in mero oddaljenosti, ki je definirana za vse pare,  $n(n - 1)$ , izbrane iz množice  $S$ .« Zato se domneva, da so bližnje prostorske enote med seboj povezane, kar je zajeto v prostorski povezovalni matriki.

Getis (2010, str. 256) poda naslednjo razlago: »Če matrika  $Y$  predstavlja vse  $(n^2 - n)$  povezave med realizacijami spremenljivke  $Y$  v regiji  $R$  in matrika  $W$  predstavlja vse  $(w^2 - w)$  povezave med realizacijami spremenljivke  $W$  v regiji  $R$ , potem je, ne glede na  $Y$ , stopnja, do katere sta matriki povezani, enaka stopnji prostorske avtokorelacije.

### 3.3 Prostorska avtokorelacija in testiranje

Mere prostorske avtokorelacije se uporabljajo za ocenjevanje ali bolje rečeno testiranje prostorskih učinkov tako na globalni kot tudi lokalni ravni. Avtokorelacija na globalni ravni pomeni, da so v analizo vzeti vsi element matrik  $Y$  in  $W$ , medtem ko se pri lokalni avtokorelaciji skoncentriramo na določeno prostorsko enoto oziroma na odnos med določenima vrsticama matrik  $Y$  in  $W$ .

Čeprav koncept prostorske avtokorelacije izvira iz 50. let prejšnjega stoletja, so se zametki kazali že prej, z literaturo, ki se je osredotočala na koncept bližine. Enote, ki so blizu, imajo bolj podobne značilnosti od enot, ki so dlje narazen (Ravenstein, 1885). V geografiji pa je izraz prostorska avtokorelacija prvič uporabil Garrison (1960), medtem ko sta ga v statistične okvirje postavila Cliff in Ord (1969).

Prostorsko avtokorelacijo lahko zapišemo kot (Hubert & Golledge, 1981; Getis, 1991):

$$\Gamma = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} Y_{ij}}{n^2}, \quad (3.3.1)$$

pri čemer je  $\Gamma$  mera prostorske avtokorelacije za  $n$  opazovanj s prostorskimi komponentami. Mera je sestavljena iz prostorske povezovalne matrike,  $W$ , ki opredeljuje prostorske odnose vsake enote  $i$  z vsemi ostalimi enotami  $j$ , ter spremenljivke  $Y$ , ki nima prostorske komponente. Če realizacije spremenljivke  $Y$  niso naključno porazdeljene po preučevanem prostoru, imamo prisotno prostorsko avtokorelacijo. Če so podobne vrednosti v prostoru  $S$  zgoščene, je prostorska avtokorelacija pozitivna. Če pa se v okolica  $s$  pojavljajo nasprotno vrednosti, je prostorska avtokorelacija negativna.

#### 3.3.1 Globalna avtokorelacija

Najpogosteje uporabljen test za testiranje globalne prostorske (avto)korelacije izvira iz del Morana (1950). Originalni Moranov I-test, ki je tudi največkrat uporabljen v prostorskoekonometrični literaturi, ima veliko pomanjkljivosti, a hkrati tudi nekaj prednosti. Glavna pomanjkljivost izvirnega Moranovega I-testa je v tem, da ni pravi statistični test, saj ne vsebuje alternativne hipoteze, poleg tega pa vrednosti korelacijskega koeficienta (nujno) niso na območju med -1 in 1 (Arbia, 1989). Vendar pa je lahko ta lastnost z drugega vidika tudi prednost. Dejstvo, da ne potrebuje specifikacije alternativne hipoteze, se lahko izkaže za prednost pri eksploratorni analizi, torej preden specificiramo konkretno naključno polje kot alternativno hipotezo. Izvirni Moranov I-test je bil kasneje nadgrajen tako, da je vključeval faktor normalizacije (Cliff & Ord, 1973, 1981):

$$I = h \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \hat{u}_i \hat{u}_j}{\sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2} \quad (3.3.2)$$

z  $n$  opazovanj, reziduali OLS-regresije  $u$  ( $u = y_i - \beta x_i$ ), elementi povezovalne matrike  $w_{ij}$  ter faktorjem normalizacije  $h$ , ki ima obliko:

$$h = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}}. \quad (3.3.3)$$

Burridge (1990) je pokazal, da je faktor normalizacije nekonsistentna cenilka standardne deviacije kvadratne forme, zaradi česar se v prostorskoekonometrični literaturi pogosto zasledi omenjanje »neprave razlike« med Lagrangeevim testom multiplikatorja in Moranovim I–testom za preverjanje domneve o prostorski avtokorelaciji.

### 3.3.2 Moranov I –test

Izvirni Moranov I–test se je uporabljal na enostavnejši obliki povezovalne matrike – binarni povezovalni matriki, pri čemer so bile vrednosti posameznih elementov 0 ali 1. Temu primerno sta tudi Cliff in Ord (1973) vstavila faktor normalizacije, ki pa ga ne moremo več uporabljati, vsaj ne dosledno, če se oddaljimo od enostavne različice povezovalne matrike. Burridge (1980) je zato specificiral pravilno obliko Moranovega I–testa, ki ima naslednjo obliko (zapis v matrični obliki):

$$I = \frac{\hat{w}W\hat{u}}{N^{-1}\hat{w}\hat{u}[tr((W'+W)W)]^{1/2}}, \quad (3.3.4)$$

pri čemer so  $\hat{u}$  reziduali OLS-regresije in  $W$  povezovalna matrika. Pri tem velja, da je:

$$[tr((W'+W)W)] = \frac{1}{2}[tr((W'+W)(W'+W))] = \frac{1}{2}\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (w_{ij} + w_{ji})^2 \quad (3.3.5)$$

kar pa pomeni, da faktor normalizacije ni bil pravilno specificiran:

$$[tr((W'+W)W)]^{1/2} \neq \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}. \quad (3.3.6)$$

Edina možna razlaga za omenjeno nedoslednost je torej ta, da je izvirni Moranov I–test temeljil na enostavni binarni povezovalni matriki, pri čemer so vrednosti posameznih elementov 0 ali 1 in zato le v tem primeru velja, da je:

$$w_{ij} = w_{ij}^2. \quad (3.3.7)$$

Sedaj lahko preprosto prikažemo, da med Lagrangeevim testom (LM-test) in Moranovim I–testom ni razlike. LM-test ima namreč naslednjo obliko:

$$LM = \left[ \frac{\hat{u}'W\hat{u}}{N^{-1}\hat{u}'\hat{u}[\text{tr}((W'+W)W)^{\frac{1}{2}}]} \right]^2, \quad (3.3.8)$$

kar je le kvadratna oblika pravilno specificiranega Moranovega I–testa. Torej Moranov I temelji na normalni (0,1) porazdelitvi, medtem ko LM temelji na  $\chi_1^2$  porazdelitvi.

### 3.4 Prostorski modeli

V zadnjih letih smo lahko v literaturi zasledili vedno bolj pogosto uporabo prostorskih modelov v družboslovju na splošno in še posebej na področju ekonomije. Prostorski ekonometrični modeli se uporabljajo za analizo različnih tem, med katerimi so najpogostejše regionalna rast bruto domačega proizvoda (Arbia, 2006), hedonični modeli cen stanovanj (Anselin, 2008), stroški dela (Šlander & Ogorevc, 2010) in mnoge druge. Iz metodološkega vidika so sedaj tehnike prostorske regresije postale del zbirk orodij uporabne ekonometrije, hkrati pa je mogoče zaznati počasen premik od presečnih modelov, ki temeljijo na eni enačbi, na panelne modele več enačb (Anselin, 2006). Najpogosteje uporabljeni prostorski modeli izvirajo iz del Cliffa & Orda (1981) ali pa je uporabljena ena izmed variant njunega modela. V takšnih modelih je vključena komponenta, ki zaobjema prostorsko avtokorelacijo odvisne spremenljivke in/ali prostorsko povezanost med napakami (ostanki regresije, reziduali). Če imamo v model vključeno spremenljivko prostorskega odloga (avtokorelacijo prostorske spremenljivke), takšno obliko modela imenujemo model prostorskega odloga (angl. *spatial lag model* – LAG):

$$Y = \lambda WY + X\beta + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I). \quad (3.4.1)$$

Če imamo v model vključene le prostorsko povezane rezidualne, se tak model najpogosteje imenuje model prostorsko povezanih ostankov (angl. *spatial error model* – SER):

$$Y = X\beta + \rho Wu + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I). \quad (3.4.2)$$

Kombinacija obeh modelov se imenuje prostorski avtoregresivni model z avtoregresivnimi reziduali (angl. *Spatial Autoregressive Model with Autoregressive Disturbances*) redov  $p$  in  $q$  ali na kratko SARAR( $p,q$ ), pri čemer  $p$  in  $q$  označujeta red oziroma povezljivost prostorske povezovalne matrike. Najpogosteje uporabljen model ima seveda vključene le »prve« sosedne in ne sosedov od sosedov, zato zapišemo tak model kot SARAR(1,1):



$$Y = X\beta + \lambda WY + \rho Wu + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I). \quad (3.4.3)$$

### 3.4.1 Cenilka

V nadaljevanju je prikazan postopek za ocenjevanje prostorskih koeficientov v modelu SARAR(1,1), ki sta jo predlagala Kelejian in Prucha (1998) in vsebuje kombinacijo posplošenih momentov (GM; angl. *Generalized Moments*) in instrumentalnih spremenljivk (IV; angl. *Instrumental Variables*) cenilk<sup>4</sup>. V prvem koraku ocenimo prostorski koeficient  $\lambda$  (prostorski odlog) z dvostopenjskimi najmanjšimi kvadrati in instrumenti  $H_n$ . V drugem koraku ocenimo prostorski koeficient  $\rho$  (prostorske ostanke) z GM-postopkom, ki sta ga prav tako predlagala Kelejian in Prucha (1997). V zadnjem koraku pa ponovno ocenimo transformirani model s transformacijo tipa Cochrane-Orcutt, upošteva je prostorsko povezanost. Ta postopek se imenuje generalizirani prostorski dvostopenjski najmanjši kvadrati (angl. *generalized spatial two stage least squares – GS2SLS*).

Imamo torej model SARAR(1,1):

$$y_n = X_n \beta + \lambda W_n y_n + u_n, |\lambda| < 1$$

$$u_n = \rho M_n u_n + \varepsilon_n, \rho < |1|, \quad (3.4.4)$$

pri čemer je  $y_n$  vektor  $n \times 1$  opazovanj odvisne spremenljivke,  $x_n$  je  $n \times k$  matrika opazovanj  $k$  parametrov eksogene spremenljivke,  $W_n$  in  $M_n$  sta  $n \times n$  prostorski povezovalni matriki znanih konstant,  $\beta$  je vektor  $k \times 1$  regresijskih parametrov,  $\rho$  in  $\lambda$  sta prostorska avtoregresijska parametra. Dopušča se tudi možnost, da sta  $W_n$  in  $M_n$  enaka. Zaradi poenostavitve lahko zapišemo prvo enačbo kot:

$$y_n = Z_n \delta + u_n, \quad (3.4.5)$$

pri čemer je  $Z_n = (X_n, W_n y_n)$  in  $\delta = (\beta', \lambda)'$ . S transformacijo tipa Cochrane-Orcutt dobimo

$$y_{n*} = Z_{n*} \delta + u_n, \quad (3.4.6)$$

pri čemer je  $y_{n*} = y_n - \rho M_n y_n$  in  $Z_{n*} = Z_n - \rho M_n Z_n$ .

---

<sup>4</sup> V prilogi 4 se nahaja programska koda v programskem jeziku ki predstavlja cenilko generaliziranih prostorskih dvostopenjskih najmanjših kvadratov.

### 3.4.1.1 Prvi korak ocenjevanja

Prvi korak je torej ocena prostorskega koeficienta  $\delta$ , ki ga ocenimo z dvostopenjskimi najmanjšimi kvadrati (angl. *two-stage least squares* – 2SLS). Navadni najmanjši kvadrati v tem primeru niso primerni, vsaj ne, če imamo prostorski odlog, saj ne velja, da so odvisna spremenljivka in reziduali medsebojno neodvisni, ali (Kelejian & Prucha, 1998, str. 106-107):

$$E[(W_n y_n) u_n'] \neq 0, \quad (3.4.7)$$

saj velja:

$$E[(W_n y_n) u_n'] = W_n (I - \lambda W_n)^{-1} \Omega_{u_n},$$

$$E[(W_n y_n) u_n'] = \sigma_\varepsilon^2 W_n (I - \lambda W_n)^{-1} (I - \rho M_n)^{-1} (I - \rho M_n')^{-1} \neq 0, \quad (3.4.8)$$

pri čemer je variančno-kovariančna matrika podana z ( $E(u_n)=0$ ):

$$\Omega_{u_n} = \sigma_\varepsilon^2 (I - \rho M_n)^{-1} (I - \rho M_n')^{-1}. \quad (3.4.9)$$

Z metodo 2SLS torej ocenimo  $\delta$ , pri čemer je cenilka podana tako (Kelejian & Prucha, 1998, str. 107):

$$\tilde{\delta} = (\hat{Z}_n' \hat{Z}_n)^{-1} \hat{Z}_n' y_n, \quad (3.4.10)$$

pri čemer je:

$$\hat{Z}_n = P_{H_n} Z_n = (X_n, \widehat{W_n y_n}) \quad (3.4.11)$$

$$\widehat{W_n y_n} = P_{H_n} W_n y_n \quad (3.4.12)$$

$$P_{H_n} = H_n (H_n' H_n)^{-1} H_n'. \quad (3.4.13)$$

$H_n$  je matrika instrumentov sestavljena iz neodvisnih stolpcev, ki vsebujejo:

$$(X_n, W_n X_n, W_n^2 X_n, \dots, M_n X_n, M_n^2 X_n, \dots). \quad (3.4.14)$$

Čeprav je naša cenilka konsistentna, pa ne upošteva informacij, ki se nanašajo na prostorsko povezanost ostankov regresije, zato moramo narediti nov korak v naši proceduri

oziroma rutini, nato pa v tretjem koraku ponovno ocenimo  $\delta$  z upoštevanjem novih informacij oziroma ocene koeficienta prostorsko povezanih ostankov.

### 3.4.1.2 Drugi korak ocenjevanja

Z  $u_{i,n}, \bar{u}_{i,n}, \bar{\bar{u}}_{i,n}$  so označeni  $i$ -ti elementi  $u_n, \bar{u}_n = M_n u_n, \bar{\bar{u}}_n = M_n^2 u_n$  in na enak način so z  $\varepsilon_{i,n}, \bar{\varepsilon}_{i,n}$  označeni elementi  $\varepsilon_n, \bar{\varepsilon}_n = M_n \varepsilon_n$ . Potem velja, da je (Kelejjan & Prucha, 1998, str. 107):

$$u_{i,n} - \rho \bar{u}_{i,n} = \varepsilon_{i,n}$$

$$\bar{u}_{i,n} - \rho \bar{\bar{u}}_{i,n} = \bar{\varepsilon}_{i,n}. \quad (3.4.15)$$

Iz teh dveh enačb lahko dobim sistem treh enačb z enostavnimi operacijami množenja. Najprej kvadriramo prvo enačbo, nato drugo ter nazadnje zmnožimo prvo in drugo, vse pa seštejemo od  $i = 1, \dots, n$  ter na koncu delimo z velikostjo vzorca  $n$ . Tako dobimo (Kelejjan & Prucha, 1998, str. 107):

$$2\rho n^{-1} \sum u_{i,n} \bar{u}_{i,n} - \rho^2 n^{-1} \sum \bar{u}_{i,n}^2 + n^{-1} \sum \varepsilon_{i,n}^2 = n^{-1} \sum u_{i,n}^2$$

$$2\rho n^{-1} \sum \bar{u}_{i,n} \bar{\bar{u}}_{i,n} - \rho^2 n^{-1} \sum \bar{\bar{u}}_{i,n}^2 + n^{-1} \sum \bar{\varepsilon}_{i,n}^2 = n^{-1} \sum \bar{u}_{i,n}^2$$

$$\rho n^{-1} \sum (u_{i,n} \bar{\bar{u}}_{i,n} + \bar{u}_{i,n}^2) - \rho^2 n^{-1} \sum \bar{u}_{i,n} \bar{\bar{u}}_{i,n} + n^{-1} \sum \varepsilon_{i,n} \bar{\varepsilon}_{i,n} = n^{-1} \sum u_{i,n} \bar{u}_{i,n}. \quad (3.4.16)$$

Ker lahko domnevamo, da so reziduali porazdeljene neodvisno, velja:

$$E(n^{-1} \sum \varepsilon_{i,n}^2) = \sigma_\varepsilon^2 \quad (3.4.17)$$

in:

$$\sum \bar{\varepsilon}_{i,n}^2 = \varepsilon_n' M_n' M_n \varepsilon_n. \quad (3.4.18)$$

Potem velja tudi:

$$E(n^{-1} \sum \bar{\varepsilon}_{i,n}^2) = n^{-1} E(\text{Tr}(\varepsilon_n' M_n' M_n \varepsilon_n)) = n^{-1} \text{Tr}(E(\varepsilon_n' M_n' M_n \varepsilon_n)) = \sigma_\varepsilon^2 n^{-1} \text{Tr}(M_n' M_n) \quad (3.4.19)$$

pri čemer  $\text{Tr}(\cdot)$  označuje sled kvadratne matrike (angl. *trace*) in:

$$E(n^{-1} \sum \varepsilon_{i,n} \bar{\varepsilon}_{i,n}) = 0. \quad (3.4.20)$$

Sedaj lahko zapišemo sistem enačb, pri čemer upoštevamo pričakovane vrednosti (Kelejian & Prucha, 1998, str. 108):

$$\Gamma_n \alpha = \gamma_n \rightarrow \alpha = \Gamma_n^{-1} \gamma_n, \quad (3.4.21)$$

pri čemer je:

$$\alpha = (\rho, \rho^2, \sigma_\varepsilon^2) \quad (3.4.22)$$

$$\gamma_n = n^{-1} (E(u'_n u_n), E(\bar{u}'_n \bar{u}_n), E(u'_n \bar{u}_n))' \quad (3.4.23)$$

$$\Gamma_n = \frac{1}{n} \begin{pmatrix} 2E(u'_n \bar{u}_n) & -E(\bar{u}'_n \bar{u}_n) & 1 \\ 2E(\bar{u}'_n \bar{u}_n) & -E(\bar{u}'_n \bar{u}_n) & Tr(M'_n M_n) \\ E(u'_n \bar{u}_n + \bar{u}'_n \bar{u}_n) & -E(\bar{u}'_n \bar{u}_n) & 0 \end{pmatrix}. \quad (3.4.24)$$

Za oceno parametrov  $\alpha$ , in sicer  $\rho$  in  $\sigma^2$ , sta Kelejian & Prucha (1998, str. 108) predlagala naslednji cenilki za  $\Gamma$  in  $\gamma$ , ki sta označeni z  $G$  in  $g$ :

$$G_n = \frac{1}{n} \begin{pmatrix} 2 \sum \tilde{u}_{i,n} \tilde{u}_{i,n} & -\sum \tilde{u}_{i,n}^2 & 1 \\ 2 \sum \tilde{u}_{i,n} \tilde{\tilde{u}}_{i,n} & -\sum \tilde{\tilde{u}}_{i,n}^2 & Tr(M'_n M_n) \\ \sum (\tilde{u}_{i,n} \tilde{\tilde{u}}_{i,n} + u_{i,n}^2) & -\sum \tilde{u}_{i,n} \tilde{\tilde{u}}_{i,n} & 0 \end{pmatrix} \quad (3.4.25)$$

$$g_n = \frac{i}{n} \begin{pmatrix} \sum \tilde{u}_{i,n}^2 \\ \sum \tilde{\tilde{u}}_{i,n} \\ \sum \tilde{u}_{i,n} \tilde{\tilde{u}}_{i,n} \end{pmatrix}, \quad (3.4.26)$$

pri čemer je:

$$\tilde{u}_n = y_n - Z_n \tilde{\delta}_n \quad (3.4.27)$$

$$\tilde{\tilde{u}}_n = M_n \tilde{u}_n \quad (3.4.28)$$

$$\tilde{\tilde{\tilde{u}}}_n = M_n^2 \tilde{\tilde{u}}_n. \quad (3.4.29)$$

$\tilde{\delta}$  je ocena prostorskega koeficienta iz prvega koraka. Oceni za  $\rho$  in  $\sigma^2$  sta tako tisti, ki minimizirata naslednji izraz z nelinearnimi najmanjšimi kvadrati (Kelejian & Prucha, 1998, str. 108):

$$\left( g_n - G \begin{pmatrix} \rho \\ \rho^2 \\ \sigma_\varepsilon^2 \end{pmatrix} \right)' \left( g_n - G \begin{pmatrix} \rho \\ \rho^2 \\ \sigma_\varepsilon^2 \end{pmatrix} \right). \quad (3.4.30)$$

### 3.4.1.3 Tretji korak ocenjevanja

Z dobljeno oceno za  $\rho$  (in  $\sigma^2$ ) zdaj lahko podamo cenilko, ki upošteva informacije o prostorski povezanosti, in ponovimo prvi korak (Kelejian & Prucha, 1998, str. 109):

$$\hat{\delta} = (\hat{Z}_{n^*}(\rho)' \hat{Z}_{n^*}(\rho))^{-1} \hat{Z}_{n^*}(\rho) y_{n^*}(\rho) \quad (3.4.31)$$

pri čemer je:

$$\hat{Z}_{n^*}(\rho) = P_{H_n} Z_{n^*}(\rho) \quad (3.4.32)$$

$$Z_{n^*}(\rho) = Z_n - \rho M_n Z_n \quad (3.4.33)$$

$$y_{n^*}(\rho) = y_n - \rho M_n y_n. \quad (3.4.34)$$

## 3.4.2 Interpretacija prostorskih modelov

Temeljna značilnost prostorskih modelov, ki vsebujejo prostorski odlog, je simultana povratna znaka. To pomeni, da spremembe neodvisnih spremenljivk pri enoti  $i$  vplivajo na spremembo odvisne spremenljivke enote  $j$ . To pa je lahko zelo zaželena lastnost prostorskih modelov, če nas zanima ocena zunanjšega prelivanja pri pojavu, ki ga preučujemo z danim modelom (LeSage & Pace, 2010). Če torej ocenjujemo model prostorskega odloga, ki ima naslednjo obliko:

$$Y = \rho W Y + X \beta + u, \quad u \sim N(0, \sigma^2 I), \quad (3.4.35)$$

potem lahko zapišemo odvisno spremenljivko  $Y$  kot:

$$Y = (I - \rho W)^{-1} X \beta + (I - \rho W)^{-1} u, \quad (3.4.36)$$

pri čemer je:

$$(I - \rho W)^{-1} = I + \rho W + \rho^2 W^2 + \rho^3 W^3 + \rho^4 W^4 + \dots \quad (3.4.37)$$

Tako dobimo izraz za odvisno spremenljivko  $Y$  oziroma naš preučevani model:

$$Y = X\beta + \rho WX\beta + \rho^2 W^2 X\beta + \rho^3 W^3 X\beta + \dots u + \rho Wu + \rho^2 W^2 u + \dots \quad (3.4.38)$$

Sedaj lažje opazimo, da je pričakovana vrednost odvisne spremenljivke  $Y$  oziroma da je vsak element  $y_i$  odvisen od povprečne vrednosti ter linearne kombinacije opazovanj sosednjih vrednosti z upoštevanjem parametra prostorske povezanosti  $\rho, \rho^2, \rho^3 \dots$

Če predpostavljamo, da je prostorska povezovalna matrika zasnovana tako, da upošteva le sosede prvega reda, potem lahko v izrazu za  $(Y)$  opazimo, da se sprememba v neodvisni spremenljivki odraža na odvisni spremenljivki ne le direktno ( $X\beta$ ), temveč tudi indirektno prek sosedov. To je posledica tega, da  $W^1$  vsebuje sosednje enote prvega reda,  $W^2$  vsebuje sosednje enote drugega reda in tako naprej. In ker je sosednja točka sosedov prvega reda tudi dana točka sama, to pomeni, da ima  $W^l$  diagonalne elemente različne od nič. To pomeni, da povezljivost višjega reda in prostorski odlog višjega reda povzroči povezljivost točke  $i$  samo s seboj prek sosedov prvega reda (LeSage & Pace, 2010), kar predstavlja simultano povratno zanko.

### 3.4.3 Interpretacija parcialnih regresijskih koeficientov

Čeprav so prostorskoekonometrični modeli uporabljeni v različnih analizah že kar nekaj časa, je bila dosledna interpretacija parcialnih regresijskih koeficientov odsotna v literaturi. Šele leta 2009 sta LeSage in Pace (2009) opozorila na dejstvo, da je interpretacija modelov, ki vključujejo prostorski odlog, drugačna od konvencionalne razlage parcialnih regresijskih koeficientov metode najmanjših kvadratov. Pri tej metodi se predpostavlja, da so preučevane enote medsebojno neodvisne, zaradi česar se parcialni regresijski koeficient,  $\beta_r$ , interpretira kot sprememba (parcialni odvod) odvisne spremenljivke zaradi spremembe neodvisne spremenljivke,  $x_r$ . Pri metodi najmanjših kvadratov torej sprememba v neodvisni spremenljivki pri enoti  $i$ ,  $x_{ri}$  vpliva le na enoto odvisne spremenljivke  $y_i$ , medtem ko pri prostorskih modelih (modelih, ki imajo vključen prostorski odlog) omenjena sprememba v neodvisni spremenljivki vpliva poleg na  $y_i$  tudi na  $y_j$  (pri čemer  $i \neq j$ ). Ponovno zapišemo model prostorskega odloga:

$$Y = \rho WY + X\beta + u \quad (3.4.39)$$

in enačbo preuredimo, tako da je:

$$(I_n - \rho W)Y = X\beta + u \quad (3.4.40)$$

$$y = \sum_{r=1}^k S_r(W)X_r + V(W)u \quad (3.4.41)$$

$$S_r(W) = V(W)(I_n \beta_r) \quad (3.4.42)$$

$$V(W) = (I_n - \rho W)^{-1} = I_n + \rho W + \rho^2 W^2 + \rho^3 W^3 + \dots \quad (3.4.43)$$

Da lažje prikažemo vlogo matrice  $S_r(W)$ , zapišemo:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix} = \sum_{r=1}^k \begin{pmatrix} S_r(W)_{11} & \cdots & S_r(W)_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ S_r(W)_{n1} & \cdots & S_r(W)_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_{1r} \\ x_{2r} \\ \vdots \\ x_{nr} \end{pmatrix} + V(W)l_n \alpha + V(W)u. \quad (3.4.44)$$

Za posamezno enoto  $y_i$  torej velja:

$$y_i = \sum_{r=1}^k [S_r(W)_{i1}X_{1r} + S_r(W)_{i2}X_{2r} + \cdots + S_r(W)_{in}X_{nr}] + V(W)_{in} \alpha + V(W)_{i}u. \quad (3.4.45)$$

Tako je torej odvod odvisne spremenljivke po neodvisni pri prostorskem odlogu:

$$\frac{\partial y_i}{\partial X_{jr}} = S_r(W)_{ij}, \quad (3.4.46)$$

kar pa ni vedno enako kot pri najmanjših kvadratih, ko vedno velja:

$$\frac{\partial y_i}{\partial X_{jr}} = \beta_r. \quad (3.4.47)$$

Kadarkoli je torej koeficient prostorskega odloga različen od nič, sta parcialna regresijska koeficienta pri navadni regresiji in prostorski regresiji različna, višina te razlike pa je odvisna od povezovalne matrice in koeficienta prostorskega odloga. Ker so sedaj parcialni derivati (odvodi) v obliki matrice, sta LeSage in Pace (2009) predlagala naslednje mere za te učinke:

- i. povprečni direktni učinek,
- ii. povprečni celotni učinek,
- iii. povprečni indirektni učinek.

Povprečni direktni učinek je definiran kot povprečje diagonalnih elementov  $S_r(W)_{ii}$  matrice  $S_r(W)$ . Celotni učinek na enoto  $i$  je definiran kot vsota  $i$ -te vrstice ali stolpca,  $S_r(W)_{i}$ , matrice  $S_r(W)$ , medtem ko je povprečni celotni učinek enak povprečju celotnih

učinkov vseh enot. Čeprav je povprečni celotni učinek enak ne glede na to, ali seštevamo po vrsticah ali stolpcih matrike  $S_r(W)$ , se interpretacija razlikuje. Dall'erba in LeGallo (2007) sta definirala razliko med celotnim učinkom na enoto s povprečjem stolpnih elementov, medtem ko so Kelejian et al. (2006) za celotni učinek enote predlagali vsoto po vrsticah. Pri tem je treba poudariti, da se višina učinka (pri nesimetričnih matrikah) razlikuje pri posamezni enoti in da enakost velja le za povprečni celotni učinek. Zadnji v vrsti učinkov, povprečni indirektni učinek, pa je določen kot razlika med prvima dvema, torej kot razlika med povprečnim celotnim učinkom in povprečnim direktnim učinkom, ki prikazuje učinek zunanjega prelivanja.

Glavna pomembnost interpretacije prostorskih modelov z vključenim prostorskim odlogom je ta, da povprečni direktni učinek ni enak parcialnemu regresijskemu koeficientu  $\beta_r$ , saj se razlika kaže v povratni zanki, ko sprememba v enoti  $i$  vpliva prek svojih sosedov nazaj nase.



## 4 LASTNIŠKA POVEZOVALNA MATRIKA

Eden od namenov doktorske disertacije je ugotoviti, ali je vpliv lastnikov kapitala na poslovanje podjetja pomemben dejavnik (v ekonometričnih analizah) oziroma bolj natančno, ali se lastniki kapitala med seboj razlikujejo glede na vpliv. Za modeliranje individualnih vplivov lastnikov s pomočjo prostorskoekonometričnih metod je zato treba formalno izraziti odvisnost med podjetji, ki izhaja iz lastništva – določiti povezovalno matriko. Povezovalna matrika je najpogosteje zapisana v enem izmed dveh tipov računalniških datotek, in sicer poznamo GAL (angl. *genepix array list*) in GWT (angl. *general weight file*) datoteke. GAL datoteke se uporabljajo, kadar ni treba določiti razdalje (moči povezave) med preučevanimi enotami oziroma kadar uporabljamo enostavno binarno matriko. Po navadi se uporaba slednje izvrši na poligonskih zapisih podatkov, in sicer kadar nas ne zanima razdalja med sosednjimi enotami, temveč le informacija o tem, kdo je sosed in kdo ni. Drugi tip datoteke je splošna datoteka za uteži (GWT), ki pa vsebuje dodatno informacijo o prostorski uteži. Pri geografskem prostoru je to lahko razdalja oziroma inverzna razdalja ipd., pri odnosih, ki izhajajo iz lastništva, pa mora biti ustrezno definirana utež. Po mojem vedenju in po temeljitem pregledu literature do sedaj še ni bila ustvarjena podobna povezovalna matrika. Slednja pa je ključnega pomena za modeliranje odnosa med lastništvom in uspešnostjo poslovanja, zato je dobršni del disertacije namenjen predstavi predpostavk, na katerih je povezovalna matrika zgrajena.

Prva predpostavka se seveda nanaša na definicijo okolice. Podjetji sta v našem primeru soseda, če imata vsaj enega skupnega lastnika ter posledično nista soseda, če nimata skupnega lastnika:

$$w_{ij} = \begin{cases} \omega & \text{če } j \in N(i) \\ 0 & \text{v ostalih primerih} \end{cases}, j \neq i. \quad (3.4.1)$$

Druga ključna predpostavka se nanaša na podatke o lastništvu. A. Bandelj (2006) je v Študiji izvedljivosti za oblikovanje skupin podjetij zapisala, da »...za številna slovenska podjetja velja velika lastniška prepletenost, zaradi česar je včasih težko natančno določiti, kdo je tisti, ki ima nadzor nad podjetjem. V teh primerih namreč ni dovolj, da upoštevamo samo neposredno lastništvo, saj je pomembno tudi posredno lastništvo prek odvisnih in finančnih družb, »parkirane delnice« pri bankah in podobno. Dejstvo je, da država ohranja pomembno vlogo v slovenskem gospodarstvu, zato je treba ustrezno opredeliti tudi podjetja, v katerih ima slednja vpliv« (Bandelj, 2006, str. 1).

Za spoprijemanje z navedenimi značilnostmi slovenskega lastniškega prostora so v nadaljevanju prikazani natančni postopki za določitev posrednih lastniških deležev. Vendar pa se na podlagi uporabljenih baz vseeno pojavijo določene omejitve, ki izvirajo predvsem iz tujega lastništva. Lastništva tujih podjetij v večji meri ni lahko slediti ultimativnim zasebnim tujim (ali domačim) lastnikom, zato sem predpostavljala, da je končni lastnik tisti,

za katerega se ne da bolj podrobno določiti lastništva. Še pred predstavitvijo podatkov in vseh omejitev, ki so povezane z njihovo uporabo, prikazujem primer vhodnih podatkov za lastniško povezovalno matriko v tabeli 1.

*Tabela 1: Vhodni podatki za povezovalno matriko*

Podjetje	O <sub>A</sub>	O <sub>B</sub>	C <sub>A</sub>	C <sub>B</sub>
1	1	2	C <sub>1</sub>	1-C <sub>1</sub>
2	2	3	C <sub>2</sub>	1-C <sub>2</sub>
3	3	1	C <sub>3</sub>	1-C <sub>3</sub>
4	2	1	C <sub>4</sub>	1-C <sub>4</sub>

Vir: Ogorevc & Šlander, 2011

V tabeli 1 so podatki za štiri podjetja (Podjetje = 1, 2, 3, 4) in tri lastnike O (O<sub>i</sub>, i = 1, 2, 3), pri čemer je večji lastnik označen z A in manjši z B. Vsako podjetje ima natanko dva lastnika, ki jima pripadata določena lastniška deleža (C<sub>A</sub> in C<sub>B</sub>). Ob upoštevanju prve predpostavke lahko zapišemo pare sosedov s pripadajočimi prostorskimi utežmi (tabela 2), pri čemer je prostorska utež ( $\omega$ ) določena kot operacija deležev C.

*Tabela 2: Pari sosedov s pripadajočimi prostorskimi utežmi (osnutek datoteke GWT)*

Podjetje	Podjetje	Utež
1	3	$\omega_1$
1	4	$\omega_2$
1	2	$\omega_3$
1	4	$\omega_4$
2	1	$\omega_5 = \omega_3$
2	4	$\omega_6$
2	3	$\omega_7$
3	1	$\omega_9 = \omega_1$
3	4	$\omega_{10}$
4	1	$\omega_{11} = \omega_2$
4	2	$\omega_{12} = \omega_6$
4	1	$\omega_{13} = \omega_4$
4	3	$\omega_{14} = \omega_{10}$

Vir: Ogorevc & Šlander, 2011

Če predpostavimo, da so povezave, ki izhajajo iz lastništva, dvosmerne, lahko povezovalno matriko zapišemo krajše. Upoštevamo, da je matrika simetrična in da se uteži seštevajo.

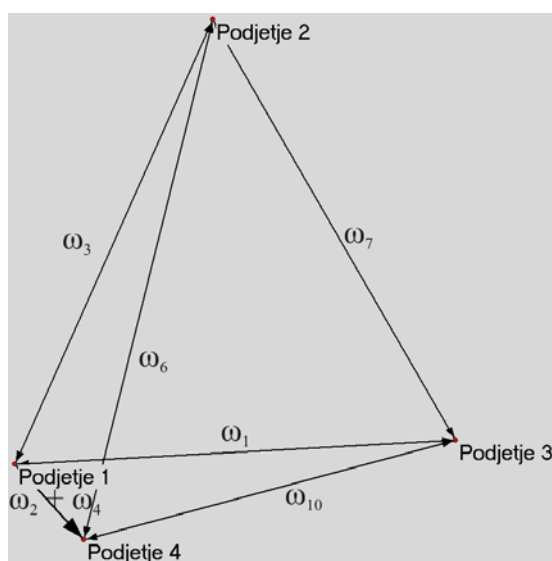
Tabela 3: Tabelarični prikaz razmerij ( $W$ )

Podjetje	Podjetje	Utež
1	3	$\omega_1$
1	4	$\omega_2 + \omega_4$
1	2	$\omega_3$
2	4	$\omega_6$
2	3	$\omega_7$
3	4	$\omega_{10}$

Vir: Ogorevc & Šlander, 2011

Povezovalno matriko pa lahko nazaj preslikamo v prostor, pri čemer večja utež pomeni manjšo razdaljo. Iz slike 3 je tako razvidno, da je največji vpliv posameznega lastnika mogoče zaslediti med podjetjema 1 in 4. Temu primerno je tudi razdalja med njima najkrajša.

Slika 3: Grafični prikaz razmerij ( $W$ )



Vir: Ogorevc & Šlander, 2011

Preden lahko podrobneje predstavim izračun posameznih elementov prostorske povezovalne matrike, se je treba seznaniti s podatki, ki so osnova za izračun posrednih lastniških deležev.

## 4.1 Podatki za lastniško povezovalno matriko

Podatki o direktnih lastniških deležih so bili pridobljeni iz dveh podatkovnih virov, deleži in imena družbenikov v družbah z omejeno odgovornostjo iz Poslovnega registra Slovenije (PRS), medtem ko so bili podatke o imetnikih delnic (navadnih in prednostnih) posredovani iz Kapitalsko depotne družbe (KDD).

### 4.1.1 Poslovni register slovenije

Po Zakonu o poslovnem registru Slovenije je PRS »osrednja javna baza podatkov o vseh poslovnih subjektih s sedežem na območju Republike Slovenije, ki opravljajo pridobitno ali nepridobitno dejavnost, ter o njihovih podružnicah in drugih delih poslovnih subjektov« (AJPES, 2011).

Izpis iz poslovnega registra Slovenije, ki je bil pridobljen na dan 14.4.2011, vsebuje izpis vseh družb z omejeno odgovornostjo v Republiki Sloveniji, in sicer po širši strukturi. Širši nabor podatkov vsebuje naslednje datoteke:

- Enota RS/SS
  - Vsebuje povezovalno polje, matično številko enote poslovnega registra, polno in kratko ime, podatke o naslovu, vključno s povezovalnim poljem z Registrom prostorskih enot ter podatke o poreklu kapitala ter vrsti lastnine.
- Ime subjekta
  - Vsebuje povezovalno polje s tabelo ENOTA ter kratko in polno ime enote poslovnega registra.
- Nadzorni svet
  - Vsebuje ime in priimek člana organa nadzora, datum imenovanja ter odpoklice in opis funkcije.
- Ustanovitelji
  - Vsebuje ime in priimek oziroma matično številko poslovnega subjekta, če je ustanovitelj poslovni subjekt, ter datum vstopa in izstopa ustanovitelja.
- Zastopniki
  - Vsebuje ime in priimek zastopnika, datum vpisa in izbrisa ter vrsto zastopnika. Če je zastopnik poslovni subjekt, vsebuje matično številko. Če je zastopnik tuja poslovna enota, vsebuje popolno ime tuje poslovne enote.
- Druge dejavnosti
  - Vsebuje šifro dejavnosti po SKD ter opredelitev glavne dejavnosti z datumom vpisa in izbrisa.
- Telekom

- Vsebuje kontakte (telefon, telefaks, naslov elektronske pošte in spletni naslov).
- Poreklo kapitala država
  - Vsebuje državo porekla kapitala.
- Transakcijski račun
  - Vsebuje vrsto in številko transakcijskega računa.
- Delež subjekta
  - Vsebuje znesek in višino deleža v odstotkih ali v ulomku, šifro valute ter datum vpisa in izbrisa.
- Delež ustanovitelja
  - Vsebuje povezovalno polje s tabelo »delež ustanovitelja« ter datum vpisa in izbrisa.
- Razni sklepi
  - Vsebuje vsebino sklepa, razlog izbrisa ter datum vpisa in izbrisa.

#### **4.1.2 Klirinško depotna družba**

Klirinško depotna družba (KDD) opravlja posle zbirne hrambe vrednostnih papirjev, ugotavljanja in izpolnjevanja obveznosti iz poslov z vrednostnimi papirji ter vodenja centralnega registra imetnikov nematerializiranih vrednostnih papirjev v Republiki Sloveniji. Izpis iz centralnega registra imetnikov, ki je vseboval do 50 največjih imetnikov delnic posamezne delniške družbe, katerih delniško knjigo vodi KDD, je vseboval naslednji datoteki:

- Seznam vrednostnih papirjev (VP)
  - Vsebuje oznako VP, ISIN kodo, matično ali KID številko izdajatelja, naziv izdajatelja ter število izdanih VP in število imetnikov.
- Seznam 50 največjih imetnikov po posameznih VP (delnice)
  - Vsebuje oznako VP, količino VP, matično številko imetnika, če je imetnik slovenska pravna oseba ali enota, naziv imetnika (priimek in ime ali firmo), naslov (ulica in hišna številka, naselje, kraj, država) ter datum preseka stanja knjige imetnikov VP.

Omenjeni podatkovni bazi pa imata poleg zelenih informacij tudi nemalo napak. Največji delež napak se pojavlja pri zapisu imen, saj se večkrat pojavlja zelo podobno ime v določeni družbi z omejeno odgovornostjo, ki pa se razlikuje za le eno podvojeno ali pa izpuščeno črko. Poleg tega so v polju, ki je rezervirano za tuja podjetja, ta pogosto izpuščena ali pa napisana v napačnem polju in podobno kot pri ostalih imenih podvržena tipkarskim napakam. Prav tako je nekonsistenten zapis deležev družbenikov, ki je včasih izražen v odstotkih, včasih z ulomkom, nekajkrat z neznanimi znaki ali pa je povsem

prazen. Poleg tega se razlikuje tudi zapis imen med bazo KDD in AJPES-ovo podatkovno bazo PRS. Pri KDD so imena zapisana z »ime« in »priimek«, medtem ko so v AJPES »priimek« in »ime«. Na prvi pogled se zdijo omenjene razlike lahko premostljive, vendar se težave pojavijo pri ljudeh z več priimki ali več imeni. V povezavi s tipkarskimi napakami in napačnimi vnosi je problem še toliko težje rešljiv. Odpravljanje težav v bazi, ki ima 135.000 vnosov, zato ni bilo kratkotrajno opravilo.

## **4.2 Izračun neposrednih in posrednih lastniških deležev z namenom oblikovanja povezovalne matrike**

Izračun posrednih lastniških deležev omogoča boljši vpogled v lastništvo posameznega podjetja, saj se s tem razkrijejo pravi lastniki, ki so pogosto skriti v lastniški verigi. V tem delu je predstavljena programska rutina, ki omogoča razmeroma hitro določanje posrednih in neposrednih lastniških deležev za vsa podjetja. Zaradi lažjega razumevanja različnih načinov, s katerimi želijo določeni posamezniki skriti potencialni vpliv, ki ga imajo, so na začetku prikazane nekatere najpogosteje opažene lastniške strukture.

### **4.2.1 Rutina za določanje lastniških deležev**

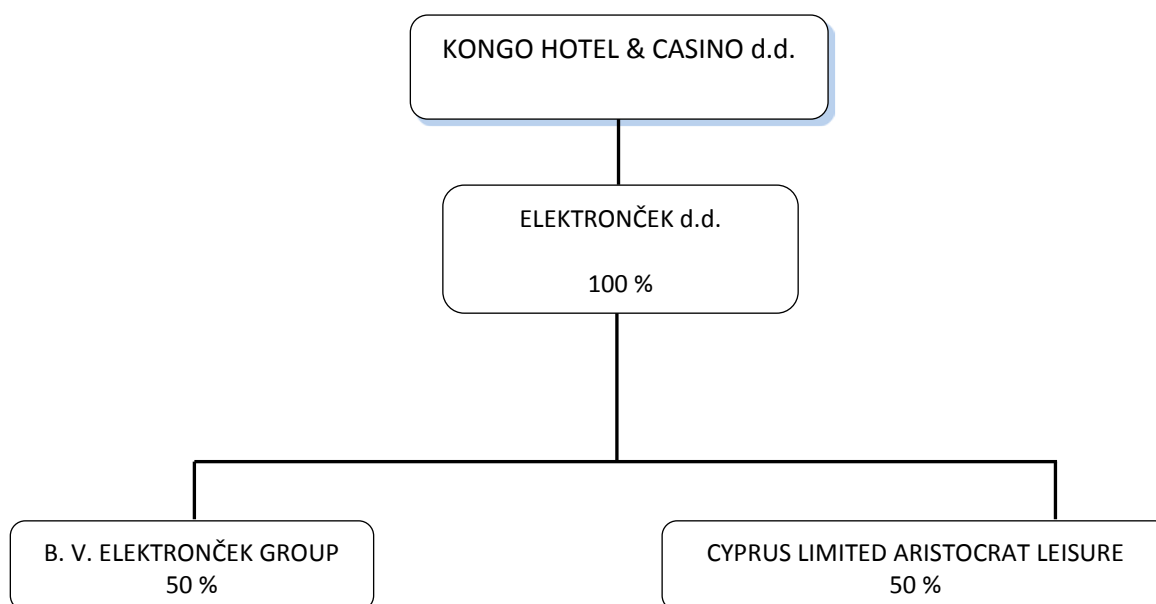
Za izračun posrednih lastniških deležev, ki je bil podlaga za izračun pravic do razpolaganja z denarnim tokom, je bil uporabljen seznam »Top 50« imetnikov posameznih delniških družb, katerih knjigo vodi KDD. Za izračun kontrolnih pravic so bile upoštevane le navadne delnice, torej brez prednostnih. Ker je bil posredovan datum preseka stanja knjige imetnikov 31. 3. 2009, je bil temu primerno prilagojen tudi PRS. Izračun posrednih lastniških deležev, ki je bil narejen za namen ekonometričnega ocenjevanja v pričujočem delu, lahko v grobem razdelim v tri korake.

- razčlenitev delniških družb,
- razčlenitev družb z omejeno odgovornostjo,
- razčlenitev navzkrižnega lastništva

### **4.2.2 Primeri lastniških struktur**

Da bi lažje razumeli vse tri korake, je morda najboljše, če si ogledamo nekaj primerov lastništva, začenši z najenostavnejšim. Družba Kongo Hotel & Casino d.d. je bila 31. 3. 2009 v 100-odstotni lasti podjetja Elektronček d.d., ki pa je bil v lasti dveh tujih delničarjev: Elektroncek Group (50 %) in Cyprus Limited Aristocrat Leisure (50 %).

Slika 4: Lastniška struktura podjetja Kongo Hotel & Casino d.d.



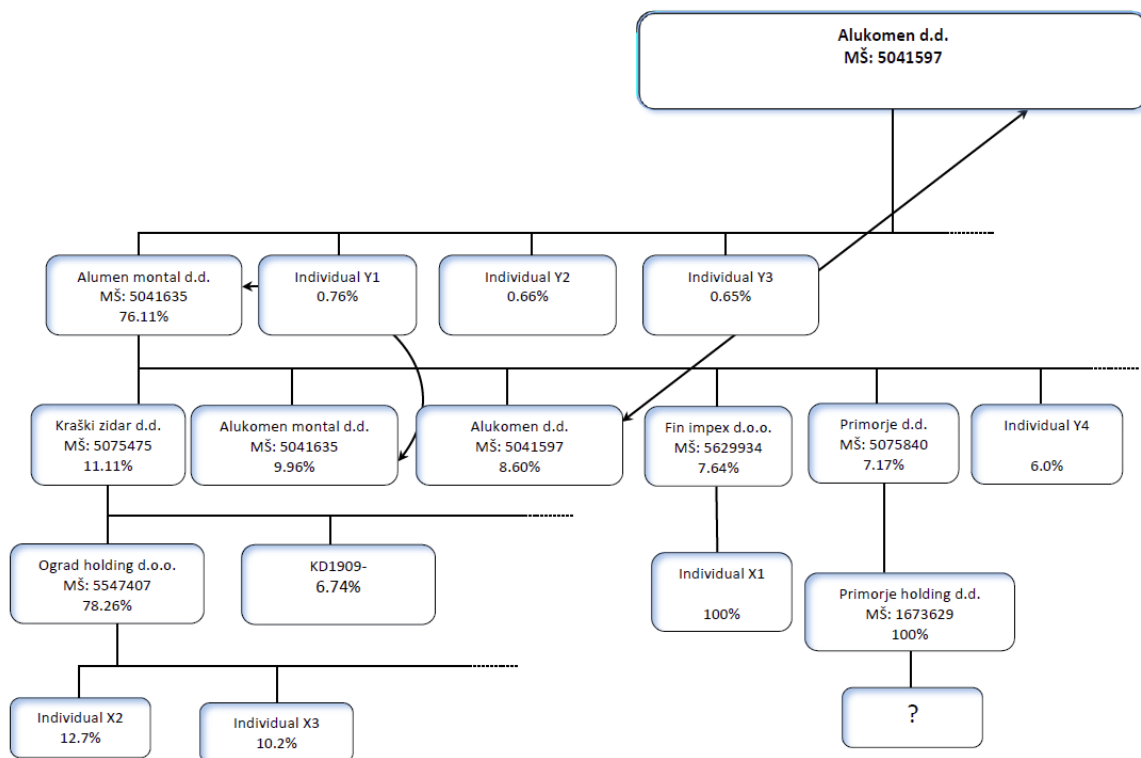
Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Primer lastništva hotela in kazinoja Kongo je zelo enostaven; iz njega je razvidno, da dve ciprski družbi, Elektronček Group in Aristocrat Leisure, prek slovenske družbe Elektronček d.d. obvladujeta Kongo Hotel in Casino d.d., vsak s po 50 % posrednega lastništva.

Malce bolj kompliciran primer predstavlja lastniška struktura družbe Alukomen d.d., ki je prikazana na sliki 5. Lastništvo<sup>5</sup> omenjene delniške družbe je razdeljeno na štiri ravni, pri čemer prva raven predstavlja direktne delničarje, naslednje ravni pa posredne delničarje prvega, drugega in tretjega reda. Iz lastniške strukture Alukomen d.d. je razvidno, da je največji direktni lastnik (prva raven) delniška družba Alukomen montal, ki ima v lasti dobre tri četrtine delnic. Preostali delež pa je razdeljen med posameznike, pri čemer nihče ne dosega enega odstotka. Med posredne lastnike prvega reda delniške družbe Alukomen, ki prek Alukomna montal d.d. obvladujejo omenjeno podjetje, pa je kot največji imetnik delnic Kraški zidar d.d., katerega največji lastnik je Ograd holding d.o.o. Drugi največji imetnik delnic je družba sama, torej Alukomen montal d.d. ima v lastni skoraj 10 % lastnih delnic, poleg nje pa je družba Alukomen d.d. s slabimi devetimi odstotki navzkrižnega lastništva. Ostali delničarji prvega reda posrednega lastništva so še Fin impex d.o.o., ki je v 100-odstotni lasti posameznika, s sedmimi odstotki pa se v lastniški strukturi pojavi tudi Primorje d.d., ki je v 100-odstotni lasti delniške družbe Primorje holding, za katero pa ni na voljo podatkov o lastniški strukturi, zato ji v shemi sledi vprašaj.

<sup>5</sup> Za predstavitev lastniške strukture so imena posameznikov izpuščena, namesto njih pa se pojavljajo enolične označbe posameznikov.

Slika 5: Lastniška struktura podjetja Alukomen d.d.



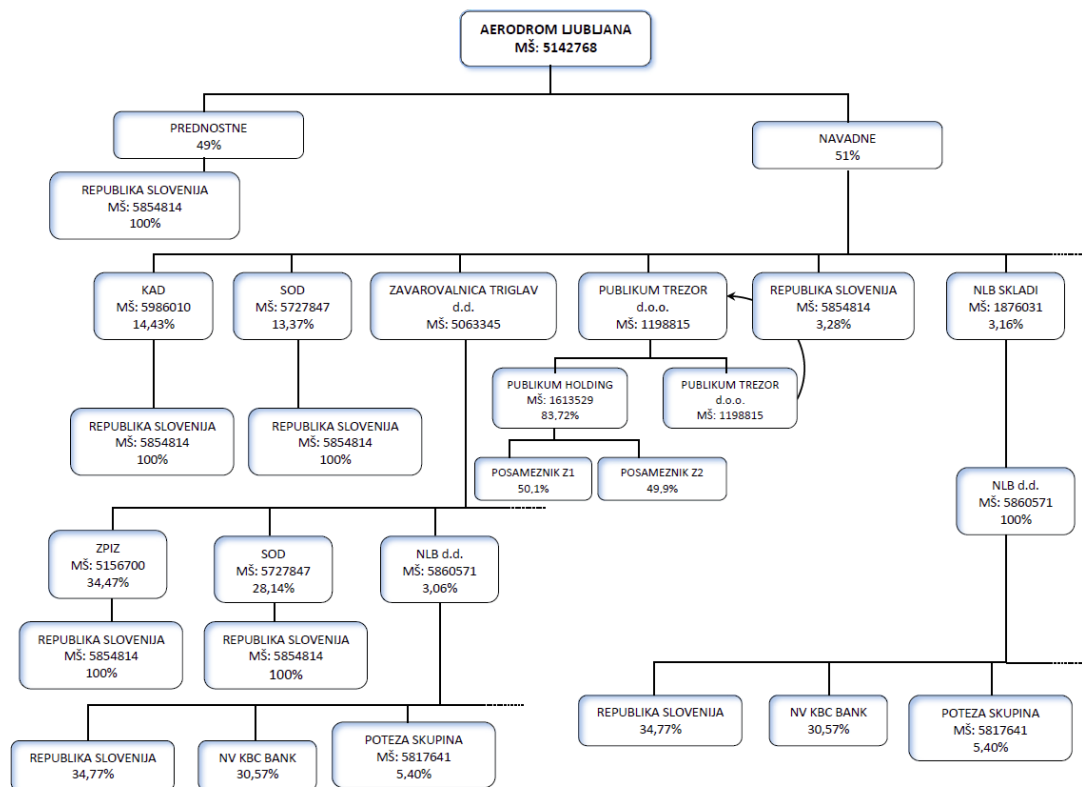
Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Čeprav se Alukomen montal d.d. pojavi kot največji lastnik v podjetju Alukomen d.d., bi bilo zmotno pričakovati, da ima nekdo od delničarjev omenjenega podjetja največ pravic do razpolaganja z denarnim tokom. Prav ta razlika med zmožnostjo upravljanja družbe oziroma razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do denarnega toka pa je posledica piramidne strukture in navzkrižnega lastništva. Preden predstavim postopek izračuna kontrolnih pravic in pravic do razpolaganja z denarnim tokom, si oglejmo še zadnji primer, ki poleg navadnih vključuje tudi prednostne delnice. Prednostne delnice prav tako predstavljajo način ločevanja kontrolnih pravic in pravic do denarnega toka. Na sliki 6 je predstavljena lastniška struktura Aerodroma Ljubljana. 49 % delnic predstavljajo prednostne delnice, katerih 100-odstotni lastnik oziroma imetnik je Republika Slovenija, ostale delnice, ki predstavljajo kontrolne pravice (in pravico do razpolaganja z denarnim tokom), pa znašajo 51 % vseh delnic. Lastniška struktura navadnih delnic se na prvi pogled zdi zelo razvejana, vendar pa je Republika Slovenija tudi v tem primeru večinski lastnik, čeprav ima direktno lastništvo zgolj v višini 3,3 %. Prva dva največja imetnika sta Slovenska odškodninska družba (SOD) ter Kapitalska družba (KAD), ki sta v 100-odstotni lasti Republike Slovenije in skupaj predstavljata skoraj 28 % vseh navadnih delnic. Tretji največji lastnik je Zavarovalnica Triglav, ki jo ponovno obvladuje Republika Slovenija prek ZPIZ-a in SOD-a ter posredno prek Nove ljubljanske banke d.d. Med večjimi imetniki navadnih delnic sta tudi Posameznik Z1 in Posameznik Z2, pri čemer Posameznik Z1



piramidno obvladuje Publikum trezor d.o.o. Republika Slovenija ima tako v lasti 100 % prednostnih delnic, 3,28 % navadnih delnic v direktni lasti ter 89 % delnic v posredni lasti.

Slika 6: Lastniška struktura podjetja Aerodrom Ljubljana d.d.



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

#### 4.2.3 Posredni in neposredni lastniški deleži

Za izračun neposrednih in posrednih lastniških deležev sta bili uporabljeni dve podatkovni bazi. Baza imetnikov delnic je posredovala Klirinško depotna družba d.d. (KDD) in je vsebovala do petdeset največjih imetnikov delnic v delniških družbah, za katere KDD vodi delniško knjigo. Baza KDD je v prvotni obliki služila za določitev neposrednih lastniških deležev, medtem ko je bilo treba za izračun posrednih uporabiti še lastniško strukturo družb z omejeno odgovornostjo. Podatke o družbenikih in njihovih deležih sem pridobil iz podatkovne zbirke AJPES-a, in sicer iz Poslovnega registra Slovenije (PRS). Medtem ko PRS vsebuje podatke za celotno obdobje vodenja registra, pa so bili podatki največjih imetnikov delnic iz baze KDD pripravljene na datum 31. 3. 2009. Temu primerno je bil za namen analize uporabljen enak časovni preseki tudi za podatke PRS. Po oblikovanju podatkovnih zbirk na primeren način, z upoštevanjem presečnega datuma, je bila s

pomočjo programske opreme Microsoft Excel in VBA (angl. *Visual Basic for Applications*) napisana rutina<sup>6</sup>, ki je omogočila izračun neposrednih in posrednih lastniških deležev. Rutina je bila omejena na zgolj 50 največjih posrednih lastnikov (imetnikov, družbenikov), saj se je s tem bistveno skrajšal čas izvajanja, ki pa je vseeno znašal 16 ur<sup>7</sup>.

Računski postopek (rutina) je v grobem sestavljen iz štirih korakov:

- i. V prvem koraku je bila iz obeh baz izbrana direktna lastniška struktura za srednje velika in velika podjetja. Prvi korak predstavlja prvi nivo oziroma direktne lastnike, kot so prikazani na slikah 4, 5 in 6.
- ii. V drugem koraku so bile vse družbe z omejeno odgovornostjo zamenjane z njihovimi (direktnimi) družbeniki, ki so ali posamezniki, druge družbe z omejeno odgovornostjo, delniške družbe ali pa tuja podjetja. Drugi korak je imel toliko ponovitev, da so se vse družbe z omejeno odgovornostjo popolnoma razdelile na posameznike, delniške družbe ali tuja podjetja. Drugi korak je temeljil na podatkovni zbirki PRS.
- iii. Tretji korak je bil podoben drugemu, le da so v tem primeru členile delniške družbe s pomočjo podatkov KDD.
- iv. V zadnjem, četrtem koraku so bile razčlenjeni še navzkrižne povezave ter podjetja, ki imajo v lasti lastne delnice. Pri Alumnu montal d.d., ki je imetnik lastnih delnic, so bile slednje iterativno zamenjane z imetniki Alukomna montal d.d. Iteracija je trajala toliko časa, dokler Alukomen montal d.d. ni dosegel izjemno majhne vrednosti, ki pa je bila nastavljena na 0,00001 %.

Če ponovno pogledamo sliko 6 v luči predstavljene rutine, lahko predstavimo rezultate posrednega lastništva. Združeno neposredno in posredno lastništvo delničarjev Alukomna d.d, ki predstavlja pravice do denarnega toka, razkrije naslednjih pet največjih delničarjev.

---

<sup>6</sup> Rutina za določanje neposrednih in posrednih lastniških deležev se nahaja v prilogi 2.

<sup>7</sup> Računalnik z 6GB nameščenega pomnilnika (RAM) in procesorjem Intel Core i7, 2,80GHz.

*Tabela 4: Pet največjih posrednih lastnikov podjetja Alukomen d.d.*

Posameznik X1	Primorje holding d.d.	Posameznik Y4	Posameznik X2	Posameznik X3
6,78 %	5,46 %	5,36 %	4,90 %	3,93 %

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Največji (združeni) lastniški delež ima družbenik podjetja Fin impex d.o.o., ki s 7,64 % v podjetju Alukomen montal d.d., ki ima 76,1-odstotni delež v Alukomen d.d., ima v lasti 6,78 % Alukomna d.d. Razlika med enostavnim zmnožkom deležev 7,64 % in 76,11 % v primerjavi z izračunanim deležem 6,78 % predstavlja razliko, ki nastane zaradi navzkrižnega lastništva in dejstva, da je Alukomen montal d.d. imetnik lastnih delnic. Razlika je v tem primeru skoraj eno odstotno točko. Zaradi tega ima neimenovani posameznik več kontrolnih pravic kakor pravic do denarnega toka. Drugi največji imetnik je Primorje holding d.d., ki pa je uvrščen tako visoko zaradi nerazkritega lastništva, saj se, če bi imel zgolj po dva imetnika s po 50-odstotnim deležem, ta ne bi uvrstila na lestvico petih največjih imetnikov. Uvrstitev Primorja holding d.d. predstavlja določeno težavo, saj se bo v analizi upošteval kot posameznik zgolj zaradi pomanjkljive podatkovne zbirke. Podobno se bodo upoštevala tudi tuja podjetja, saj podatkov o njihovi lastniški strukturi prav tako ni na voljo. Tretji največji lastniški delež pripada delničarju delniške družbe Alukomen montal, medtem ko sta zadnja dva uvrščena družbenika podjetja Ograd holding d.o.o., ki pa lastniško obvladuje delniško družbo Kraški zidar d.d. Kraški zidar pa je hkrati tudi največji delničar podjetja Alukomen montal d.d.

Do sedaj so bile predstavljene zgolj tri sheme lastniške strukture, ki so bile izbrane zgolj zaradi lažjega prikaza težav, s katerimi se je mogoče srečati pri proučevanju lastništva. Od bolj enostavnih, pri katerih se informacije končajo v ciprskih družbah, prek kompliciranega državnega lastništva do piramidnega lastništva v kombinaciji z navzkrižnim. Omenjene sheme so bile določene za vsa srednje velika in velika podjetja, na podlagi neposrednih in posrednih lastniških deležev pa je bila oblikovana lastniška povezovalna matrika.

Za lažjo predstavo lastništva v slovenskem gospodarstvu je izdelana tabela 5, ki prikazuje deset največjih lastnikov kapitala (imetnikov in družbenikov), razporejenih po sredstvih in stroških dela. Deleži so izračunani kot zmnožek med lastniškimi deleži in sredstvi oziroma stroški dela in so prikazani tako za vsa srednje velika in velika podjetja v Sloveniji kot tudi za tista, ki so vključena v ekonometrično analizo (vzorec). Lastniki kapitala so razvrščeni po padajočem vrstnem redu glede na delež stroškov dela v vzorcu, saj so le-ti najpomembnejša spremenljivka v analizi. Poleg deležev pa tabela 5 prikazuje še število investicij, ki so označene s črko N.

Dne 31. 3. 2009 je bil največji lastnik v Sloveniji Republika Slovenija, ki je z 280 investicijami obvladovala več kot tretjino sredstev ter več kot petino stroškov dela v

srednje velikih in velikih podjetjih v državi. Pri tem je treba dodati, da lastništvo Republike Slovenije ne predstavlja celotnega državnega lastništva, saj v tem primeru ne vključuje lastništva občin in ostalih subjektov, ki spadajo pod državno lastništvo. Občine obvladujejo dodatno še 2 % sredstev ter 3,5 % stroškov dela s skupno 466 investicijami. Skupnih 35 odstotkov javnega lastništva se natanko ujema z deležem zasebnega sektorja v bruto domačem proizvodu, ki ga navajajo Estrin et al. (2009), kjer je slovenski zasebni sektor ocenjen na 65 odstotkov. Drugi največji lastnik v državi, merjeno s sredstvi, je Posameznik 1, ki z devetimi investicijami obvladuje 2,3 % investicij ter 1 % stroškov dela. Podobno moč nad plačami zaposlenih ima tudi Mestna občina Ljubljana, ki s 14 investicijami prav tako obvladuje 1 % stroškov dela ter 1 % sredstev. Med ostalimi podjetji, za katera iz omenjenih podatkovnih baz ni bilo mogoče naprej členiti lastništva in so obravnavane podobno kot samostojne osebe, pa je največje tuje podjetje Novartis z 1,7 % sredstev ter 2,2 % stroškov dela, sledi mu slovenska delniška družba Center naložbe, d.d., ki obvladuje 1,3 % sredstev in skoraj 0,9 % stroškov dela. Podobno je tudi z delniško družbo Primorje holding d.d., za katero prav tako ni bilo mogoče dobiti podatkov o lastništvu iz omenjenih baz.

*Tabela 5: Deset največjih lastnikov kapitala*

Naziv	N	gospodarstvo		vzorec	
		Sredstva	Stroški dela	Sredstva	Stroški dela
R. Slovenija	280	33,84 %	21,39 %	41,85 %	30,65 %
Novartis pharma	4	1,70 %	2,24 %	2,12 %	3,22 %
Mestna občina Ljubljana	12	0,97 %	0,99 %	1,21 %	1,43 %
Center naložbe, d.d.	27	1,30 %	0,92 %	1,62 %	1,31 %
Posameznik 1	13	2,30 %	0,99 %	2,70 %	1,24 %
Primorje holding d.d.	33	0,84 %	0,88 %	0,91 %	1,14 %
Dilon coöperatief u.a.	9	0,66 %	0,66 %	0,82 %	0,95 %
Hidria, d.d.	12	0,49 %	0,53 %	0,61 %	0,77 %
Siemens aktiengesellschaft	82	0,45 %	0,52 %	0,56 %	0,75 %
Infond holding, d.d.	18	0,64 %	0,46 %	0,80 %	0,66 %

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Primerjava deležev med gospodarstvom in vzorcem prikaže pomembne razlike, ki nastanejo zaradi izključitve unikatnih lastnikov. Unikatni lastniki so tisti imetniki in družbeniki, ki imajo zgolj eno naložbo, ki je dovolj velika, da je zajeta v bazi KDD, ali pa samo en lastniški delež v družbah z omejeno odgovornostjo. Posledica izključitve unikatnih lastnikov je inflacija deležev v vzorcu.

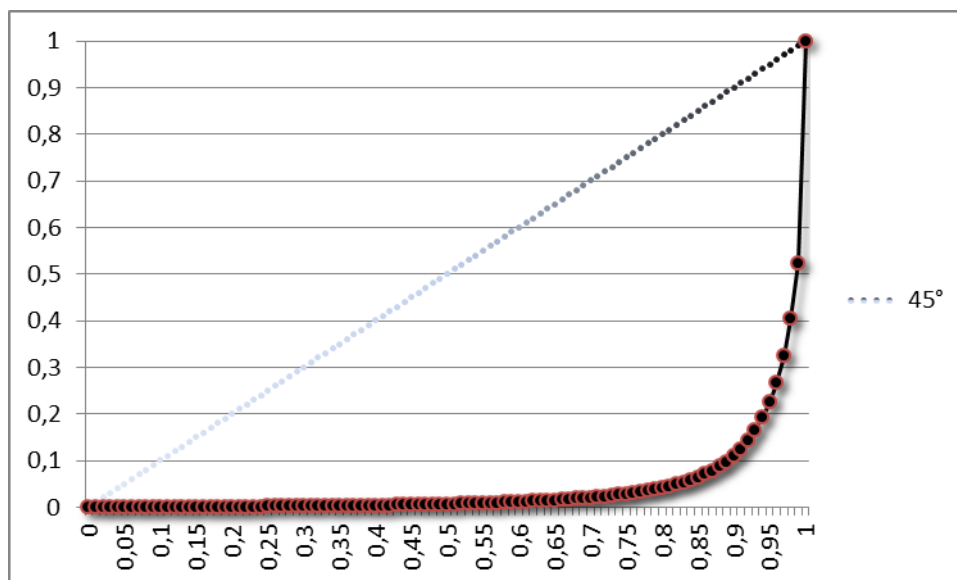
Čeprav že tabela 5 pove veliko o koncentraciji lastništva v Sloveniji, ki jo močno zaznamuje državno lastništvo, še posebej lastništvo Republike Slovenije, je za lažjo

predstavo mogoče izračunati Ginijev koeficient koncentracije lastništva, merjenega s sredstvi. Ginijev količnik je merilo za statistično disperzijo, ki je najpogosteje uporabljen za merjenje neenakosti porazdelitve dohodka in premoženja. Vrednosti Ginijevega koeficienta se gibljejo med 0 in 1, pri čemer vrednost 1 pomeni skrajno neenakost, medtem ko vrednost 0 pomeni, da imajo vsi subjekti enak dohodek oziroma premoženje. Ginijev koeficient lahko dobimo iz Lorenzovega grafikona.

Lorenzovo krivuljo lahko na podlagi podatkov o lastništvu določimo na več načinov. Glede na omejitve, ki izhajajo iz podatkovnih baz o lastništvu, lahko upoštevamo vse enote, za katere nimamo podatkov o lastništvu, kot posameznike, vendar bi v tem primeru precenili koncentracijo. Prav tako lahko v analizo vključimo državo, ki s svojim tretjinskim deležem v gospodarstvu dodatno povečuje koncentracijo lastništva. Po drugi strani pa lahko gledamo na državno lastništvo kot lastništvo vseh državljanov, čeprav državljanji nimajo kontrolnih pravic.

Če torej upoštevamo zgolj posameznike in iz analize izključimo državno in tuje lastništvo, dobimo naslednji seznam največjih imetnikov (glej tabelo 6). Podobno kot prej so imetniki razvrščeni glede na vsoto zmnožkov lastniških deležev in sredstev, delež pa prikazuje velikost sredstev med vsemi posamezniki, z izvetjem državnim in tujim lastništvom, ter tistega dela domačega lastništva, ki ga ni bilo mogoče pripisati posameznikom zaradi omejitev, ki izhajajo iz podatkovnih baz.

Slika 7: Lorenzov grafikon



Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; AJPEŠ, 2010; lastni izračuni

Na podlagi izračunanih lastniških deležev in pripisanih sredstev lahko prikažemo neenakost porazdelitve premoženja. Treba se je zavedati, da se omenjeno premoženje nanaša zgolj na sredstva srednje velikih in velikih podjetjih in zato ne predstavlja celotnega premoženja. Ne glede na vse omejitve, ki izhajajo iz baze in analize, pa je mogoče zaslediti neenakomerno porazdelitev. Vrednost Ginijevega količnika znaša 0,9 in razkrije visoko stopnjo neenakosti, saj je 50 % premoženja, ki ga je mogoče pripisati posameznikom, razporejenih med 160 ljudi. Ginijev količnik bi tako ob upoštevanju celotne populacije prebivalstva Republike Slovenije zavzel vrednost, ki je blizu 1.

*Tabela 6: Deset največjih zasebnih lastnikov sredstev*

Imetnik	Sredstva (v EUR)	Delež
Posameznik 1	1.195.863.621	0,086
Posameznik 2	200.950.940	0,014
Posameznik 3	195.722.194	0,014
Posameznik 4	177.703.072	0,013
Posameznik 5	16.6068.118	0,012
Posameznik 6	133.057.167	0,010
Posameznik 7	133.057.167	0,010
Posameznik 8	97.152.765	0,007
Posameznik 9	95.645.047	0,007
Posameznik 10	95.584.029	0,007

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Ni presenetljivo da je ponovno največji imetnik oziroma lastnik sredstev Posameznik 1, ki obvladuje 8,5 % sredstev, ki jih je mogoče pripisati posameznikom. Drugi največji imetnik je Posameznik 2, ki obvladuje 1,4 % sredstev. Tabela 6 pa poleg potencialnega vpliva posameznikov razkriva tudi nove težave, ki do sedaj niso bile omenjene. Posameznik 6 in Posameznik 7 (enak priimek), ki sta na šestem in sedmem mestu lestvice, bi lahko zasedla drugo mesto, če bi upoštevali, da gre za družinsko lastništvo, saj se vedno pojavljata skupaj, vsak s 50 % skupnega (družinskega) deleža v podjetjih. Poleg njiju se skoraj brez izjeme pojavlja tudi tuje podjetje Mareco Treuhand Anstalt Admark Trust, vendar pa ga na podlagi uporabljenih baz ni mogoče pripisati določenemu posamezniku, zato se upošteva kot samostojen tuji lastnik kapitala. Prav tako ni mogoče na podlagi uporabljenih baz o lastništvu sklepati o družinskih in drugih vezeh med posamezniki, zato so vsi upoštevani kot ločene samostojne in neodvisne osebe.

### 4.3 Grafična ponazoritev povezovalne matrike

Podatki o posrednih in neposrednih lastniških deležih razkrijejo del zgodbe o koncentraciji lastništva, vendar pa iz njih samih ni mogoče sklepati o širših lastniških povezavah. V ta namen je treba kapitalsko povezovalno matriko predstaviti grafično. Preden pa lahko lastniške povezave med podjetji ustrezno opredelimo z lastniško povezovalno matriko, je treba prostorske uteži določiti in ustrezno standardizirati<sup>8</sup>. Element lastniške povezovalne matrike je določen s produktom lastniških deležev med podjetji, ki imata skupnega lastnika<sup>9</sup>:

$$w_{ij} = \begin{cases} \omega = d_i * d_j & \text{če } j \in N(i) \\ 0 & \text{v ostalih primerih, } j \neq i. \end{cases} \quad (4.3.1)$$

Pri paru podjetij z več kot enim skupnim lastnikom kapitala sem lastniške uteži seštel. Lastniške uteži, ko ima posameznik v vsakem podjetju določen lastniški delež, niso enake kot v primeru, ko ima ista skupina posameznikov enak lastniški delež.

Standardizacija kapitalske povezovalne matrike je vključevala kombinacijo dveh standardizacijskih shem, in sicer vrstično standardizacijo ter standardizacijsko shemo za stabilizacijo variance. Namen vrstične standardizacije je preprost, saj zagotovi, da koeficient prostorske povezanosti zavzame vrednost na intervalu (-1,1). Vendar pa ima nekatere pomanjkljivosti, ki se pri lastniškem prostoru izkažejo za izjemno pomembne, saj zelo poudari uteži podjetij z manjšim številom lastniških povezav in manjšimi utežmi, določenimi z enačbo 4.3.1.

Pri geografskem prostoru, pri katerem so enote definirane s poligoni, to pomeni, da imajo večjo težo enote na robovih prostora in manjšo tiste v središču. Večjo prostorsko utež dobijo enote, ki imajo manjše število sosedov. Pri lastniškem prostoru si lahko predstavljamo, da so na obrobju prostora tista podjetja, ki imajo unikatne lastnike, medtem ko so podjetja v središču prostora tista, ki imajo velike lastnike. Veliki lastniki so v tem primeru tisti, ki imajo poleg večjega lastniškega deleža tudi večji portfelj. Primer velikega lastnika kapitala je Republika Slovenija, ki ima 280 naložb v srednje velikih in velikih podjetjih, v njih pa se pojavlja z znatnimi lastniškimi deleži.

Problem vrstične standardizacije najlažje predstavimo na naslednjem primeru. Zamislimo si, da imamo dva para lastniško povezanih podjetij. Podjetji sta lastniško povezani, če

---

<sup>8</sup> Če bi želeli le prikazati lastniške povezave med vsemi podjetji, kapitalske povezovalne matrike seveda ne bi bilo treba standardizirati. Standardizacija je potrebna zaradi interpretacije koeficientov prostorske povezanosti. Prikaz standardizirane kapitalske povezovalne matrike je zato predstavljen izključno z razlogom, da se predstavi povezave med podjetji, kot so upoštevane pri ocenjevanju ekonometričnih modelov.

<sup>9</sup> Rutina za določanje elementov lastniške povezovalne matrike je prikazana v prilogi 3.

imata istega lastnika. Predpostavimo, da ima v prvem paru podjetij določen lastnik v obeh primerih 100-odstotno lastništvo, medtem ko je lastništvo drugega para razpršeno. V drugem paru imamo dva unikatna lastnika<sup>10</sup>, le en lastnik pa ima v obeh podjetjih 1-odstotni lastniški delež. Vrstična standardizacija v tem primeru povzroči, da so vse povezovalne uteži enake, ne glede na velikost posameznega lastnika. Omenjena lastnost vrstične standardizacije zato ne sovпада s pričakovanji, da je določena politika podjetij odvisna od identitete posameznika kot tudi od velikosti lastniškega deleža. To bi pomenilo, da ima unikatni lastnik z 99-odstotnim deležem manjši potencialni vpliv na poslovanje kot neunikatni lastnik z 1-odstotnim lastniškim deležem. Zaradi prikazane nezaželene lastnosti vrstične standardizacije pri lastniškem prostoru, pri katerem se pojavljajo unikatni lastniki, sem uporabil korekcijski faktor, ki je upošteval izgubljene informacije lastništva unikatnih lastnikov. S korekcijskim faktorjem, ki je enak vsoti lastniških deležev neunikatnih lastnikov v posameznem podjetju, je bila pomnožena vsaka vrstica vrstično standardizirane matrike. Vendar pa je uporaba korekcijskega faktorja povzročila dodatno težavo glede omejitve koeficienta prostorske povezanosti na intervalu  $(-1,1)$ . Korekcijski faktor povzroči zoženje intervala, kar oteži interpretacijo.

Za rešitev zadnjega problema je bila uporabljena še standardizacijska shema za zmanjšanje variance, S-shema, ki je ponovno razširila interval koeficienta prostorske povezanosti na želene vrednosti. A zakaj ni bila uporabljena le S-shema? Odgovor na to vprašanje je v lastnostih obravnave različno povezanih podjetij. Za primer vzamemo dva lastnika, pri čemer ima prvi lastniške deleže v 280 podjetjih, medtem ko ima drugi lastniške deleže le v dveh. Zaradi lažje predstave si zamislimo, da so vsi lastniški deleži enaki 100 %. Uporaba S-sheme bi povzročila, da bi bile uteži prvega lastnika v njegovih podjetjih neprimerljivo večje v primerjavi z drugim, manjšim lastnikom, čeprav oba lastniško popolnoma obvladujeta svoja podjetja. Rešitev za ustrezno oblikovanje kapitalske povezovalne matrike je zato kombinacija vrstične standardizacije, korekcijskega faktorja za upoštevanje unikatnih lastnikov in sheme za stabilizacijo variance.

Tako definirano lastniško povezovalno matriko je sedaj mogoče predstaviti grafično, na dvodimenzionalnem prostoru, z uporabo tehnike Kamada-Kawai (1989), s programsko opremo Pajek. Točke na grafu prikazujejo posamezna podjetja, razdalje med njimi pa predstavljajo (inverzne) uteži standardizirane povezovalne matrike. To pomeni, da sta bližnji točki bolj lastniško povezani prek istih lastnikov kakor točki, med katerima je večja razdalja.

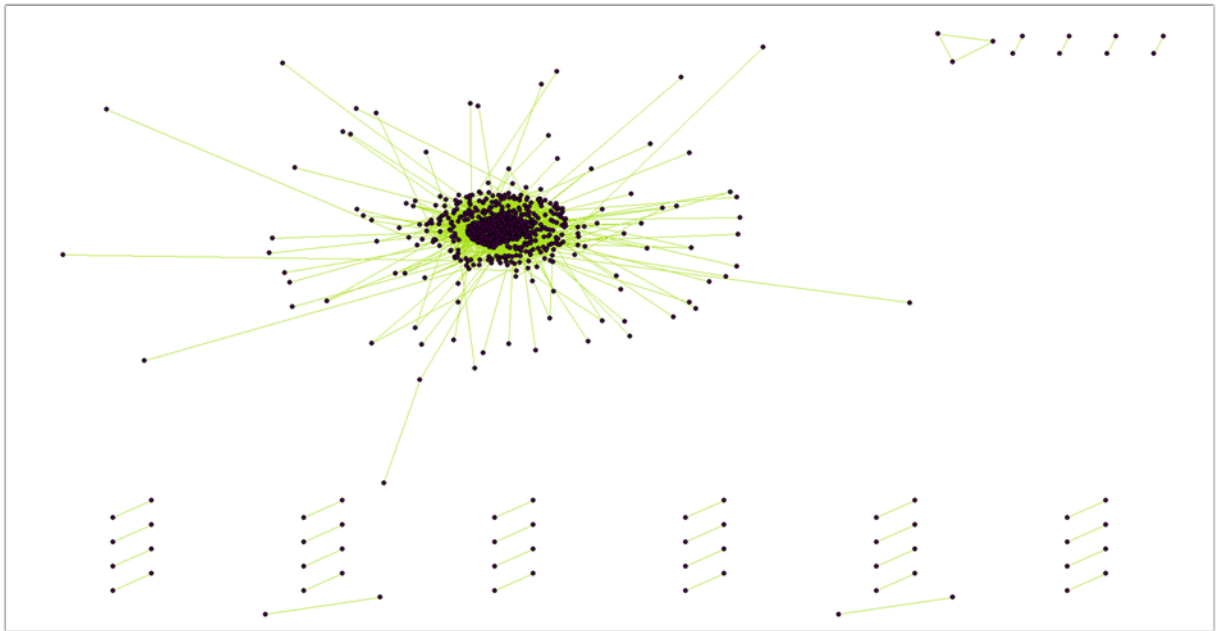
Že iz tabele 6 je mogoče sklepati, da bo bistven del grafa zavzela država s svojimi 280 naložbami ter 31-odstotnim potencialnim vplivom na plače v srednje velikih in velikih gospodarskih družbah, ki so vključene v nadaljnjo analizo.

---

<sup>10</sup> Unikatni lastnik je tisti lastnik, ki se pojavlja izključno v enem podjetju.



Slika 8: Grafična predstavitev lastniške povezovalne matrike



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

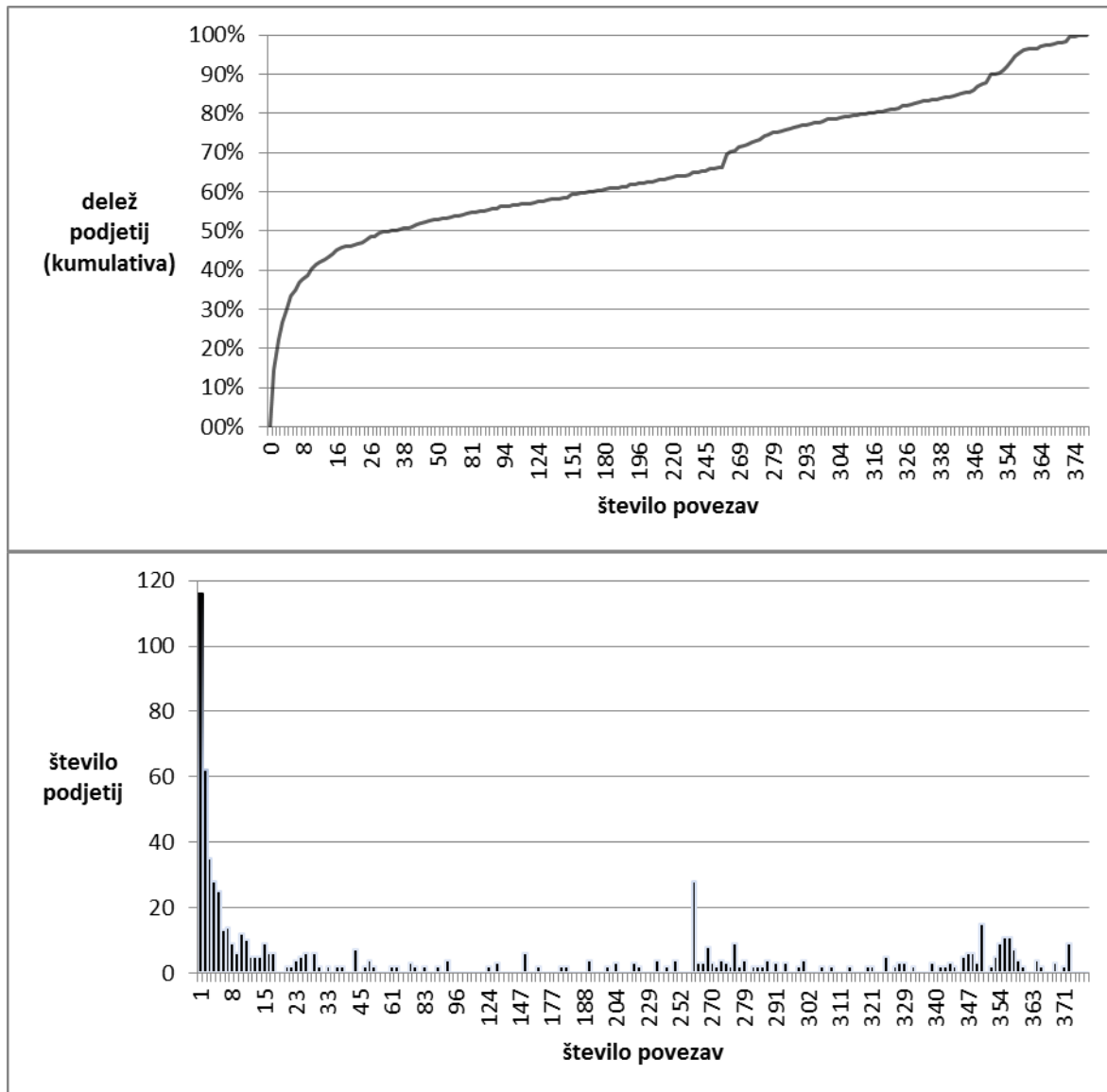
Slika 8 prikazuje, skladno s pričakovanju, zgostitev podjetij zaradi vpliva države. Visok lastniški delež države v gospodarstvu po mnenju Shleiferja in Vishnyja (1993) pomeni, da je verjetnost pojava korupcije velika, saj je ta povezan z velikostjo oziroma deležem državnega lastništva v celotnem lastništvu v gospodarstvu. To pomeni, da je verjetnost korupcije večja tam, kjer je delež državnega lastništva večji, in nasprotno manjša, kjer je državnega lastništva manj. Če se pomaknemo malce iz središča, opazimo podjetja, v katerih ima država še vedno manjši lastniški delež, vendar pa so ta že v pretežno zasebni lasti. S povečevanjem razdalje pa dosežemo podjetja, ki so le posredno povezana z državnim lastništvom. V tem primeru ne gre za posredno lastništvo države, temveč za povezavo, pri kateri je le vmesni lastnik solastnik (z državo) določenega podjetja in tako predstavlja most med državnim in zasebnim lastništvom.

Podjetja, ki nimajo nikakršnih lastniških stikov z državnim lastništvom, pa so prikazana kot ločene komponente, ker kot v primeru zelo povezanega središča povezave med njimi predstavljajo povezovalne uteži, ki pomenijo skupnega lastnika oziroma skupno skupino lastnikov kapitala. Slika 8 tako prikazuje potencialno izjemno močno regulacijo države v gospodarstvu, saj je le 64 podjetij popolnoma ločenih od podjetij, v katerih kot lastnik nastopa država ali pa posamezniki, ki si z Republiko Slovenijo lastništvo v podjetjih delijo.

Med podjetji, ki so vključena v analizo, je 106.860 neničelnih povezav, kar je 16,8 % neničelnih povezovalnih uteži. V povprečju je vsako podjetje lastniško povezano s 134 drugimi podjetji, pri čemer je 116 podjetij z le eno povezavo. Najbolj povezano podjetje je HIT ALPINEA, Družba za turizem, d.d., ki ima predvsem zaradi državnega lastništva 378

povezav. Porazdelitev povezav med podjetji je zelo neenakomerna. 50 % podjetij ima manj kot 34 lastniških povezav. Prikaz povezljivosti lastniške povezovalne matrike je prikazan na sliki 9.

Slika 9: Povezljivost lastniške povezovalne matrike



Vir: lastni izračuni

S predstavljeno lastniško povezovalno matriko lahko začnemo prostorsko ekonometrično analizo vpliva lastništva na plačno politiko podjetij. Empirična analiza je podana v petih podpoglavjih, pri čemer prvo podpoglavje obsega analizo plač. Drugo podpoglavje je namenjeno preverjanju učinkov lastnikov na zadolženost, pri čemer je zadolženost lastnikov vključena v razširjen model plač v tretjem podpoglavju. V četrtem podpoglavju pa so prikazane prostorsko statistične tehnike, ki omogočajo ocenjevanje učinkov posameznih lastnikov, pri čemer v zadnjem, petem podpoglavju preverim hipotezo, ali je

lastnike mogoče uvrstiti v tri homogene skupine, in sicer v zasebno domače, tuje, ali državno lastništvo.

## 5 EMPIRIČNA ANALIZA PLAČ

Eden izmed glavnih ciljev pričujočega dela je preveriti hipotezo, ali lastniki vplivajo na plačno politiko podjetij. Za doseg omenjenega cilja sem uporabil ekonometrični model<sup>11</sup>, pri katerem je odvisna spremenljivka povprečni strošek dela na zaposlenega, nabor neodvisnih spremenljivk pa predstavljajo najpogosteje uporabljene pojasnjevalne spremenljivke, ki se pojavljajo v literaturi.

Pojasnjevalne spremenljivke je mogoče razdeliti v tri sklope. V prvem sklopu so pojasnjevalne spremenljivke, ki se nanašajo na podjetje. Te vključujejo produktivnost dela, kapitalsko intenzivnost, zaposlenost ter dobičkonosnost podjetja. Drugi sklop spremenljivk izvira iz teorije piramidnega lastništva in vključuje koncentracijo lastništva ter razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom. Tretji sklop se nanaša na širše gospodarsko okolje in vključuje povprečni regionalni strošek dela v gospodarstvu ter povprečni strošek dela po sektorjih.

Podatki se nanašajo na srednje velika in velika podjetja v Republiki Sloveniji. Podatki o lastništvu se nanašajo na dan 31. 3. 2009 in so pridobljeni iz KDD in PRS, medtem ko so podatki o bilancah podjetij pridobljeni iz AJPES-a in se prav tako nanašajo na leto 2009. Podroben pregled lastništva podjetij je podan v prilogi 7, kjer je naveden seznam vseh srednje velikih in velikih podjetij, ki so bila uporabljena v analizi ter seznam prvih štirih največjih (posrednih) lastnikov kapitala s pripisanimi lastniškimi deleži.

Definicije spremenljivk, vključno z oznakami AJPES-a, so predstavljene v tabeli 7. Za lažjo predstavo vrednosti in potencialnega vpliva posameznih spremenljivk na pojasnjevanje plač in razlik med skupinami lastnikov so poleg povprečnih vrednosti spremenljivk v tabeli 8 navedene tudi povprečne vrednosti za posamezno skupino lastnikov kapitala. V vsako izmed skupin se je uvrstilo tisto podjetje, v katerem ima posamezna skupina lastnikov skupaj vsaj 50-odstotni lastniški delež.

---

<sup>11</sup> Celotni postopek ocenjevanja ekonometričnih modelov s pomočjo programskega orodja R je podan v prilogi 6.

Tabela 7: Definicije spremenljivk

Spremenljivka	Oznaka	Definicija	Oznaka AJPES-a
Strošek dela na zaposlenega	Lcost	Skupni stroški dela na mesec deljeno s številom zaposlenih na podlagi delovnih ur	$\frac{AOP140}{AOP188 * AOP189} * 100$
Produktivnost dela	Lprod	(Čisti prihodki od prodaje, zmanjšani za stroške blaga, materiala in storitev z upoštevanom spremembo vrednosti zalog proizvodov in nedokončane proizvodnje) vlomljeno s povprečnim številom zaposlenih	$(AOP110 - AOP128 + AOP121 - AOP122) / AOP188 * AOP189$
Kapitalska intenzivnost	tang	Opredmetena osnovna sredstva ter naložbene nepremičnine vlomljeno s sredstvi	$\frac{AOP10 + AOP18}{AOP1}$
Zaposlenost	Empl	Število zaposlenih	$\frac{AOP188}{100}$
Donos na sredstva	roa	Dobiček (izguba) iz poslovanja vlomljeno s sredstvi	$\frac{AOP151 - AOP152}{AOP1}$
Koncentracija lastništva	C4	Seštevek deležev prvih štirih največjih lastnikov	
Razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom	cf.cr	Lastniški delež največjega neposrednega lastnika vlomljeno z lastniškim deležem največjega posrednega lastnika	
Povprečni regionalni stroški dela	WREG	Povprečni mesečni stroški dela v statistični regiji	
Povprečni strošek dela v sektorju	WSKD	Povprečni mesečni stroški dela v sektorju na podlagi trimestne SKD	

...nadaljevanje

Spremenljivka	Oznaka	Definicija	Oznaka AJPES-a
Zadolženost	lev	Dolgoročne in kratkoročne obveznosti do bank vložene s sredstvi	$\frac{AOP78 + AOP89}{AOP1}$
Velikost	logsales	Naravni logaritem čistih prihodkov od prodaje	$\ln(AOP110)$
Rast (prodaje)	gsales	Razlika v prihodkih od prodaje med tekočim in preteklim letom vloženo s prihodki v tekočem letu	$\frac{AOP.T110 - AOP.P110}{AOP.T110}$
Nestanovitost prihodkov	sdroa	Standardni odklon donosnosti sredstev v preteklih treh letih (2007, 2008, 2009)	

VIR: AJPES, 2011; lastni izračuni

Tabela 8: Deskriptivne statistike, vzorec podjetij, 2009

Spremenljivka	Povprečje (std. odklon)	Tuje lastništvo	Domače lastništvo	Državno lastništvo
Strošek dela na zaposlenega	1440,0 (539,5)	1588,43 (191,96)	1317,66 (316,20)	1756,72 (238,02)
Produktivnost dela	2997 (3810)	3518,9 (321,8)	2469,6 (1106,4)	4561,1 (832,9)
Zaposlenost	244,8 (607,3)	226,52 (143,99)	178,61 (151,25)	425,93 (113,86)
Kapitalska intenzivnost	0,40 (0,01)	0,42 (0,03)	0,41 (0,10)	0,63 (0,07)
Koncentracija lastništva	0,78 (0,24)	0,96 (0,05)	0,81 (0,18)	0,92 (0,13)
Razmerje pravic	1,82 (1,78)	1,18 (0,16)	1,92 (0,55)	1,09 (0,41)
Zadolženost	0,21 (0,01)	0,27 (0,02)	0,25 (0,06)	0,24 (0,04)
Donos na sredstva	0,005 (0,005)	0,004 (0,010)	-0,002 (0,035)	-0,005 (0,026)
Velikost	16,36 (0,05)	16,63 (0,95)	16,80 (3,28)	17,62 (2,47)
Kapitalska intenzivnost	0,40 (0,01)	0,42 (0,03)	0,41 (0,10)	0,63 (0,07)
Rast (prodaje)	-0,11 (0,02)	-0,19 (0,15)	-0,30 (0,15)	-0,05 (0,11)
Nestanovitost prihodkov	0,05 (0,01)	0,03 (0,01)	0,04 (0,04)	0,03 (0,03)
Povprečni regionalni stroški dela	1210 (50,5)	1224,27 (71,07)	1211,89 (244,38)	1206,91 (183,96)
Povprečni strošek dela v sektorju	1245 (277,6)	1308,83 (76,23)	1186,24 (262,12)	1456,48 (197,32)

Opomba:

Vrednosti v oklepajih predstavljajo standardne odklone.

Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; AJPEŠ, 2010; lastni izračuni

Povprečni mesečni stroški dela na zaposlenega so v letu 2009 v Republiki Sloveniji znašali 1440 evrov. Poleg tega pa so razvidne tudi razlike med posameznimi skupinami lastnikov. Najvišji povprečni mesečni stroški dela so v državnih podjetjih, v katerih znašajo 1757 evrov in so za 22 % višji od povprečnih. Tuja podjetja (v večinski lasti) imajo v povprečju

mesečne stroške dela v višini 1588 evrov, kar je 10 % več od povprečja. Najnižje stroške dela pa imajo v domačih zasebnih podjetjih, ker povprečni stroški dela znašajo 1318 evrov in so za 8 % nižji od povprečja. Bellak (2004) meni, da bi tuja podjetja v primerjavi z domačimi izplačevala višje plače ob enaki stopnji produktivnosti in kapitalske intenzivnosti, če bi upravljalci v tujih podjetjih težje nadzirali zaposlene. Vendar pa se opažene razlike med povprečnimi stroški dela lahko pojasnijo z razlikami v produktivnosti. Največjo produktivnost dela so beležila državna podjetja s 4561 evri na zaposlenega, ki so v povprečju tudi večja in bolj kapitalsko intenzivna. Povprečno število zaposlenih v državnih podjetjih (v vzorcu) znaša 426 in je za 73 % višje od povprečne vrednosti celotnega vzorca. Po povprečni velikosti so na drugem mestu tuja podjetja, najmanjša pa so domača, saj imajo za 27 % manj zaposlenih od povprečja srednje velikih in velikih podjetij v Sloveniji. Manjše razlike se kažejo v donosu na sredstva, ki je v vseh primerih zelo blizu 0. V povprečju pozitivne donose izkazujejo le tuja podjetja.

V skupini spremenljivk, ki opredeljujejo lastništvo, je mogoče opaziti večje odstopanje skupine domačih lastnikov v primerjavi z ostalima skupinama lastništva. Podjetja v večinskem domačem lastništvu imajo v povprečju manjšo koncentracijo lastništva in večje razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do upravljanja z denarnim tokom. Povišano razmerje nakazuje na večjo pojavnost bodisi piramidnih struktur bodisi prednostnih delnic. Domači lastniki imajo v povprečju dvakrat več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do upravljanja z denarnim tokom, medtem ko je pri državnem lastništvu to razmerje zelo blizu 1. Presenetljivo pa je, da je to razmerje zelo nizko tudi pri tujem lastništvu. Če bi verjeli pogledom teorije piramidnega lastništva, bi morali biti ti deleži podobni (Almeida & Wolfenzon, 2006), saj za vse velja enako institucionalno okolje in zaščita delničarjev.

Zadolženost je bila najvišja v tujih podjetjih, ki so prav tako v povprečju beležila najvišjo dosnost sredstev. Opremetenost sredstev, podobno kot kapitalska intenzivnost, je bila najvišja v državnih podjetjih. Vse skupine podjetij so v obravnavanem obdobju beležile padec prodaje, pri čemer je prodaja najbolj padla pri domačih podjetjih. Nestanovitost prihodkov je bila med skupinami lastništva podobna.

Zadnji dve spremenljivki pa se kažeta predvsem pri izbiri določne skupine lastnikov, kje bodo investirali. Tuji lastniki so prisotni v statističnih regijah in panogah, v katerih so povprečni mesečni stroški dela višji. Ravno nasprotno velja za domače lastnike, ki so prisotni v panogah z nižjimi povprečnimi stroški dela. Zadnja pomembnejša razlika pa se kaže v državnem lastništvu, saj je to prisotno v panogah, ki imajo v povprečju za 16 % višje stroške dela.

Glede na teoretični del, ki je obravnaval plačno vrzel, se pri slovenskem gospodarstvu izkaže, da za državna podjetja velja tisto, kar je bilo navadno opaženo za tuja podjetja, in



sicer da so večja, bolj kapitalno intenzivna ter posledično bolj produktivna (glej poglavje 2.5, str. 47).

V nadaljevanju šestega poglavja je prikazana analiza plač zaposlenih, kjer je najprej ocenjen osnovni model in nato ocenjen razširjen model z vključitvijo prostorskih spremenljivk. Obravnavan je tudi vpliv lastništva na zadolženost podjetij, ki omogoča vključitev zadolženosti lastnikov v enačbo plač, s čimer bi lahko odgovorili tudi na vprašanje, ali zadolženost velikih lastnikov negativno vpliva na plače zaposlenih. V zadnjem delu šestega poglavja se nahaja analiza individualnih učinkov lastnikov. S pomočjo lastniškega semivariograma sem vsakemu lastniku pripisal moč vpliva in preveril, ali se učinki posameznih lastnikov, ki so razdeljeni na državno, domače in tuje lastništvo, statistično razlikujejo.

## 5.1 Analiza plač zaposlenih

Preden predstavim rezultate prostorskih parametrov, ki so bistvenega pomena za potrditev hipoteze o vplivu lastništva na plačno politiko podjetij, sem ocenil osnovni model s cenilko najmanjših kvadratov (v nadaljevanju osnovni model) ter testiral prisotnost prostorske korelacije z uporabo diagnostičnih testov v obliki Lagrangeevega testa multiplikatorjev (LM-test). Tak pristop je običajna tehnika geografov in regionalnih znanstvenikov, ki na podlagi LM-testa preverjajo, ali je resničen proces generiranja podatkov (angl. *data generating process* – DGP) proces prostorsko povezanih ostankov ali pa proces prostorskega odloga (Piras, 2010).

Osnovni model, ki ga ocenjujemo, pri čemer so vse spremenljivke transformirane z naravnim logaritmom, ima naslednjo obliko:

$$\ln(Lcost) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Empl) + \beta_2 \ln(Lprod) + \beta_3 \ln(tang) + \beta_4 roa + \beta_5 \ln(cf.cr) + \beta_6 \ln(C4) + \beta_7 \ln(WREG) + \beta_7 \ln(WSKD) + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \sigma^2). \quad (5.1.1)$$

Rezultati, ki so prikazani v tabeli 9, so pričakovani. Pojasnjenost variance odvisne spremenljivke, ki je merjena z multiplim determinacijskim koeficientom ( $R^2$ ), znaša 60 %. To pomeni, da je 60 % variiranja odvisne spremenljivke pojasnjeno z variiranjem pojasnjevalnih spremenljivk. Tudi F-statistika, ki zavzame vrednost 147,2 pri zanemarljivi stopnji tveganja, pove, da je model kot celota ustrezen, saj je verjetnost, da so vsi regresijski koeficienti enaki nič, izjemno majhna.

Tabela 9: Rezultati osnovnega empiričnega modela

Spremenljivka	Ocena	Std. napaka
Konstanta	-3,355**	1,281
Zaposlenost	-0,026**	0,008
Produktivnost dela	0,277***	0,013
Kapitalska intenzivnost	-0,024***	0,007
Donos na sredstva	-0,209***	0,053
Razmerje pravic	-0,046**	0,014
Koncentracija lastništva	-0,110***	0,023
Povprečni regionalni stroški dela	0,706***	0,181
Povprečni strošek dela v sektorju	0,495***	0,038
n	798	
$s_e$	0,205	
$R^2$	0,599	
$R^2_{adj}$	0,595	
F-statistika (p-vrednost)	147,2 (0,000)	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Stroški dela na zaposlenega so pozitivno korelirani s produktivnostjo dela. Povečanje produktivnosti dela na zaposlenega za 1 % je v povprečju pospremljen s povečanimi stroški dela na zaposlenega za 0,28 %, *ceteris paribus*. Na drugi strani pa se izkaže, da ima zaposlenost negativen učinek. Povečanje števila zaposlenih za 1 % v povprečju zmanjša povprečni strošek dela na zaposlenega za 0,026 %, *ceteris paribus*. To pomeni, da je v večjih podjetjih povprečni strošek dela na zaposlenega manjši. Čeprav je znano, da večja podjetja v povprečju izplačujejo višje plače zaposlenim s podobnimi merljivimi karakteristikami, je ideja o pozitivnem razmerju med velikostjo podjetja in plačami v nasprotju z idejo o konkurenci, saj bi ta silila v enakost plačila med podobnimi zaposlenimi (Hollister, 2004). Pozitivno razmerje med velikostjo podjetja in plačami je bilo zaznano med različnimi panogami in državami (Bayard & Troske, 1999; Brown & Medoff, 1989). Na drugi strani pa je Hollister (2004) odkril znatno zmanjševanje razlik v povprečnih plačah med različno velikimi podjetji v obdobju 1998–2003, kar pomeni, da se zgodovinski trend razlik v plačah v povezavi z velikostjo podjetja počasi zmanjšuje. S. Šlander (2007) je ugotovila, da je učinek velikosti podjetja na plače v slovenskem gospodarstvu nelinearen, v obliki narobe obrnjene črke U, kar pomeni, da se po določeni velikosti podjetja povprečne plače začnejo zmanjševati. Podobne ugotovitve je mogoče zaslediti tudi v Magda et al. (2008); v nekaterih evropskih državah (Italija, Nizozemska,

Norveška in Portugalska) so plače v velikih podjetjih v primerjavi s srednje velikimi podjetji nižje za zaposlene s podobnimi izmerjenimi karakteristikami. Glede na dejstvo, da so v vzorcu v pričujoči analizi upoštevana zgolj srednje velika in velika podjetja, to ne pomeni, da velika podjetja v povprečju izplačujejo višje plače v primerjavi z majhnimi podjetji, temveč je to le dodatna potrditev nelinearnega učinka velikosti podjetja na plače zaposlenih.

Kapitalska intenzivnost, ki je določena kot opredmetenost sredstev, izkazuje negativno korelacijo. Povečanje kapitalske intenzivnosti za 1 % poviša zmanjša stroške dela za 0,024 %, *ceteris paribus*. Rezultat je v nasprotju s pričakovanju. V podjetjih, ki so kapitalsko bolj intenzivna, zaposlenim izplačujejo višje plače, saj je za njih še posebej nezaželeno, če bi zaradi razmeroma nižjih plač prihajalo do povišane odsotnosti od dela ali celo do zmanjšanja števila zaposlenih (Globerman et al., 1994; Feliciano & Lipsey, 1999).

Glede na pregled literature so rezultati spremenljivk na ravni podjetja večinoma skladni s pričakovanji. Omenjeno je bilo, da je produktivnost dela zagotovo eden izmed glavnih dejavnikov, ki prispevajo k plačnim razlikam (Buckley & Enderwick, 1983), saj podjetja, ki zaposlujejo bolj sposobne ali izobražene ljudi, izplačujejo razmeroma višje plače. Vendar pa se tu lahko pojavi problem endogenosti. Povezava je lahko ravno nasprotna, saj je lahko višja plača dodatna spodbuda, ki privede do višje produktivnosti.

Spremenljivki, ki sta vezani na širše gospodarsko okolje, sta prav tako v skladu s pričakovanji, torej pozitivno vplivata na povprečne stroške dela. Glede na velikost koeficienta se izkaže, da je v tem primeru bolj pomembna geografska lokacija oziroma povprečni strošek dela v statistični regiji. Če se ta poveča za 1 %, se strošek dela na zaposlenega v podjetju v povprečju poviša za 0,71 %. Nekoliko manj se strošek dela na zaposlenega spremeni pri spremembah povprečnih stroškov dela v sektorju. Povišanje povprečnih stroškov dela v sektorju za 1 %, je pospremljeno s povišanjem stroškov dela na zaposlenega v višini 0,49 %.

Za pričujoče delo pa sta bistvenega pomena spremenljivki, ki se nanašata na lastništvo. To sta koncentracija lastništva ter razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do denarnega toka. V povezavi z uspešnostjo poslovanja teorija piramidnega lastništva predvideva negativen predznak pri obeh koeficientih. Višje razmerje pravic naj bi lastnikom omogočalo, da večji del denarnega toka preusmerijo v lastno korist, s tem pa oškodujejo ne samo ostale, manjše lastnike, temveč prek zmanjšanja uspešnosti vplivajo tudi na zaposlene. Podjetja z višjo koncentracijo lastništva (*C4*) imajo, *ceteris paribus*, manjše stroške dela na zaposlenega. Povišanje koncentracije lastništva za 1 %, zmanjša strošek dela na zaposlenega za 0,11 %. To je prvi indikator v pričujočem delu, da lastništvo vpliva na plačno politiko v podjetjih. Zaradi tega, ker koncentracija lastništva v pričujoči analizi ni povezana s konkretnim lastnikom (iz samega koeficienta koncentracije ni mogoče ugotoviti, kdo je lastnik), zato lahko omenjeno lastnost pripišemo zgolj lastništvu

na splošno, saj *C4* ne razkriva potencialnih razlik med lastniki. Podobno se izkaže pri razmerju med kontrolnimi pravicami in pravicami do denarnega toka. Povišanje razmerja za 1 % v povprečju zmanjša strošek dela na zaposlenega za 0,046 %, *ceteris paribus*.

Morda najbolj presenetljiv rezultat osnovnega modela pa je vpliv dobička. Pričakovati je namreč, da bodo uspešna podjetja izplačevala višje plače. Vendar pa se izkaže, da ima povešanje donosnosti sredstev negativen vpliv na plače zaposlenih. Če so delničarji/lastniki kapitala pridobili na moči, so to naredili na račun ostalih deležnikov (Stockhammer, 2005–6). Če se donos na sredstva poveša za 1 %, se strošek dela na zaposlenega v povprečju zmanjša za 0,21 %, *ceteris paribus*. Če gledamo vpliv dobička skozi lastniške oči in upoštevamo, da tako koncentracija lastništva kot tudi razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom negativno vplivata na plače zaposlenih, potem daje negativen predznak pri dobičku nov vpogled na dogajanje v slovenskem gospodarstvu. Glede na to, da manjše število posameznikov obvladuje dobršen del premoženja, je verjetno, da zadolženost velikih lastnikov negativno vpliva na plače zaposlenih. Preverjanju hipoteze o negativnem vplivu zadolženosti posameznih lastnikov na plače zaposlenih je namenjeno naslednje poglavje.

Če nadaljujemo po začrtani poti analize, je potrebno v naslednjem koraku preveriti, ali je morda proces generiranja podatkov eden izmed prostorskih modelov. Upoštevajoč naravo lastniške povezovalne matrike bi to pomenilo, da je poleg splošnih spremenljivk, ki se nanašajo na lastništvo, pomemben tudi vpliv lastnikov. Z Lagrangevim testom multiplikatorja sem zato preveril, ali je pravi proces generiranja podatkov proces prostorsko povezanih ostankov, ali prostorski odlog, ali pa kombinacija obeh. V primeru prostorskega odloga bi pomenilo, da so koeficienti ocenjeni z metodo najmanjših kvadratov (v nadaljevanju OLS-ocene; angl. *ordinary least squares* – OLS) pristranske in nekonsistentne. Če pa se izkaže, da je pravi proces prostorsko povezanih ostankov, ker nediagonalni elementi variančno-kovariančne matrike determinirajo strukturo lastniške (prostorske) povezanosti, bodo ocene osnovnega modela še vedno nepristranske, vendar neučinkovite, saj so cenilke za standardne napake (v manjših vzorcih) pristranske. Rezultati testov so prikazani v tabeli 10.

Tabela 10: LM-test

	LM-test
SARAR(0,1)	50,85***
rSARAR(0,1)	50,33***
SARAR(1,0)	13,95***
rSARAR(1,0)	13,43***
SARAR(1,1)	64,28***

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1$  %

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1$  %

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5$  %

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Testiranje prostorske korelacije (tabela 10) razkrije, da so reziduali osnovnega modela in odvisna spremenljivka prostorsko povezani. Lagrangeva testna statistika v primeru modela prostorsko povezanih ostankov regresije, SARAR(0,1), zavzame vrednost 50,85 in je statistično značilna pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %. V primeru prostorskega odloga, SARAR(1,0), je vrednost testne statistike 13,95 in je statistično značilna pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %. Z robustno različico rSARAR(0,1) LM-testa preverimo, ali je poleg prostorsko povezanih ostankov manjkajoča komponenta tudi prostorski odlog in obratno pri rSARAR(1,0). Obe robustni različici testne statistike sta statistično značilni pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %, kar pomeni, da proces generiranja podatkov poleg prostorsko povezanih ostankov vsebuje tudi prostorski odlog. To nam dodatno potrди vrednost testne statistike pri SARAR(1,1), ki je statistično značilna pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %. Do najbolj kredibilnih ugotovitev glede oblike procesa generiranja podatkov pa bomo prišli šele v nadaljevanju z dejansko oceno prostorskih modelov.

Na osnovi dosedanjih ugotovitev lahko pričakujemo podobne vrednosti tako rezidualov, kot tudi odvisne spremenljivke v njihovi okolici. V konkretnem primeru, ko je lastniška povezovalna matrika izdelana na podlagi individualnih podatkov o lastnikih in se v okolici posameznega podjetja nahajajo tista podjetja, ki imajo iste lastnike, to pomeni ne le da lastniki vplivajo na plačno politiko v podjetju, temveč da se njihovi vplivi tudi razlikujejo.

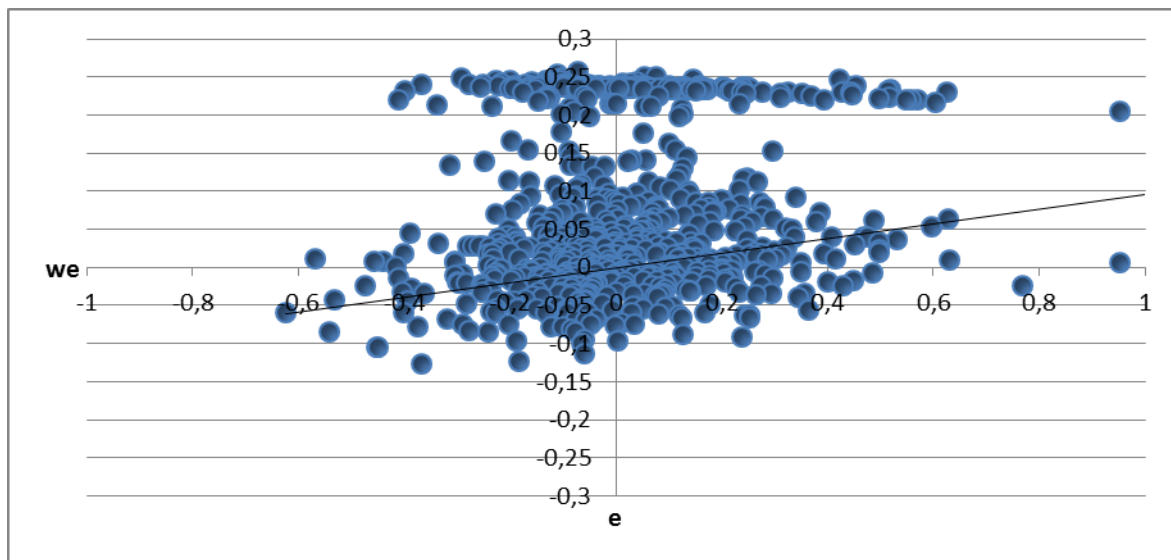
Prisotnost prostorske avtokorelacije lahko prikažemo tudi z Moranovim I testom, ki je najpogosteje uporabljen test za testiranje globalne prostorske (avto)korelacije. Glavna pomanjkljivost izvirnega Moranovega I-testa je v tem, da ni pravi statistični test, saj ne vsebuje alternativne hipoteze, poleg tega pa vrednosti korelacijskega koeficienta (nujno) niso na območju med -1 in 1 (Arbia, 1989). Vendar pa je lahko pomanjkljivost tudi prednost. Dejstvo, da ne potrebuje specifikacije alternativne hipoteze, se lahko izkaže za

prednost pri eksploratorni analizi, torej preden specificiramo konkretno naključno polje kot alternativno hipotezo

Na sliki 10 so prikazani reziduali ( $e$ ) regresije z metodo najmanjših kvadratov (v nadaljevanju OLS-regresije) v odvisnosti od vrednosti rezidualov v okolici ( $w_e$ ). Naklon vrisane premice potrjuje pozitivno prostorsko avtokorelacijo, kar pomeni, da lahko pričakujemo podobne vrednosti rezidualov v podjetjih, ki imajo iste lastnike. Moranov  $I$ , ki zavzame vrednost 0,290 in je statistično značilen pri zanemarljivi stopnji tveganja, lahko razdelimo na štiri dele, štiri kvadrante. V prvem in tretjem kvadrantu so podjetja s pozitivno lastniško (prostorsko) avtokorelacijo, medtem ko podjetja v drugem in četrtem kvadrantu beležijo negativno prostorsko avtokorelacijo. Podjetja s pozitivno prostorsko avtokorelacijo lahko naprej razdelimo na dve skupini. V prvi skupini so podjetja, ki imajo pozitivne rezidualne, medtem ko so v drugi skupini podjetja z negativnimi reziduali.

Poleg indikatorja prostorske avtokorelacije pa Moranov  $I$  test prikaže še eno posebnost uporabljene lastniške povezovalne matrike. Pri vrednosti 0,25 prostorskega odloga ( $w_e$ ) se nahajajo podjetja, ki so v pretežni državni lasti. Glede na to, da je lastniška povezovalna matrika namenjena testiranju, ali se podjetja z istimi lastniki obnašajo enako, lahko že Moranov  $I$  test razkrije, da v primeru države temu ni povsem tako, saj se skoraj polovica podjetij nahaja v četrtem kvadrantu, kar pomeni, da se polovica podjetji obnaša podobno, druga polovica pa ravno nasprotno.

Slika 10: Moranov  $I$



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Ne glede na vpogled, ki ga daje testiranje prisotnosti prostorske korelacije, je pomembno sporočilo to, da je v modelu prostorska korelacija prisotna, zaradi česar lahko v nadaljevanju ocenimo prostorske modele. Specifikacija modela SARAR(1,1) se glasi:

$$\ln(Lcost) = \rho W \ln(Lcost) + \beta_0 + \beta_1 \ln(Empl) + \beta_2 \ln(Lprod) + \beta_3 \ln(tang) + \beta_4 roa + \beta_5 \ln(cf. cr) + \beta_6 \ln(C4) + \beta_7 \ln(WREG) + \beta_7 \ln(WSKD) + \lambda Wu + \varepsilon, \\ \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I), \quad (5.1.2)$$

pri čemer so spremenljivke definirane enako kot v primeru osnovnega modela (glej enačbo 5.1.1, str. 96), v model pa je dodatno vključen člen prostorskega odloga  $W \ln(Lcost)$  in člen prostorsko povezanih ostankov  $Wu$ . Rezultati, ki so predstavljeni v tabeli 11, so bili izračunani s cenilko FGS2SLS-HAC, ki zagotavlja da bodo ocene konsistentne glede prostorske avtokorelacije in heteroskedastičnosti. Analiza je bila opravljena s pomočjo programskega okolja R, z uporabo SPHET knjižnice (Piras, 2010).

Tabela 11: Rezultati prostorskih modelov

Spremenljivka	SARAR(1,0)		SARAR(0,1)		SARAR(1,1)	
	Ocena	Std. nap.	Ocena	Std.nap.	Ocena	Std.nap.
Konstanta	-3,530*	1,383	-3,690*	1,462	-3,654*	1,463
Zaposlenost	-0,035**	0,004	-0,034**	0,011	-0,034**	0,001
Produktivnost dela	0,278***	0,025	0,276***	0,028	0,276***	0,027
Kapitalska intenzivnost	-0,027**	0,010	-0,028***	0,008	-0,027***	0,008
Donos na sredstva	-0,199*	0,079	-0,191*	0,075	-0,195*	0,079
Razmerje pravic	-0,046**	0,014	-0,047**	0,015	-0,045**	0,015
Koncentracija lastništva	-0,091**	0,031	-0,083***	0,025	-0,091***	0,027
Regionalni stroški dela	0,736***	0,188	0,760***	0,201	0,758***	0,200
Sektorski stroški dela	0,460***	0,051	0,488***	0,054	0,486***	0,055
Odlog	0,004***	0,001	-	-	0,002	0,002
Ostanki	-	-	0,343***	0,058	0,399***	0,090
n	798		798		798	
S <sub>e</sub>	0,204		0,138		0,126	
R <sup>2</sup>	0,599		0,817		0,847	
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	0,591		0,807		0,835	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Glede na dejstvo, da je vrednost LM-testa pri vseh specifikacijah modela statistično značilna pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %, sem ocenil vse tri prostorske modele. V vseh primerih imamo v model vključenih 798 srednje velikih in velikih podjetij ter enake spremenljivke kot pri osnovnem modelu ter do dve prostorski spremenljivki. Vrednosti popravljenega multiplega determinacijskega koeficienta ( $R^2_{adj}$ ) so pri modelih SARAR(0,1) ter SARAR(1,1) bistveno višje, in sicer za približno 25 odstotnih točk. Če primerjamo rezultate navadne (OLS) regresije z rezultati prostorskih modelov, opazimo, da so regresijski koeficienti zelo podobni. To je v skladu s pričakovanji, saj se je izkazalo, da je pravi proces generiranja podatkov proces prostorsko povezanih ostankov. To nam prikaže vrednost multiplega determinacijskega koeficienta, ki je višja v primeru SARAR(1,1) in SARAR(0,1), kakor tudi statistično neznačilen koeficient prostorskega odloga v primeru modela SARAR(1,1). Ocene so v tem primeru nepristranske. Poleg manjših razlik v ocenah koeficientov produktivnosti dela je opazna razlika zgolj v manjši vrednosti koeficienta koncentracije lastništva. Izkaže se, da je koncentracija lastništva deloma posredno<sup>12</sup> vključena v lastniško povezovalno matriko, kar zmanjša pomen koncentracije lastništva kot neodvisne spremenljivke. Zaradi tega dejstva, ne bom ponovno predstavil in interpretiral večine rezultatov, temveč se želim osredotočiti zgolj na ocene koeficientov prostorske povezanosti.

V primeru prostorskega odloga je koeficient, čeprav statistično značilen pri stopnji tveganja, ki je manjša od 0,1 %, izredno nizek. Če se strošek dela na zaposlenega v podjetju določenega lastnika poveča za 1 %, se v prvi fazi povišajo stroški dela na zaposlenega za 0,004 % v vseh podjetjih, v katerih ima določen lastnik delež, a hkrati je to povečanje sorazmerno z lastniškim deležem. V naslednji fazi se ta vpliv prelije nazaj na dotično enoto itd. Koeficient prostorskega odloga zato predstavlja oceno zunanega prelivanja. Skupni učinek posameznih spremenljivk je zaradi tega zelo podoben učinkom, kot jih prikazuje osnovni model.

V primeru modela prostorsko povezanih ostankov pa se izkaže, da je prostorska avtokorelacije bistveno višja, saj koeficient prostorske povezanosti zavzema vrednost 0,343. Koeficient prikazuje srednje močno pozitivno prostorsko povezanost. To pomeni, da so vrednosti rezidualov v okolici posameznega podjetja srednje močno korelirane. Iz tega je mogoče sklepati, da imajo lastniki pomemben, srednje močan vpliv na določanje plačne politike v Sloveniji v letu 2009, čeprav kontroliramo za koncentracijo lastništva in razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom. Pozitivna prostorska avtokorelacija pomeni, da »nepojasnjeni« del ni naključno porazdeljen med podjetji, temveč zavzema podobne vrednosti v okolici posameznega podjetja. Te vrednosti, ki jih lahko imenujemo »dodatki na plače«, pa so lahko pozitivne ali negativne. Če upoštevamo naravo povezovalne matrike – lastniške povezovalne

---

<sup>12</sup> Koncentracija lastništva je deloma upoštevana že pri standardizaciji povezovalne matrike (glej poglavje 4.3, str. 86).



matrike, to pomeni, da so v podjetjih, ki jih lastniško obvladujejo določeni lastniki kapitala dodatki na plače negativni, medtem ko so pri drugih pozitivni.

Kombinacija obeh modelov, ki je označena s SARAR(1,1) in ima na podlagi vrednosti multiplega determinacijskega koeficienta najboljšo pojasnjevalno moč, razkrije, da je učinek prelivanja zanemarljiv. Regresijski koeficient prostorskega odloga ni statistično značilen pri stopnji tveganja 5 %, zato lahko sklepamo, da je pravi proces generiranja podatkov proces prostorsko povezanih ostankov.

Ocene prostorskih modelov in prostorskih koeficientov tako govori v prid naši hipotezi, da lastniki kapitala vplivajo na višino plač / povprečne stroške dela. Omenjeno spoznanje, ki se sicer nanaša na območje Republike Slovenije v letu 2009, je v nasprotju z dognanji nekaterih avtorjev, ki so bodisi zanemarjali vpliv lastništva, bodisi skušali prikazati, da je vpliv lastništva kapitala nepomemben. Sledili so predvsem kritiki Demsetza (1983), ki je zagovarjal da je lastniška struktura endogen rezultat in tako ne vpliva na poslovanje, saj se zaradi tržnih sil vedno vzpostavi optimalna lastniška struktura. Empirične dokaze, ki potrjujejo Demsetzovo kritiko, so predstavili Demsetz in Lehn (1985), Agrawal in Knoeber (1996), Loderder in Martin (1997), Cho (1998), Demsetz in Villalonga (2001), Himmelberg et al. (1999), Coles et al. (2003). Omenjeni avtorji so pri empirični validaciji endogenosti ocenili fiksne učinke (na panelnih podatkih), pri katerih niso zasledili nikakršne povezave med lastništvom in uspešnostjo poslovanja, zaradi česar so zaključili, da omenjena povezava ne obstaja (McConnell et al., 2008, str. 93). Zhou (2001) je podal kritiko omenjeni metodi, predvsem ocenjevanju na osnovi panelnih podatkov, saj naj bi se lastništvo skozi leta spreminjalo izjemno počasi. Poleg tega pri večini podjetij obstajajo leta, kjer lastniških sprememb sploh ni, medtem ko spremenljivke, ki beležijo uspešnost, variirajo tudi iz razlogov, ki niso povezani z lastništvom (McConnell et al., 2008, str. 93). Zaradi tega lahko domnevamo, da študije, v katerih analiziramo zgolj presečne podatke, niso podvržene tolikšnim pomanjkljivostim, da bi to omejevalo pomembnost dognanj o vplivu lastništva na uspešnost poslovanja.

## **5.2 Analiza zadolženosti**

Negativne ocene regresijskih koeficientov, ki prikazujejo vpliv lastništva na plače zaposlenih, so pripeljale do vprašanja, ali morda na plače zaposlenih vpliva tudi zadolženost lastnikov. V tem poglavju skušam preizkusiti omenjeno hipotezo, pri čemer želim najprej preveriti, ali je zadolženost podjetij podobna med podjetji, ki imajo istega oziroma iste lastnike. S tem bi posredno potrdil empirično veljavnost modela, ki vključuje prepletanje strukture kapitala ter strukture lastništva (Mahrt-Smith, 2005). Rezultati omenjenega modela prikazujejo, da je lastništvo bolj razpršeno v tistih podjetjih, kjer imajo

prednost dolgoročni projekti oziroma investicije, med tem ko je koncentracija lastništva večja v podjetjih, ki se financirajo pretežno z dolgom, pri čemer se zadolžujejo pri manjšem številu subjektov (bank) (Mahrt-Smith, 2005).

Namen analize je torej ugotoviti, ali poleg standardnih spremenljivk na finančni vzvod, merjen z deležem kratkoročnih in dolgoročnih obveznosti do bank v celotnem kapitalu, vpliva tudi lastništvo. V tem primeru se pričakuje, da bosta oba prostorska regresijska koeficienta, tj. koeficient prostorskega odloga in koeficient prostorsko povezanih ostankov regresije, pozitivna in statistično značilna. Prisotnost pozitivnega koeficienta prostorskega odloga bi pomenila, da imamo med podjetji, v katerih je prisoten isti lastnik, pojav prelivanja dolga, saj je delež dolga v celotnem kapitalu podoben med podjetji, ki jih obvladuje isti lastnik kapitala. Prisotnost pozitivnega koeficienta prostorsko povezanih ostankov regresije pa bi nakazovala, da so lastniki aktivno vključeni v korporativno upravljanje podjetij, sploh v tistem delu, ki se nanaša na strukturo kapitala.

Struktura kapitala se nanaša na način, kako družba financira svoja sredstva skozi kombinacijo lastniških, dolžniških ali hibridnih vrednostnih papirjev. Struktura kapitala podjetja je tako sestava ali struktura obveznosti. Razmerje dolga do celotnega financiranja se imenuje finančni vzvod. Modigliani-Millerjev izrek (model) je osnova za sodobno razmišljanje o strukturi kapitala in je splošno gledano zgolj teoretična podlaga, saj ne upošteva mnogih pomembnih dejavnikov, ki vplivajo na strukturo kapitala. Modigliani-Millerjev izrek trdi, da je na popolnem trgu struktura kapitala nepomembna za vrednost podjetja. Ta rezultat daje osnovo, s katero se lahko preuči dejanske razloge, zakaj je struktura kapitala pomembna, oziroma katera je tista optimalna struktura kapitala, ki povečuje vrednost podjetja. Modigliani in Miller (1958) sta imela v svojem modelu zelo močne restriktivne predpostavke. Predpostavljala sta, da menedžerji vedno maksimizirajo premoženje lastnikov, da ni davkov, ni stroškov stečaja oziroma finančne stiske, ni asimetrije informacij in podobno. Pet let kasneje sta Modigliani in Miller (1963) objavila razširjeno različico modela, ki je vključevala podjetniške davke. Povišanje vzvoda (zadolženosti) naj bi tako pozitivno vplivalo na vrednost podjetja, saj je plačilo obresti davčno priznan odhodek in tako povečuje donos, ki je na voljo delničarjem. Povečevanje dolžniškega kapitala zato povečuje vrednost podjetja. Miller (1977) je kasneje razširil model tako, da je vseboval »osebne davke«. Leland (1994) je modeliral vrednost podjetja pod predpostavko, da je vrednost odvisna tudi od strukture kapitala prek davčnega ščita ter stroškov finančne stiske (stečaja) in ugotovil, da obstaja optimalna struktura kapitala. Optimalna struktura kapitala je definirana z razmerjem oziroma kompromisom med ustvarjeno vrednostjo, ki izhaja iz davčnega ščita, ter izgubo vrednosti, ki je povezana s stroški finančne stiske.

Jensen in Meckling (1976) sta v nasprotju s prejšnjimi prispevki zagovarjala, da struktura kapitala vpliva na denarni tok iz poslovanja. Jensen in Meckling (1976) sta ugotovila, da obstajata dva ključna konflikta interesov. Prvi se poraja med menedžerji in lastniki podjetja

(glej Poglavje 1.1, str. 10), medtem ko se drugi nanaša na konflikt med imetniki dolžniških in lastniških vrednostnih papirjev, saj daje dolg lastnikom kapitala spodbudo, da ne investirajo optimalno. Kadar je določena investicija donosna nad nominalno vrednostjo dolga, večino donosov pridobijo delničarji/lastniki kapitala, medtem ko v primeru, da investicija spodleti, breme nosijo imetniki dolga zaradi omejene odgovornosti delničarjev, zaradi česar delničarji pridobijo z investiranjem v tvegane naložbe (Jensen & Meckling, 1976).

Teorijo izključevanja lahko zato opišemo z naraščanjem stroškov agentov zaradi večjega deleža lastniškega kapitala ter tudi z naraščanjem stroškov agenta zaradi večjega deleža dolga v strukturi kapitala. Vrednost podjetja po teoriji izključevanja je zato odvisna od ugodnih učinkov davčnega štita ter neugodnih učinkov višjih obrestnih mer ter stroškov, ki so povezani s stečajem oziroma finančno stisko podjetja. Ravno v tistem času pa so se že pojavili poskusi, kako bi v model razlage strukture kapitala dodali asimetrijo informacij, ki izhaja iz dejstva, da imajo menedžerji na razpolago več in boljše informacije o obnašanju podjetja, ki ga vodijo, kot pa (preostali) vlagatelji – lastniki kapitala. Vlagatelji imajo zato nepopolne informacije, zaradi česar podjetje vrednotijo nepopolno in so za lastniške vloške pripravljeni plačati manj, kakor bi bili pripravljeni v primeru popolnih informacij. Ross (1977) je zagovarjal, da podjetje z izborom določene strukture kapitala signalizira vrednost podjetja (potencialnim) zunanjim vlagateljem. Če se podjetje financira z dolžniškim kapitalom, signalizira uspešno poslovanje, saj je sposobno poravnati glavnico in obresti. Podobno velja tudi za nakup lastniških vrednostnih papirjev notranjih lastnikov (Leland & Pyle, 1977). Teorija vrstnega reda tako pravi, da je financiranje z dolžniškim kapitalom vedno boljše v primerjavi z lastniškim kapitalom (Myers & Majluf, 1984). Po tej teoriji se podjetje financira najprej z notranjimi viri, nato z dolgom in šele nazadnje z lastniškim kapitalom.

Med dejavnike, ki vplivajo na strukturo kapitala v podjetju, se skladno s sodobno teorijo strukture kapitala navadno štejejo opredmetenost sredstev, rast prodaje, velikost podjetja, dobičkonosnost ter nestanovitnost oziroma volatilitnost prihodkov (Črnigoj & Mramor, 2009). Osnovni model zadloženosti ima naslednjo obliko:

$$lev = \beta_0 + \beta_1 roa + \beta_2 tang + \beta_3 logsales + \beta_4 gsales + \beta_5 sdroa + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \sigma^2) \quad (5.2.1)$$

Rezultati osnovnega modela zadloženosti, ki so prikazani v tabeli 12, ne potrjujejo zgolj ene izmed predstavljenih teorij strukture kapitala, temveč so deloma v prid obema. Donos na sredstva je negativno koreliran z zadolženostjo podjetja do bank. Parcialni regresijski koeficient, ki zavzema vrednost -0,189, pomeni, da se finančni vzvod zmanjša za 0,189 odstotne točke, če se donos na sredstva poveča za eno odstotno točko, *ceteris paribus*, in je v skladu s teorijo vrstnega reda. Po tej teoriji podjetja najprej investirajo zadržane dobičke in imajo posledično zato tudi manj dolga (Rajan & Zingales, 1995; Wald, 1999). Z višjo

dobičkonosnostjo se zmanjšujejo stroški finančne stiske (Jensen, Solberg & Zorn, 1992), prav tako pa naj bi se zaradi prednosti, ki izhajajo iz davčnega ščita, zadolženost povečevala. Na drugi strani pa teorija vrstnega reda predvideva, da bodo podjetja najprej investirala z zadržanimi dobički ter imela posledično manj dolga (Rajan & Zingales, 1995; Wald, 1999). Skladno s pričakovanji obeh teorij ima opredmetenost sredstev pozitiven vpliv na zadolženost, saj se opredmetena sredstva uporabljajo za zavarovanje dolga (Jensen & Meckling, 1976; Myers, 1977). Prav tako ima velikost podjetja pozitiven vpliv na zadolženost, medtem ko je rast prodaje pospremljena z zmanjševanjem finančnega vzvoda, *ceteris paribus*. Banke naj bi velikim podjetjem zaradi manjše verjetnosti finančne stiske izdale več posojil (Opler & Titman, 1994; Tutman & Wessels, 1998), zaradi česar imajo velika podjetja več dolga v strukturi kapitala (Rajan & Zingales, 1995). Hitreje rastoča podjetja potrebujejo več sredstev, zato skladno s teorijo vrstnega reda za financiranje rasti uporabljajo več dolga (Baskin, 1989). Nasprotni vpliv pa lahko pričakujemo, če rast podjetja signalizira bodočo rast in s tem večjo asimetrijo informacij (Jensen & Meckling, 1976; Myers, 1977). V tem primeru lahko pričakujemo negativno povezavo z zadolženostjo. Za podjetja z bolj nestanovitnimi dohodki se pričakuje, da bodo imela v strukturi kapitala manj dolga, saj imajo zaradi večje volatilnosti večje tveganje stečaja oziroma finančne stiske. Povišano tveganje pa povzroči višje stroške dolžniškega kapitala zaradi dodatne premije za tveganje (DeAngelo & Masulis, 1980). V primeru srednje velikih in velikih podjetji v Sloveniji se izkaže, da nestanovitnost prihodkov statistično značilno pri stopnji tveganja 5 % ne vpliva na strukturo kapitala, čeprav je ocena koeficienta negativna.

Testiranje prostorske korelacije (tabela 13) razkrije, da so reziduali osnovnega modela zadolženosti in odvisna spremenljivka prostorsko povezani. To pomeni, da lahko pričakujemo podobne vrednosti tako rezidualov kot tudi odvisne spremenljivke v njihovi okolici. V konkretnem primeru, ko je lastniška povezovalna matrika izdelana na podlagi individualnih podatkov o lastnikih in so v okolici posameznega podjetja tista podjetja, ki imajo iste lastnike; to pomeni ne le, da lastniki vplivajo na zadolženost v podjetju, temveč da se njihovi vplivi tudi razlikujejo.

Tabela 12: Rezultati osnovnega empiričnega modela zadolženosti

Spremenljivka	Ocena	Std. napaka
Konstanta	-0,356***	0,081
Donos na sredstva	-0,189***	0,045
Opredmetenost	0,183***	0,027
Velikost podjetja	0,029***	0,005
Rast prodaje	-0,048***	0,010
Nestanovitnost prihodkov	-0,032	0,044
N	798	
S <sub>e</sub>	0,180	
R <sup>2</sup>	0,126	
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	0,122	
F-statistika (p-vrednost)	23,15***	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

V primeru prostorskega odloga bi to pomenilo, da so interpretirane ocene koeficientov, ocenjenih z metodo najmanjših kvadratov, pristranske in nekonsistentne. Če pa se izkaže, da je pravi model model prostorsko povezanih ostankov, ker nediagonalni elementi variančno-kovariančne matrike determinirajo strukturo lastniške (prostorske) povezanosti, bodo ocene osnovnega modela še vedno nepristranske, vendar neučinkovite, saj so cenilke za standardne napake (v manjših vzorcih) pristranske.

Tabela 13: LM-test (zadolženost)

	LM-test
SARAR(0,1)	67,086***
rSARAR(0,1)	74,967***
SARAR(1,0)	1,163
rSARAR(1,0)	9,568**
SARAR(1,1)	76,65***

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Vrednost LM-testa je statistično značilna pri stopnji tveganja, ki je manjša od 5 %, le pri modelu prostorsko povezanih ostankov in SARAR(1,1), medtem ko robustna različica LM-testa kaže tudi na pomembnost vključitve prostorskega odloga. Vrednost LM-testa rSARAR(0,1) znaša približno 75 in je statistično značilna pri zanemarljivi stopnji tveganja. To pomeni, da je poleg prostorsko povezanih ostankov, v model potrebno vključiti tudi prostorski odlog, kar dodatno potrди tudi vrednost LM-testa pri SARAR(1,1). Zato sem se odločil, da ocenim zgolj model, ki vključuje kombinacijo prostorskih ostankov ter prostorskega odloga (SARAR(1,1)). V model je vključenih 798 srednje velikih in velikih podjetji ter enake spremenljivke kot pri osnovnem modelu zadolženosti ter dve prostorski spremenljivki, in sicer prostorski odlog ter prostorski ostanki. Prostorski odlog je namenjen preverjanju učinkov prelivanja dolga med podjetji, medtem ko so prostorski ostanki namenjeni zaznavi individualnih učinkov lastnosti lastnikov kapitala, ki niso merljivi oziroma niso bili določeni za pričujočo analizo.

Vrednosti multiplega determinacijskega koeficienta je pri SARAR-modelu nekoliko višja v primerjavi z osnovnim modelom, in sicer za 4 odstotne točke, kar znaša 20 %. Če primerjamo rezultate navadne (OLS) regresije z rezultati prostorskih modelov, opazimo, da so ocene regresijskih koeficientov na prvi pogled zelo podobne. Vendar pa je treba pri tem upoštevati učinek prelivanja (glej Poglavje 3.4.3, str. 69), ki se kaže v vrednosti ocene koeficienta prostorskega odloga, ki znaša 0,276. Razčlemba povprečnih učinkov posameznih ocen regresijskih koeficientov modela zadolženosti je prikazana v tabeli 14.

S primerjanjem povprečnih direktnih in povprečnih celotnih učinkov opazimo, da se ti med seboj razlikujejo za povprečni indirektni učinek. Če se torej donos na sredstva poveča za eno odstotno točko, se zadolženost podjetij v povprečju ne zmanjša za 0,18 odstotne točke, temveč je zmanjšanje zadolženosti bistveno višje zaradi povprečnega indirektnega učinka oziroma učinka prelivanja. Povečanje donosa na sredstva za eno odstotno točko je tako v celoti v povprečju pospremljeno z zmanjšanjem dolga do bank za 0,24 odstotne točke. Na podoben način vpliva tudi rast prodaje. Povečanje rasti prodaje (v zadnjih treh letih) za eno odstotno točko, *ceteris paribus*, v povprečju v celoti ne zmanjša zadolženosti za 0,048 odstotne točke, kakor kaže ocena osnovnega modela zadolženosti, temveč je ta zaradi učinka prelivanja zmanjšanje večje in znaša 0,067 odstotne točke.

Zaznava učinka prelivanja dolga oziroma statistično značilen koeficient prostorskega odloga ima v času gospodarske in finančne krize pomembne posledice. Prva posledica je povečano zadolževanje zaradi pričakovane zmanjšane ali negativne rasti prodaje ter donosov na sredstva, ki povečujeta pritisk na zadolženost podjetij z višanjem stroškov financiranja kreditov ter z zmanjšanim obsegom kreditiranja gospodarstva. Druga posledica pa se kaže, da so ocenjeni celotni učinki bistveno višji, kot se je to predvidevalo z do sedaj uveljavljenimi metodami. Razliko med ocenjenimi povprečnimi celotnimi učinki in učinki, ki so ocenjeni na podlagi »standardnih« metod, se kažejo v oceni povprečnih indirektnih učinkov.

Tabela 14 : Rezultati prostorskega modela zadolženosti

Spremenljivka	SARAR(1,1)	
	Ocena	Std. napaka
Konstanta	-0,429***	0,083
Donos na sredstva	-0,177*	0,076
Opredmetenost	0,209***	0,029
Velikost podjetja	0,033***	0,005
Rast prodaje	-0,048***	0,012
Nestanovitnost donosnosti	-0,027	0,027
Odlog	0,276*	0,127
Ostanki	0,442***	0,020
n		798
S <sub>e</sub>		0,175
R <sup>2</sup>		0,160
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>		0,158

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0.1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Tabela 15: Razčlemba učinkov posameznih ocen regresijskih koeficientov

Spremenljivka	Povprečni celotni učinek	Povprečni direktni učinek	Povprečni indirektni učinek
Donos na sredstva	-0,244	-0,177	-0,067
Opredmetenost	0,289	0,209	0,080
Velikost podjetja	0,046	0,033	0,013
Rast prodaje	-0,067	-0,048	-0,018

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

### 5.3 Model plač zaposlenih z zadolženostjo največjega lastnika kapitala

Glavni namen dosedanje analize vpliva lastništva na zadolženost podjetij pa je ravno zaznava prostorskih učinkov, ki omogočajo vključitev zadolženosti lastnikov v enačbo plač, s čimer bi lahko odgovorili na prej zastavljeno vprašanje, ali zadolženost velikih lastnikov negativno vpliva na plače zaposlenih. Za preverjanje omenjene hipoteze sem

oblikoval dve spremenljivki, ki se nanašata na zadolženost. Prva je finančni vzvod največjega lastnika v podjetju, ki je določen kot vsota zmnožkov lastniških deležev največjega lastnika ter razmerja finančnih obveznosti do bank v podjetjih, v katerih ima obravnavani lastnik lastniški delež. Druga spremenljivka pa predstavlja velikost največjega lastnika v podjetju, merjenega z vsoto zmnožkov sredstev ter lastniških deležev, v katerem ima obravnavani lastnik lastniški delež. Rezultati razširjenega prostorskega modela plač so prikazani v tabeli 16. Zaradi prej nezaznavnega oziroma neznatno majhnega učinka prostorskega odloga sem v tem primeru ocenil zgolj dva modela, in sicer model prostorsko povezanih ostankov, SARAR(0,1) ter razširjen model, ki ima vključen še prostorski odlog, saj se pričakuje, da model prostorskega odloga ni pravilna specifikacija procesa generiranja podatkov.

Skladno s pričakovanji in rezultati ocene modela plač (opredeljenem z izrazom 5.1.2) se tudi v primeru razširjenega modela izkaže, da med podjetji ne prihaja do učinka prelivanja na primeru plač oziroma povprečnih stroškov dela. Še vedno so prisotni »neznani« učinki posameznih lastnikov kapitala, ki se kažejo v pozitivnem in statistično značilnem koeficientu prostorskih ostankov (pri stopnji tveganja, ki je manjša od 5 %) v višini 0,26 pri modelu prostorsko povezanih ostankov SARAR(0,1) ter 0,29 pri modelu SARAR(1,1). Najpomembnejši rezultat razširjenega modela pa je ocena koeficienta, ki se nanaša na finančni vzvod oziroma zadolženost lastnika. Parcialni regresijski koeficient, ki zavzema negativno vrednost, potrjuje hipotezo, da zadolženost lastnikov negativno vpliva na plače zaposlenih. Povečanje finančnega vzvoda za 1 % je pospremljeno z zmanjšanjem povprečnih stroškov dela, *ceteris paribus*, za 0,034 %. Na drugi strani pa se izkaže, da ima velikost največjega lastnika kapitala v podjetju pozitiven vpliv na povprečne stroške dela zaposlenih. Če se premoženje lastnika poveča za 1 %, se v povprečju stroški dela povišajo za 0,014 %, *ceteris paribus*. Omenjena rezultata prikazujeta, da je zelo pomembno, kaj se z dodatnim zadolževanjem financira. Če se največji lastnik kapitala v podjetju zadolži z namenom, da poveča lastniški delež v (kateremkoli) podjetju, potem lahko negativni učinek, ki ga ima zadolženost lastnika na plače zaposlenih, izgine.



Tabela 16: Rezultati prostorskega modela plač z zadolženostjo največjega lastnika kapitala

Spremenljivka	SARAR(0,1)		SARAR(1,1)	
	Ocena	Std.n.	Ocena	Std.n.
Konstanta	-3,513*	1,453	-3,967**	1,474
Zaposlenost	-0,044***	0,011	-0,039**	0,010
Produktivnost dela	0,269***	0,027	0,271***	0,030
Kapitalska intenzivnost	-0,025**	0,008	0,012*	0,006
Donos na sredstva	-0,190*	0,080	-0,190*	0,080
Razmerje pravic	-0,051***	0,015	-0,051***	0,015
Koncentracija lastništva	-0,105***	0,026	-0,111***	0,028
Regionalni stroški dela	0,735***	0,199	0,787***	0,199
Sektorski stroški dela	0,472***	0,055	0,469***	0,054
Zadolženost lastnika	-0,034***	0,008	-0,034***	0,005
Velikost lastnika	0,014***	0,004	0,014**	0,005
Odlog	-	-	-0,002	0,003
Ostanki	0,255*	0,107	0,285*	0,115
n	798		798	
$s_e$	0,073		0,093	
$R^2$	0,949		0,917	
$R^2_{adj}$	0,936		0,903	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

## 5.4 Učinki lastnikov na plače zaposlenih

Pričujoče podpoglavje je namenjeno ocenjevanju učinkov posameznih, individualnih lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij. V ta namen so uporabljene tehnike prostorske statistike. Osnova prostorske statistike je, da obravnavamo spremenljivke kot naključne spremenljivke. To pomeni, da za vsako točko  $x$  v prostoru obstaja niz vrednosti,  $Z(x)$ , pri čemer so opazovane vrednosti,  $z(x)$ , izbrane naključno v skladu z določeno verjetnostno porazdelitvijo. Pri točki  $x$  je  $Z(x)$  naključna spremenljivka s pričakovano vrednostjo  $\mu$ , in varianco  $\sigma^2$ . Nabor naključnih spremenljivk  $Z(x_1), Z(x_2), \dots, Z(x_n)$  je naključni proces, pri čemer je dejanska vrednost  $Z$  le ena izmed možnih realizacij naključnega procesa.

Če želimo oceniti povprečno vrednost in varianco naključnega polja, smo soočeni s težavo, saj so povprečne vrednosti neznane zaradi zgolj ene realizacije  $Z$  na vsaki točki. Zaradi tega moramo upoštevati predpostavko o stacionarnosti.

### 5.4.1 Stacionarnost

Če upoštevamo predpostavko o stacionarnosti, potem bi bili atributi naključnega procesa (naključnih polj) enaki povsod po prostoru. Spomnimo, da je naključno polje  $\{Z(x), x \in S\}$  stacionarno reda  $k$ , če za vsako podmnožico polj, ki spadajo v prostor  $S$ , velja, da se gostota verjetnosti ne spremeni do reda  $k$ , če se podmnožica premika po prostoru  $S$ . Stacionarnost prvega reda velja, kadar je pričakovana vrednost naključnega polja enaka na vseh lokacijah, ali zapisano z enačbo:

$$E(Z(x)) = E(Z(x + \delta)) = \mu \quad \forall s, \delta, \quad (5.4.1)$$

pri čemer  $Z(x)$  predstavlja realizacijo naključnega polja v točki  $x$ , medtem ko  $\delta$  predstavlja poljubno razdaljo. Če torej predpostavljamo, da je pričakovana vrednost enaka za vse enote, potem lahko ocenimo kovariance naključnih polj z:

$$cov(x_1, x_2) = E[(Z(x_1) - \mu(x_1))(Z(x_2) - \mu(x_2))], \quad (5.4.2)$$

pri čemer sta  $\mu(x_1)$  in  $\mu(x_2)$  povprečni vrednosti  $Z$  v točkah  $x_1$  in  $x_2$ ,  $E$  pa označuje pričakovano vrednost. Kadar sta  $x_1$  in  $x_2$  v isti točki, potem njuna enačba opisuje varianco naključnega polja:

$$\sigma^2 = E[(Z(x) - \mu)^2], \quad (5.4.3)$$

če predpostavljamo, da imamo stacionarnost prvega reda. Kadar pa  $x_1$  in  $x_2$  nista v isti točki, potem je njuna kovarianca odvisna od njune medsebojne razdalje. To pomeni, da je kovarianca kateregakoli para točk  $x_i$  in  $x_j$ , ki sta medsebojno oddaljeni (s prostorskim odlogom)  $h = x_i - x_j$ , enaka:

$$cov(x_i, x_j) = E[(Z(x_i) - \mu)(Z(x_j) - \mu)] = E[(Z(x))(Z(x + h) - \mu^2)] = cov(h). \quad (5.4.4)$$

Kovarianca je tako odvisna od razdalje  $h$  oziroma je konstantna na določeni razdalji. Ker je kovarianca funkcija prostorskega odloga, ki predstavlja odvisnost vrednosti  $Z$  s spreminjanjem razdalje. Kovarianca je odvisna od vrednostne skale, na kateri merimo

vrednosti spremenljivke  $Z$ , zato je pogosto pretvorjena v »brezdimenzionalno« avtokorelacijo (Oliver, 2010):

$$\rho(h) = \text{cov}(h)/\text{cov}(0), \quad (5.4.5)$$

pri čemer  $\text{cov}(0)$  predstavlja kovariacijo s prostorskim odlogom 0.

Vendar pa je v mnogih primerih mogoče zaslediti, da se povprečne vrednosti spremenljivk spreminjajo v prostoru, kar povzroči, da se variance povečujejo proti neskončnosti, ko širimo obravnavan prostor (v neskončnost). Kovarianca zato ne more biti definirana, saj ne obstaja vrednost  $\mu$ , ki bi jo lahko vstavili v enačbo. V tem primeru se oddaljimo od predpostavke šibke stacionarnosti in se opremo na rešitev, ki jo je predlagal Matheron (1965). Čeprav se povprečna vrednost v prostoru spreminja, je lahko pričakovana sprememba enaka nič, če upoštevamo zelo majhne prostorske odloge oziroma razdalje  $h$ :

$$E[Z(x) - Z(x + h)] = 0, \quad (5.4.6)$$

medtem ko je pričakovana varianca pri tej razdalji enaka:

$$\text{var}[Z(x) - Z(x + h)] = 2\gamma(h). \quad (5.4.7)$$

Količina  $\gamma(h)$  je znana pod izrazom semivarianca pri prostorskem odlogu  $h$  oziroma točkovna varianca, kadar točke obravnavamo paroma. Funkcija  $\gamma(h)$  v odvisnosti od  $h$  pa se imenuje semivariogram.

#### 5.4.2 Primerjava lastniških semivariogramov različnih lastnikov kapitala

Ekonometrična analiza je pokazala, da je pravilna specifikacija procesa generiranja podatkov model prostorsko povezanih ostankov, kar pomeni, da so si vrednosti rezidualov regresije podobne v bližini posameznega lastnika. Ker pa imajo podjetja ponavadi večje število lastnikov, je smiselno pričakovati, da si bodo vrednosti rezidualov bolj podobne v tistih podjetjih, v katerih ima določen lastnik večji delež. Čeprav je »velikost« lastnika že upoštevana pri določanju lastniške povezovalne matrike, je s pomočjo semivariograma mogoče napraviti analizo za posamezne lastnike. Ker smo na »lastniškem prostoru«, kjer je razdalja določena na podlagi lastniških deležev, takšen variogram poimenujmo lastniški variogram.

V prvem koraku lahko narišemo vrednosti vseh semivarianc, še prej pa moramo določiti razdalje med točkami. Naivna rešitev bi bila, da bi vzeli za razdaljo med točkami razlike

med lastniškimi deleži. To bi v našem primeru pomenilo, da so točke, ki so pri enaki vrednosti lastniškega deleža, »blizu«. Vendar pa je treba pri konceptu razdalje v lastniškem prostoru upoštevati razdaljo od lastnika. V tem primeru sta si najbližji tisti podjetji, v katerih ima določen lastnik 100-odstotni lastniški delež. Razdalja med točkama v lastniškem prostoru je zato definirana kot:

$$h = \sqrt{1 - \widetilde{\omega}_{ij}} = \sqrt{(1 - x_i)(1 - x_j)}, \quad (5.4.8)$$

pri čemer je  $h$  razdalja oziroma prostorski odlog,  $\widetilde{\omega}_{ij}$  pa nestandardizirana prostorska utež. S tako definirano razdaljo lahko določimo lastniški variogram, pri čemer zaradi lažje interpretacije na abscisni osi ne navajamo razdalje, temveč prostorsko utež oziroma povprečni lastniški delež med paroma podjetij.

V nadaljevanju so predstavljeni trije tipični primeri iz posameznih skupin lastništva. Prvi primer vsebuje analizo učinkov državnega lastništva na primeru Republike Slovenije v letu 2009. Drugi primer je reprezentativen (večji) zasebni domači lastnik, medtem ko je v tretjem primeru obravnavan tuj reprezentativen lastnik, banka.

### 5.4.3 Državno lastništvo kapitala

Država ima pomembno vlogo v Slovenskem gospodarstvu, saj je v letu 2009 obvladovala 33,84 % sredstev s svojimi lastniškimi deleži v različnih podjetjih (glej tabelo 5, str. 85). Da bi si lažje predstavljali velikost obravnavanega lastnika, lahko državne lastniške deleže prikažemo na grafični različici lastniške povezovalne matrike.

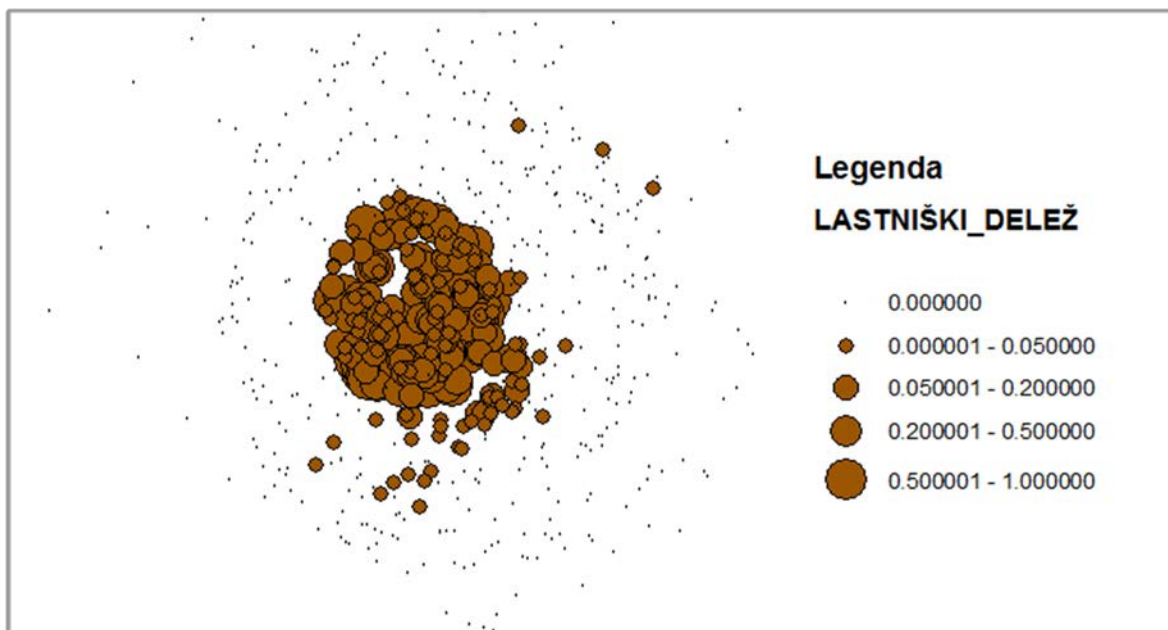
S slike 11 je razvidno, da je Republika Slovenija zelo pomemben in velik lastnik kapitala, saj obvladuje večji del jedra slovenskega gospodarstva. Obarvani krogi na sliki 11 prikazujejo lastniške deleže Republike Slovenije, ki se skoraj izključno nahajajo v središču »lastniškega prostora«. Vendar pa je treba opozoriti, da slika 11 ne prikazuje državnega lastništva (javnega) v celoti, saj je lastništvo lokalnih skupnosti v tem delu izpuščeno<sup>13</sup>.

Določil sem dva učinka na plače, ki jih lahko pripišemo vsakemu večjemu lastniku in sta določena kot dva parametra. Prvi parameter individualnega učinka je smer vpliva. Posamezni lastnik lahko vpliva na plače tako, da so v njegovi okolici plače višje od povprečja, nižje ali pa povprečne. Omenjeno lastnost lahko najlažje opazimo, če analiziramo vrednosti rezidualov v odvisnosti od lastniškega deleža obravnavanega

<sup>13</sup> Glede na to, da se posamezni lastniki znotraj državnega lastništva razlikujejo, pričakujem, da se obnašanje občin (lokalnih skupnosti) v vlogi lastnika kapitala razlikuje od Republike Slovenije, čeprav oboje sodi med državno lastništvo.

lastnika v posameznem podjetju. Pričakujemo namreč, da bodo imeli reziduali v podjetjih, v katerih ima posamezni lastnik manjše lastniške deleže (delež, s katerimi ne more vplivati na poslovanje podjetij), povprečno vrednost 0, obenem pa bo tam večja varianca, oziroma semivarianca med paroma oddaljenih podjetij bo večja kot v primeru podjetij, ko ima obravnavani lastnik večje lastniške deleže (delež, s katerimi lahko vpliva na poslovanje podjetij).

Slika 11: Grafični prikaz lastniških deležev Republike Slovenije, 2009



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

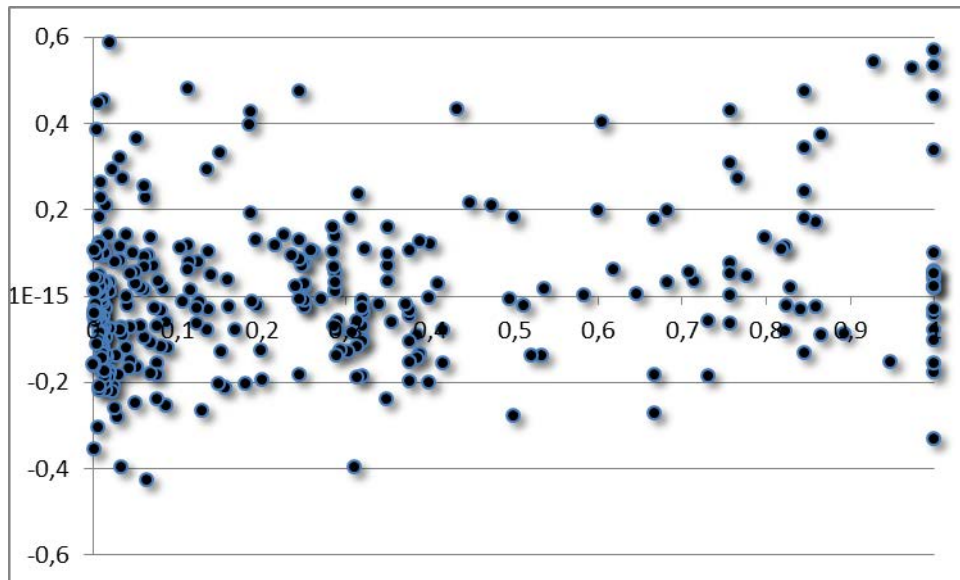
Lahko si predstavljamo, da posamezni lastnik želi poslati »signal«, v katerem so izražene njegove preference do višine plače, medtem ko naklon lastniškega semivariograma opisuje moč signala. Določanje smeri vpliva, ki ga poimenujem »signal«, sem zato določil na podlagi povprečne vrednosti kvadriranih deležev in rezidualov na način:

$$\zeta_j = \frac{\sum x_i^2 e_i}{\sum x_i^2}, \quad (5.4.9)$$

pri čemer  $\zeta$  označuje signal lastnika  $j$ ,  $x$  lastniški delež ter  $e$  rezidual oziroma nepojasnen del povprečnih stroškov dela na zaposlenega. Tako določen signal daje večjo utež rezidualom, ki so »bližje« lastnika, in hkrati zanemari učinke pri nizkih lastniških deležih. Slika 12 razkriva prvo lastnost obravnavanega lastnika, saj je razvidno, da so povprečne vrednosti rezidualov pri zelo nizkih lastniških deležih enake nič, medtem ko so te višje pri višjih lastniških deležih. Signal Republike Slovenije je v tem primeru 0,09 in pomeni, da imajo zaposleni v podjetjih, pri katerih je Republika Slovenija večinski lastnik, v povprečju za 9 % višje relativne stroške dela. Omenjena lastnost potrjuje ugotovitve avtorjev Harta et

al. (1996) ter Laffonta in Tirola (1993), ki trdijo, da je za državo bolj verjetno, da bo zasledovala nekomercialne cilje, kot so nižanje prodajne cene outputov, višja zaposlenost ter višje plače zaposlenih.

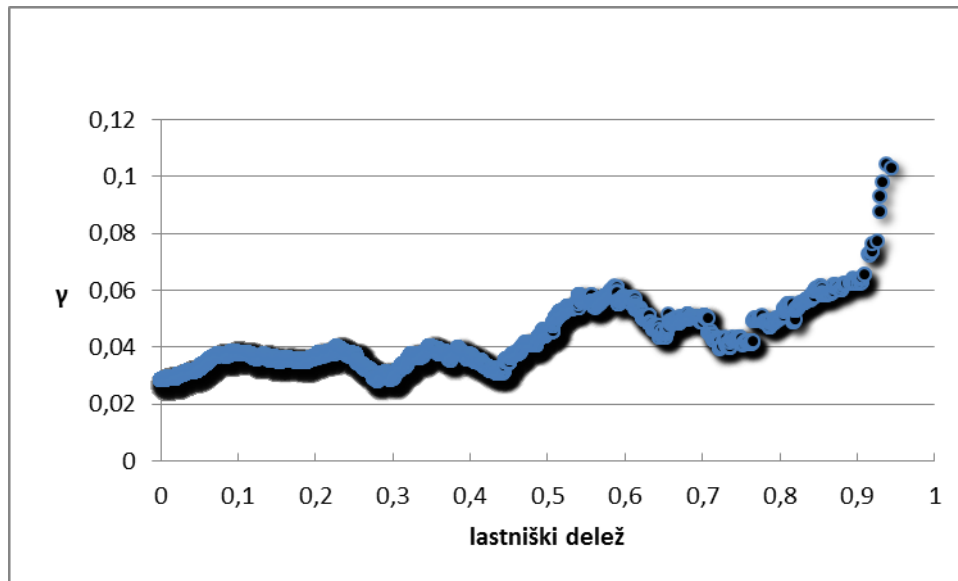
*Slika 12: Odvisnost višine nepojasnjene delo plač od lastniškega deleža Republike Slovenije, 2009*



Vir: KDD, 2010; AJ PES PRS, 2011; lastni izračuni

Če za vse pare točk (podjetij) določimo lastniško razdaljo in preverimo semivariance, pa opazimo drugo lastnost posameznega lastnika, ki je razvidna iz slike 13. V nasprotju s pričakovanji se semivarianca povečuje s povečevanjem lastniškega deleža, kar pomeni, da ima država manj vpliva na plače zaposlenih v podjetjih, pri katerih ima višje lastniške deleže. Sprva se zdi ugotovitev protislovna, vendar pa si lahko razlagamo semivariogram Republike Slovenije iz drugega zornega kota.

Slika 13: Empirični lastniški semivariogram Republike Slovenije, vzorec 2009



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Če namreč predpostavimo, da je vse, kar ni v lasti Republike Slovenije, v zasebni lasti, bodisi domači bodisi tuji, potem je s slike 13 razvidno, da imajo zasebni lastniki večjo moč pri oblikovanju plačne politike v podjetjih, pri katerih je kot lastnik prisotna tudi Republika Slovenija. Omenjena hipoteza bo preverjena v nadaljevanju, ko bom obravnaval tuje in domače zasebne lastnike, pri katerih se pričakuje manjšanje semivariance med paroma podjetij z višanjem lastniških deležev. Bolj verjetno pa je, da lastniški semivariogram potrjuje dognanja Wuja (2010), ki pokaže, da čeprav za podjetja v državni lasti velja, da načeloma niso preveč uspešna, je določena lastniška povezava vsekakor dobrodošla. Lastniške povezave z državo lahko namreč vplivajo pozitivno, saj so ugodnejši finančni viri pogosto bolj verjetni kot izguba fleksibilnosti, avtonomije in nadzora (Brodell & Peisendorfer, 1998). Povezava med državnim lastniškim deležem in uspešnostjo poslovanja pa dobi zvončasto obliko. Zvončasta oblika pomeni, da nižje ravni državnega lastništva dajejo pozitiven znak investitorjem, ki pa izgine z višjimi državnimi lastniškimi deleži zaradi možnosti političnega vmešavanja. Temu primerno zasledimo tudi znatno povečanje semivariance pri deležih nad 50 %.

Povišanje semivariance pri višjih lastniških deležih potrjuje tudi tezo, da vlade (po vsem svetu) vračajo usluge svojim »podpornikom«, na primer z zaposlitvijo, pri kateri prejemajo plačo, ki je višja od tržne. Podjetja v državni lasti torej niso manj učinkovita od zasebnih zgolj zaradi šibkih spodbud pri zniževanju stroškov in investiranju, temveč dodatno še bolj zaradi »preusmerjanja« denarnega toka k svojim »podpornikom« (Bennedsen, 2000).

Ne glede na dosedanje razpravo o razlogih za manjši vpliv Republike Slovenije pri večjih lastniških deležih pa lahko ocenimo želeni parametra. Naklon semivariograma, ki predstavlja moč vpliva, lahko ocenimo z naravno eksponentno funkcijo, ki se najpogosteje uporablja pri določanju semivariograma (Dibiasi & Bowman, 2011):

$$\gamma(h) = \alpha e^{\beta h_i}. \quad (5.4.10)$$

Model, ki ga ocenjujemo z metodo najmanjših kvadratov, pa transformiramo z naravnim logaritmom:

$$\ln(\gamma) = \ln(\alpha) + \beta h_i + e_i. \quad (5.4.11)$$

*Tabela 17: Ocena parametrov lastniškega semivariograma – Republika Slovenija, 2009*

Spremenljivka	Ocena	St. napaka
Konstanta	-3,462***	0,001
Lastniški delež	0,654***	0,003
n	30510	
s <sub>e</sub>	0,096	
R <sup>2</sup>	0,559	
R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	0,559	
F-stat (p-vrednost)	3862 (0,000)	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Ocena parametrov lastniškega semivariograma formalno potrди, kar je razvidno s slike 13. Pozitiven koeficient v višini 0,65 pove, da se semivarianca poveča za 0,65 %, če se povprečni lastniški delež med paroma podjetij poveča za 1 odstotno točko, medtem ko je vrednost signala, ki izraža preference Republike Slovenije do plač zaposlenih, izračunanega na osnovi izraza (5.4.9), enaka 0,09.

Na enak način lahko ocenimo parametra individualnih učinkov za vse lastnike<sup>14</sup>, ki spadajo v skupino državnega lastništva, vrednosti pa so prikazane v tabeli 18.

<sup>14</sup> Koda (VBA) za izračun parametrov lastniških variogramov se nahaja v prilogi 5.



Tabela 18: Lastniški parametri desetih največjih lastnikov, ki spadajo v skupino državnega lastništva, 2009

Lastnik kapitala	Konstanta	Moč vpliva	Signal
Republika Slovenija	-3,46***	0,690***	0,090
ZPIZ	-3,47***	1,798**	-0,001
Mestna Občina Nova Gorica	-3,17***	0,331	-0,064
Mestna Občina Koper	-3,69***	-7,676***	0,089
Mestna Občina Maribor	-3,89***	-2,10**	-0,011
Mestna Občina Ljubljana	-3,56***	0,305	0,075
Občina Šempeter - Vrtojba	-3,26***	0,907	-0,045
Mestna Občina Novo mesto	-3,30***	11,110	0,186
Občina Medvode	-3,10***	-5,140***	-0,028
Mestna Občina Kranj	-3,77***	-3,370**	-0,077

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; lastni izračuni

Vrednosti, ki so prikazane v tabeli 18 in se nanašajo na deset največjih javnih lastnikov kapitala, razkrivajo, da niso vsi lastniki v skupini državnega lastništva enaki. Med posameznimi lastniki, ki imajo pozitivne učinke na plače zaposlenih, najdemo le Republiko Slovenijo, Mestno občino Koper, Mestno občino Ljubljana ter Mestno občino Novo mesto. Ostali lastniki preferirajo nižje plače, z izjemo ZPIZ-a, pri katerem se ne kaže, da bi imel kakršenkoli vpliv na plače. Semivarianca se z višanjem lastniškega dela viša, signal, ki ga pošilja, pa zavzame vrednost zelo blizu 0. To je pričakovan rezultat, če gledamo na ZPIZ kot na institucionalnega vlagatelja. Institucionalni vlagatelji so posebna skupina lastnikov, saj se njihova uspešnost meri skozi finančne uspehe, zato lahko njihove cilje označimo z likvidnostjo in vrednostjo portfelja (Thomsen & Pedersen, 2000, str. 693). Zaradi te narave imajo navadno nižje lastniške deleže v podjetjih, zaradi česar ne morejo vplivati na poslovanje.

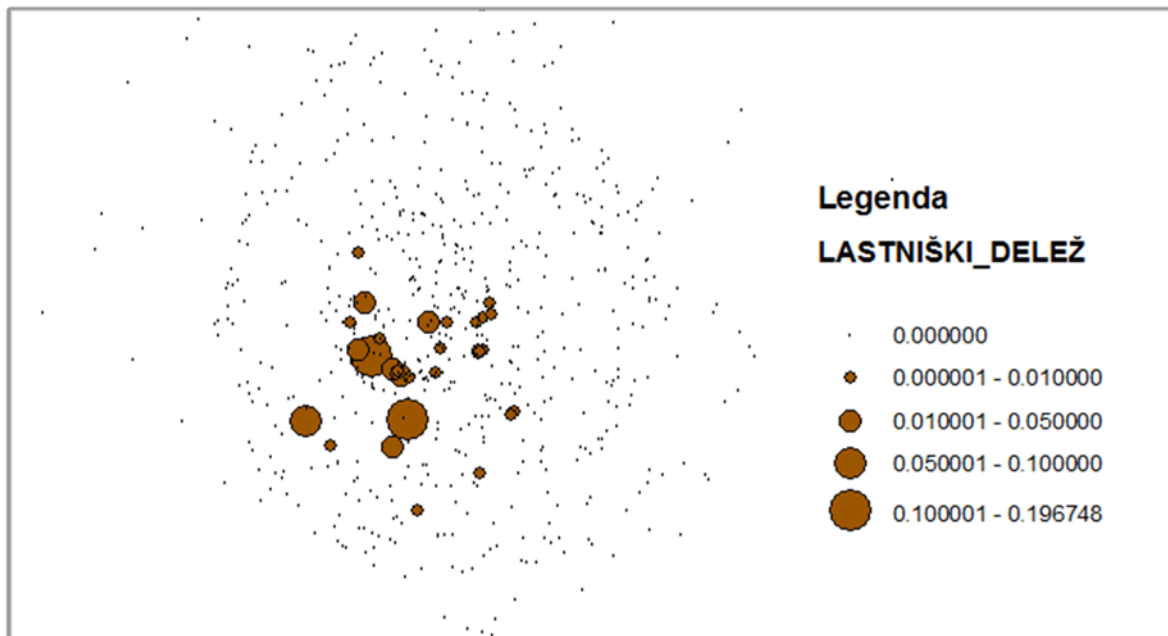
#### 5.4.4 Domače zasebno lastništvo kapitala

Pomen identitete lastnikov je bil do 80. let 20. stoletja pogosto izpuščen iz empiričnih študij, saj ga lahko zasledimo šele v Cubbin in Leech (1983), Serveas (1990), Gadejalovič (1993), Short (1994), Nickel et al. (1997), Thomsen in Pedersen (2000), kjer potrjujejo

tezo, da je identiteta lastnikov zelo pomembna komponenta, ki vpliva na korporativne politike in uspešnost poslovanja. Poleg njih so Morck, Shleifer in Vishny (1988), McConnell in Servaes (1990, 1995), Holderness et al. (1999), Afams in Sanots (2006) ter McConnell et al. (2008) prikazali statistično značilne povezave med lastniškim deležem insajderjev (menedžerjev, ki imajo v lasti večji lastniški delež podjetja) in uspešnostjo poslovanja, iz česar izhaja sklep, da je lastništvo pomemben dejavnik, ki vpliva na poslovanje.

Poleg razprav o tem, ali je lastništvo pomemben dejavnik ali ne, pa je v literaturi razviden počasen, a konstanten prehod od enostavnih klasifikacij lastništva na bolj podrobne. Avtorji so sprva klasificirali lastništvo na državno, tuje in domače lastništvo, kasneje pa so se pojavile bolj podrobne klasifikacije, ki so vključevale notranje lastništvo, institucionalne vlagatelje, banke, družine, državno lastništvo itd. Podobno kot pri državnem lastništvu je v nadaljevanju podrobno prikazan individualen učinek reprezentativnega večjega slovenskega zasebnega lastnika na plače oziroma stroške dela, na koncu pa še pregled učinkov desetih največjih zasebnih lastnikov. Na sliki 14 lahko opazimo, da je obravnavani lastnik velik zasebni domači lastnik.

*Slika 14: Grafični prikaz lastniških deležev domačega zasebnega lastnika (Posameznik 4), 2009*

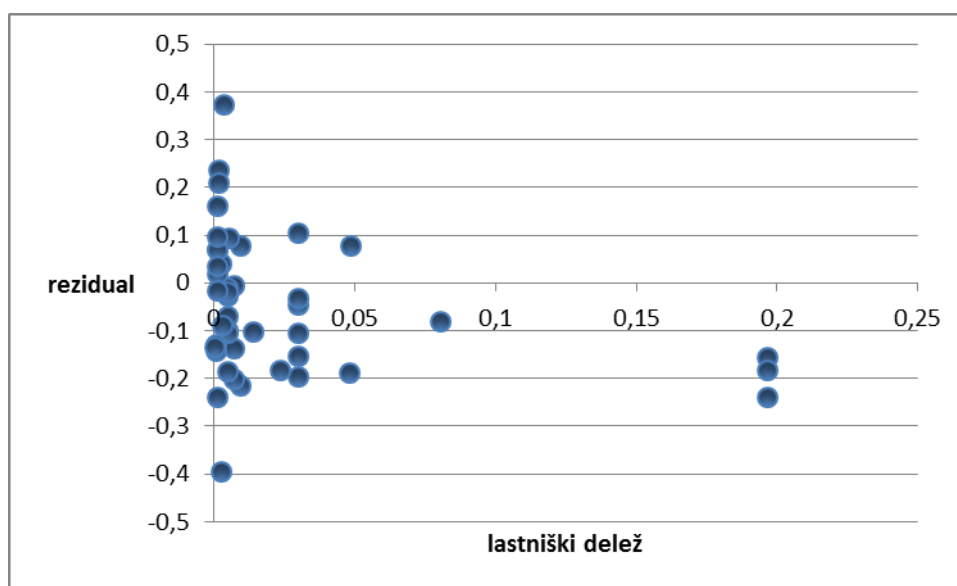


Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; lastni izračuni

Za podjetja, ki so prikazana na sliki 14, se pričakuje, da se bodo obnašala precej drugače od tistih, v katerih je imela večinski delež Republika Slovenija. Predvsem se pričakuje podobna višina reziduala v podjetjih, ki so na sliki 14 prikazana z večjimi oznakami

(krogi) in predstavljajo približno 20-odstotni (posredni) lastniški delež. Čeprav se na prvi pogled zdi, da je omenjeni lastniški delež premajhen za možnost vpliva na menedžment in posredno na plače zaposlenih, je ob dejstvu, da je pri domačih zasebnih lastnikih povprečno razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom 1,92 (glej tabelo 8, str. 95), je tak delež dovolj visok, da obravnavani lastnik v celoti obvladuje podjetja. Prikaz odvisnosti rezidualov od višine lastniških deležev je prikazan na sliki 15.

*Slika 15: Odvisnost višine nepojasnjene delo plač od lastniškega deleža domačega zasebnega lastnika, 2009*



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Na sliki 15 so prikazani nepojasneni ostanki (plač) v odvisnosti od lastniškega deleža v podjetjih, v katerih ima domači zasebni lastnik posredni ali neposredni lastniški delež. Za lažjo interpretacijo je ocenjena linearna funkcija, ki je dobljena z metodo najmanjših kvadratov. Rezultati so prikazani v tabeli 19.

Tabela 19: Ocena parametrov odvisnosti rezidualov od lastniškega deleža, 2009

Spremenljivka	Ocena	Std. napaka
Konstanta	0,019	0,018
Delež	-0,101*	0,049
N	44	
$s_e$	0,048	
$R^2$	0,089	
$R^2_{adj}$	0,068	
F-statistika (p-vrednost)	4,209 (0,046)	
BP-test	4,442 (0,035)	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

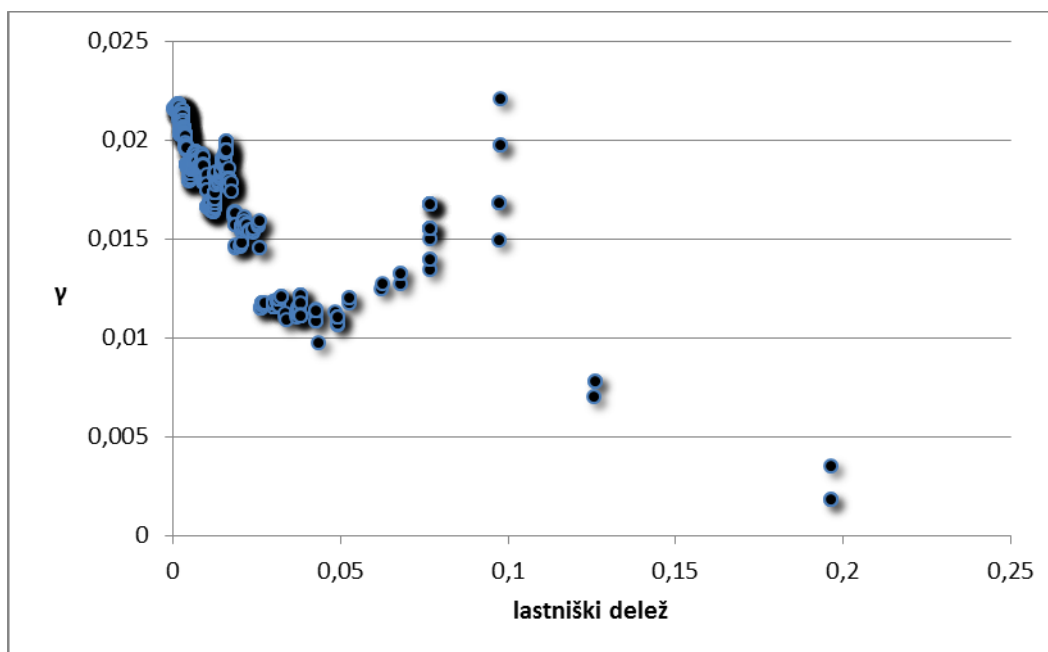
\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Pri zelo nizkih lastniških deležih lahko opazimo dve lastnosti. Prva je ta, so reziduali pri zelo nizkih lastniških deležih razpršeni okoli vrednosti 0. Konstanta, ki je ocenjena na vrednost 0,019, ni statistično značilna. To pomeni, da pri zelo nizkih lastniških deležih obravnavani zasebni lastnik kapitala ne vpliva na plačno politiko v podjetjih. Druga značilnost pa je manjšanje povprečne vrednosti rezidualov pri večjih lastniških deležih. Če povečamo lastniški delež za 1 odstotno točko, se reziduali v povprečju zmanjšajo za 0,101 odstotne točke. »Signal«, ki je določen z izrazom 5.4.9, v primeru obravnavanega zasebnega lastnika znaša -0,1766.

Tretja lastnost pa se kaže v tem, da nimamo homoskedastičnosti. Breuch-Paganov test, ki zavzame vrednost 4,442, zavrne homoskedastičnosti pri stopnji tveganja, ki je manjša od 5 %. To pomeni, da je varianca rezidualov spremenljiva, zaradi česar je kršena predpostavka o homoskedastičnosti pri metodi najmanjših kvadratov. V našem primeru je omenjena lastnost pričakovana in zaželena, saj domnevamo, da so pri večjih deležih razlike med reziduali manjše (večanje vpliva na plačno politiko s povečevanjem lastniškega deleža). Prav zadnjo lastnost, ki se kaže v obliki heteroskedastičnosti, lahko analiziramo z lastniškim semivariogramom. Na sliki 16 so prikazane semivariance med vsemi pari podjetij, pri čemer je na ordinatni osi prikazana vrednost semivariance ( $\gamma$ ), medtem ko je na abscisni osi prikazan lastniški delež.

Slika 16: Lastniški semivariogram domačega zasebnega lastnika kapitala, 2009



VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Že na podlagi slike 15, na kateri so prikazani reziduali v odvisnosti od lastniškega deleža posameznega lastnika, je bilo razvidno, da imamo prisotno heteroskedastičnost, saj se varianca manjša pri večjih lastniških deležih. To ugotovitev nam dodatno potrди prikaz semivariance na sliki 16, kjer opazimo, da semivarianca doseže svoj minimum pri 20-odstotnih lastniških deležih. Za lažjo predstavo o gibanju semivariance v odvisnosti od lastniškega deleža sem ocenil tudi naravno eksponentno funkcijo, ki se najpogosteje uporablja pri določanju semivariograma (Diblasi & Bowman, 2011).

Iz rezultatov, ki so prikazani v tabeli 20, je razvidno, da eksponentna funkcija dobro opiše spreminjanje semivariance učinkov, ki jih zasledimo s spreminjanjem lastniškega deleža. Če se lastniški delež poveča za 1 odstotno točko, se semivarianca v povprečju zmanjša za 8,76 %. Omenjena lastnost tako dodatno potrди ugotovitev, pri kateri smo opazili, da se z večanjem lastniškega deleža manjšajo reziduali. Zmanjševanje semivariance tako predstavlja moč, ki jo ima določen lastnik pri vplivanju na plačno politiko v podjetjih, v katerih ima lastniške deleže.

*Tabela 20: Ocena parametrov lastniškega semivariograma domačega zasebnega lastnika kapitala, 2009*

Spremenljivka	Ocena	Std. napaka
Konstanta	-3,902***	0,005
Lastniški delež	-8,764***	0,211
n	990	
$s_e$	0,13	
$R^2$	0,635	
$R^2_{adj}$	0,635	
F-statistika (p-vrednost)	1719 (0,000)	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

V primeru domačega zasebnega lastnika znaša signal, ki ga pošilja v podjetja, -0.18. V povezavi z ocenjenim negativnim naklonom lastniškega semivariograma zato lahko sklepamo, da so plače, v katerih ima (neimenovani) domači zasebni lastnik večji lastniški delež, manjše.

Na podlagi predstavljenih lastniških parametrov so bili ocenjeni vsi večji lastniki, in sicer tisti, ki imajo več kot 10 naložb in hkrati vsaj v enem podjetju najmanj 5-odstotni lastniški delež, saj se lastniki, ki lahko vplivajo na poslovanje in nadzor, običajno določijo na podlagi lastniškega deleža, ki dosega ali presega mejo 5 % (Denis, 2001). Deset največjih zasebnih lastnikov je predstavljenih v tabeli 21.

Večina domačih zasebnih večjih lastnikov ima negativen predznak pri ocenjeni funkciji lastniškega variograma, kar pomeni, da so povprečni stroški dela v podjetjih, v katerih imajo domači zasebni lastniki večji lastniški delež, bolj podobni. Med desetimi največjimi lastniki sta le dve izjemi, in sicer posameznik 6 (fizična oseba) in posameznik 8 (fizična oseba), pri katerih je mogoče sklepati, da ne vplivata na plačno politiko v podjetjih. Drugačna slika pa je pri signalih oziroma njihovih preferencah do višine povprečnih stroškov dela, saj je približno polovica signalov pozitivnih, druga polovica pa negativnih. Na podlagi tabele 21 lahko zato sklepamo, da se večji slovenski zasebni lastniki sicer ukvarjajo s plačno politiko podjetij, vendar pa imajo glede te različne preference.

*Tabela 21: Lastniški parametri desetih največjih domačih zasebnih lastnikov kapitala, 2009*

Lastnik kapitala	Konstanta	Moč vpliva	Signal
Posameznik 1	-3.417***	-3.405***	-0.102
Posameznik 2	-3.300***	-0.571**	0.041
Posameznik 3	-3.369***	-0.583***	0.037
Posameznik 4	-3.902***	-8.764***	-0.177
Posameznik 5	-3.620***	0.5915***	0.132
Posameznik 6	-3.722***	-0.959***	0.096
Posameznik 7	-3.722***	-0.959***	0.096
Posameznik 8	-3.130***	29.961***	-0.277
Posameznik 9	-3.819***	-1.470***	0.021
Posameznik 10	-0.313	-32.560	-0.068

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

#### 5.4.5 Tuje lastništvo kapitala

Eden izmed glavnih dejavnikov, ki prispevajo k plačnim razlikam, je zagotovo produktivnost (Buckley & Enderwick, 1983). Podjetja, ki zaposlujejo bolj sposobne ali izobražene ljudi zaradi tehnoloških dejavnikov, bodo zato tudi izplačevala razmeroma višje plače od podjetij, ki niso tehnološko napredna. Razlika v tehnološki intenzivnosti pa je običajno tudi razlika med domačimi in tujimi podjetji (Doms & Jensen, 1998), zato je plačna vrzel pogosto indikator razlike v sposobnostih delavcev, katerih plače v primerjavi z ostalimi rastejo hitreje.

Prav tako bi tuja podjetja v primerjavi z domačimi izplačevala višje plače ob enaki stopnji produktivnosti in kapitalске intenzivnosti, če bi upravljavci (ali lastniki z njihovim vplivom na upravljavce) tujih podjetij menili, da težje nadzirajo zaposlene v njim tujem okolju (Bellak, 2004).

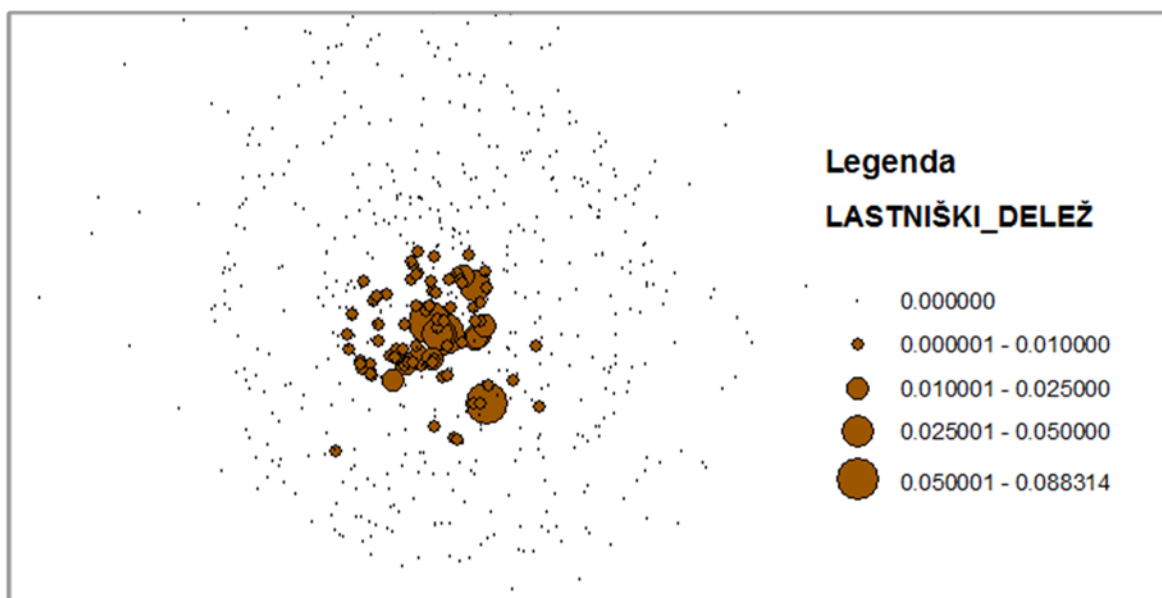
Ugotovljeno je bilo, da so tuja podjetja tudi v Sloveniji bolj produktivna od domačih zasebnih podjetji in da temu primerno izplačujejo v povprečju tudi višje plače. Poleg tega je lastništvo v primerjavi z domačim zasebnim lastništvom v tujih podjetjih tudi bolj

koncentrirano, zato se pričakuje vpliv na relativne plače, ki bi morale biti nekoliko višje, da bi lahko potrdili teoretična dognanja.

Hkrati pa je treba ponovno izpostaviti določene pomanjkljivosti, s katerimi se soočamo pri obravnavanju tujega lastništva. Za večino tujih podjetij ni bilo mogoče na podlagi uporabljenih baz sklepati o končnem (posrednem) lastništvu tujih podjetij, če je bil lastnik določenega deleža podjetja tuje podjetje. Prav to pa je lahko razlog za različno (večjo) koncentracijo posrednega lastništva v tujih podjetjih in posledično za pristranske ocene vpliva koncentracije lastništva na povprečne stroške dela. Prav tako ne moremo na podlagi uporabljenih podatkovnih baz sklepati o pravem poreklu kapitala, saj je verjetno, da bi nekateri domači zasebni lastniki uporabljali tuja podjetja zaradi ugodnejših davčnih pogojev in da lahko prikrijejo resnično poreklo kapitala. Prav zaradi teh pomanjkljivosti so rezultati analize tujih podjetij lahko pristranski.

Ne glede na potencialne omejitve in težave pa lahko vseeno prikažemo obnašanje reprezentativnega večjega tujega lastnika, in sicer Hypo Alpe Adria (slika 17). Če ponovimo analizo, ki je bila opravljena v primeru domačega zasebnega lastnika ter Republike Slovenije in najprej prikažemo plačne rezidualne SARAR(0,1) modela v odvisnosti od lastniškega deleža, ugotovimo, da se varianca bistveno zmanjša že pri zelo nizkem posrednem lastniškem deležu, pri 2 %, medtem ko so plačni reziduali pri lastniških deležih večjih od 5 % izključno negativni in v povprečju dosega vrednost okoli -0,1.

*Slika 17: Grafični prikaz lastniških deležev – tuji lastnik kapitala, 2009*

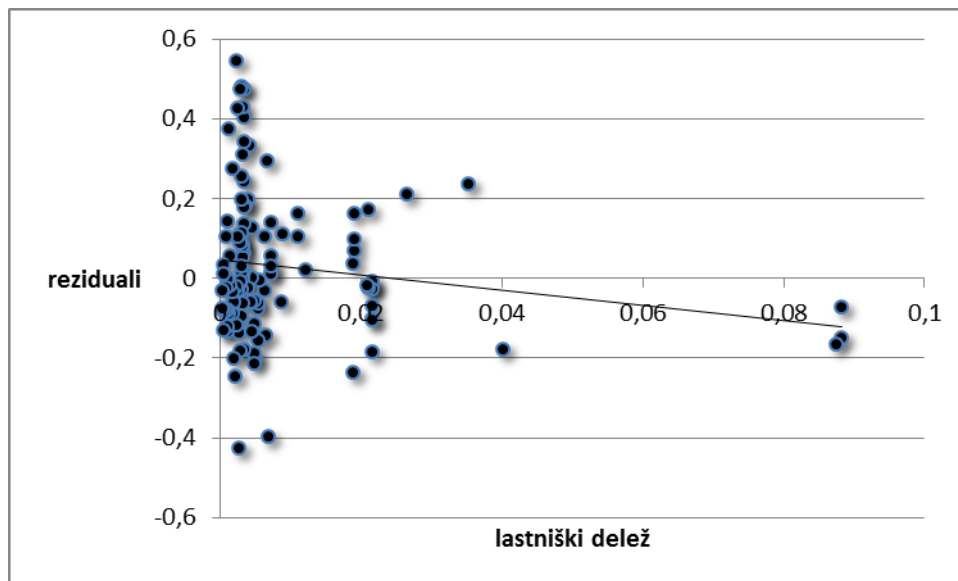


Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; lastni izračuni



Negativna vrednost signala obravnavanega lastnika ni v skladu s teorijo, ki predvideva, da je za tuja podjetja v primerjavi z domačimi podjetji značilno, da bodo izplačevala višje plače ob enaki stopnji produktivnosti in kapitalске intenzivnosti. Višje relativne plače se pojavijo, kadar upravljavci tujih podjetij menijo, da težje nadzirajo zaposlene v njim tujem okolju (Bellak, 2004). V primeru obravnavanega tujega lastnika kapitala bi bilo torej mogoče sklepati, da upravljavci nimajo težav z nadzorovanjem zaposlenih.

*Slika 18: Odvisnost višine nepojasnjene delovne plače od lastniškega deleža, 2009*



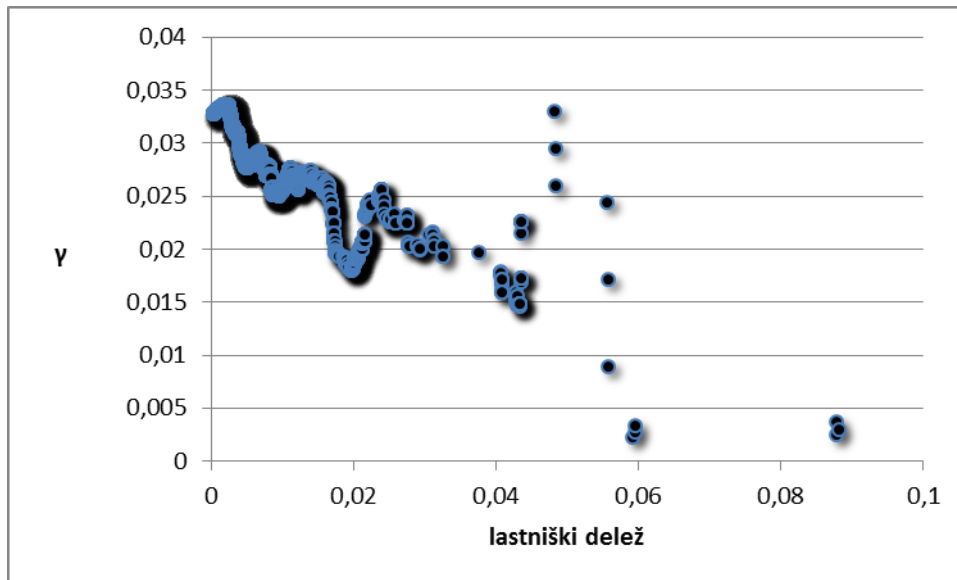
Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Lastniški semivariogram prikazuje padanje povprečne semivariance s povečevanjem lastniškega deleža, pri čemer doseže minimum pri približno 4 %. Ena izmed pomembnih ugotovitev konstantnega padanja semivariance z večanjem lastniškega deleža je ta, da se vpliv ne pojavi šele po določeni mejni vrednosti, kot to upoštevajo mnoge empirične študije (npr. Denis (2000) upošteva mejno vrednost pri 5 %). Določen vpliv na plačno politiko podjetij, ki se kaže v izenačevanju nepojasnjene delovne plače povprečnih stroškov dela, se pojavi že pri zelo majhnih lastniških deležih, zato so študije, ki vpliv lastništva upoštevajo šele pri določeni vrednosti, podvržene določeni stopnji pristranskosti.

Drugo stran zgodbe, kako z manjšimi (posrednimi) lastniškimi deleži vplivati na poslovanje podjetij, pa ponuja teorija piramidnega lastništva. Prikazano je bilo, da v novejši literaturi zasledimo študije, ki so osnovane na le enem načinu merjenja kontrolnih pravic – z glasovalnimi pravicami (La Porta et al., 1999, 2002; Claessens et al., 2000, 2002; Faccio & Lang, 2002; Laeven & Levine, 2006), ki pa so vprašljive pri merjenju kontrolnih pravic ultimativnih lastnikov; tistih na vrhu piramide (Edwards & Weichenreider, 2009). Princip najšibkejšega člana (WLP) nima teoretične podlage in je

tako potencialno podvržen problemom, zaradi česar ni mogoče z gotovostjo trditi, da je dober instrument za merjenje kontrolnih pravic (Edwards & Weichenreider, 2009). (Posredni) lastniški deleži v lastniškem semivariogramu zato ne odražajo kontrolnih pravic, temveč zgolj pravice do razpolaganja z denarnim tokom.

Slika 19: Empirični lastniški semivariogram tujega lastnika, 2009



Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Podobno kot v primerih državnega lastništva in domačega zasebnega lastništva sem tudi v primeru tujega lastništva ocenil naravno eksponentno funkcijo, s katero sem potrdil, da je semivarianca negativno povezana z lastniškim deležem. Če se lastniški delež poveča za 1 odstotno točko, se semivarianca v povprečju zmanjša za dobrih 20 %, kar pomeni, da se relativne plače v podjetjih, v katerih ima Hypo Alpe Adria lastniški delež, zelo hitro zblížujejo, kar kaže na velik vpliv obravnavanega lastnika na plačno politiko, ki se kaže v zniževanju stroškov dela zaposlenih.

Vpliv lastništva bank na uspešnost poslovanja je v zadnjih letih postalo zelo zanimivo raziskovalno področje, pri čemer so preverjali, ali lastništvo bank vpliva na uspešnost, ki je bila merjena skozi dobičke, marže, kakovost posojil in skozi stroške. Micco et al. (2004) so prikazali, da imajo državne banke manjše dobičke, večje stroške, oziroma da imajo tuje banke nižje stroške in višje dobičke. Takšen pogled potrjuje tudi lastniški semivariogram na sliki 19. Micco et al. (2007) pa so tudi prikazali, da se razlike med državnimi in ostalimi bankami povečujejo v letih, ko nastopijo volitve, kar prikazuje negativen vpliv politike na poslovanje. Do podobnih ugotovitev so prišli tudi Sapienza (2004), Khwaja in Mian (2005), Dinc (2005) ter Cole (2008).

Tabela 22: Ocena parametrov lastniškega semivariograma tujega lastnika, 2009

Spremenljivka	Ocena	Std. napaka
Konstanta	-3,406***	0,001
Lastniški delež	-20,528***	0,131
n	6670	
$s_e$	0,067	
$R^2$	0,787	
$R^2_{adj}$	0,787	
F-statistika (p-vrednost)	2464 (0,000)	

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Drugačen pogled na vpliv tujih bank na zniževanje stroškov v podjetjih, predvsem vpliv na stroške dela, pa razkriva tabela 22, v kateri so prikazani lastniški parametri desetih največjih neunikatnih lastnikov kapitala, ki imajo vsaj 10 lastniških deležev v slovenskih srednje velikih in velikih podjetjih.

Tabela 23: Lastniški parametri desetih največjih tujih lastnikov kapitala, 2009

Lastnik kapitala	Konstanta	Moč vpliva	Signal
Hypo Alpe Adria Bank	-3,32***	-2,73***	-0,012
Unicredit Bank Austria	-3,41***	-20,53***	-0,084
Hypo Alpe-Adria-Bank International	-3,32***	-38,30***	0,008
Raiffeisen Zentralbank Oesterreich	-3,39***	-0,04	0,108
KBC Bank	-3,15***	1,88***	0,189
Siemens Aktiengesellschaft	-3,38***	15,20***	0,335
Delany Holdings Limited	-3,51***	13,34***	0,136
Alpe-Adria Privatbank	-3,56***	-2,74***	0,018
Intesa Sanpaolo	-3,41***	3,32***	-0,003
Reg.Z.Zo.J.Bank Und Revisions Zveza Bank	-3,65***	6,79***	0,173

Opomba:

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

VIR: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; AJPES, 2010; lastni izračuni

Tabela 23 razkrije, da se med največje lastnike kapitala večinoma uvrščajo banke, med katerimi se vpliv na plačno politiko z višanjem lastniškega deleža večinoma zvišuje, vendar pa v tem primeru ne zasledimo takšne homogenosti, kot pri domačem zasebnem lastništvu. Pri analizi preferenc lastnikov kapitala na višino relativne plače (signalov) pa se vplivi tujega lastništva izkažejo za večinoma pozitivne; da so torej plače zaposlenih v podjetjih, v katerih so prisotni tuji lastniki kapitala, nekoliko višje.

#### 5.4.6 Primerjava skupin lastnikov kapitala

Primerjava lastniških semivariogramov različnih skupin lastnikov kapitala je pokazala, da se signali med največjimi lastniki znotraj iste skupine lastništva lahko razlikujejo. V primeru državnega lastništva se je izkazalo, da se med desetimi največjimi javnimi lastniki kapitala pojavljajo na eni strani takšni, ki se intenzivno ukvarjajo s plačno politiko, vendar njihov signal nima vedno istega predznaka, medtem ko se na drugi strani pojavljajo tudi tisti, ki se s plačno politiko v podjetjih, kjer imajo lastniški delež, ne ukvarjajo. Podobno velja tudi za zasebne domače lastnike kapitala, le da je med desetimi največjimi delež tistih, ki so aktivno vključeni v plačno politiko, bistveno višji, kot v primeru državnega lastništva. Podobno lahko trdimo tudi za tuje lastnike kapitala v Republiki Sloveniji, le da je med temi večji delež tistih, ki izkazujejo pozitivne signale, kar nakazuje, da tuji lastniki kapitala »preferirajo« relativno višje plače svojih zaposlenih.

Da bi dobili boljši vpogled v homogenost posamezne skupine, lahko z regresijsko funkcijo formalno preverimo, ali se lastniški parametri med posameznimi obravnavanimi skupinami lastnikov razlikujejo. S pomočjo lastniškega semivariograma sem vsakemu lastniku pripisal moč vpliva, ki ga ponazarja (padajoča) funkcija semivariance in nato na primeru 135 največjih lastnikov kapitala<sup>15</sup> preveril, ali se moč vpliva lastnikov kapitala na plače zaposlenih statistično značilno razlikuje med posameznimi skupinami lastnikov, ki so razdeljeni na državno, domače in tuje lastništvo. Model, ki ga ocenimo z metodo najmanjših kvadratov, vsebuje odvisno spremenljivko, ki je ocenjen naklon lastniškega semivariograma posameznega lastnika, pojasnjevalne spremenljivke pa so nepravne spremenljivke, ki zavzemajo vrednost 1, v kolikor posamezni lastnik kapitala pripada določeni skupini lastništva. Model je ocenjen brez konstantnega člena, zato parcialni regresijski koeficienti prikazujejo povprečne vrednosti naklonov lastniških semivariogramov posamezne skupine lastništva. Rezultati modela moči vpliva skupin lastništva so prikazani v tabeli 24.

---

<sup>15</sup> Med 135 največjih lastnikov kapitala so vključeni vsi tisti, ki imajo najmanj 10 lastniških deležev, pri čemer največji lastniški delež ni manjši od 5 %.

Tabela 24: Ocena regresijskih koeficientov modela moči vpliva skupin lastništva, 2009

Skupina lastništva	Ocena	Std. napaka
Tuje lastništvo	1,715	3.128
Domače zasebno lastništvo	-6,351***	1.806
Državno lastništvo	0,670	6.256
n	135	
S <sub>e</sub>	17,7	
R <sup>2*</sup>	0,087	
F-statistika (p-vrednost)	4,225 (0,007)	

Opomba:

R<sup>2\*</sup> predstavlja necentrirani multipli determinacijski koeficient.

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

Glavna razlika med preteklimi empiričnimi študijami (npr. Cubbin & Leech, 1983; Serveas, 1990; Gadejalovich, 1993; Short, 1994; Nickel et al., 1997; Thomsen & Pedersen, 2000; Morck, Shleifer & Vishny, 1988; McConnell & Servaes, 1990, 1995; Holderness et al., 1999; Afams & Sanots, 2006 ter McConnell et al., 2008) in predstavljeno analizo je v tem, da se tu ne obravnava več podjetij, temveč lastnike kapitala. To pomeni, da bi v primeru, če bi se analize lotili z regresijsko funkcijo in vstavili v enačbo, ki jo ocenjujemo, neprave pojasnjevalne spremenljivke za državno in tuje lastništvo, vseeno lahko dobili statistično značilne rezultate, če bi v posamezni skupini lastništva prevladoval določen lastnik, kot na primer pri državnem lastništvu v Sloveniji.

Rezultati, ki so prikazani v tabeli 24, razkrijejo, da se le regresijski koeficient vpliva domačega zasebnega lastništva statistično značilno razlikuje od nič in kaže povprečno vrednost -6,35. Omenjen rezultat nakazuje, da se domači zasebni lastniki aktivno vključujejo v plačno politiko podjetij, saj so si pri domačih zasebnih lastnikih z večanjem lastniških deležev v podjetjih reziduali v povprečju bolj podobni, medtem ko tega ni mogoče trditi za preostali dve skupini lastništva. To ne pomeni, da tuji lastniki ne določajo plačne politike v podjetjih, temveč da skupina tujega lastništva pri tem ni homogena. Na podlagi aritmetičnih sredin in standardnih odklonov iz tabele 24 sem paroma preveril, ali se regresijski koeficienti med seboj razlikujejo. Preveril sem torej, ali med posameznimi skupinami lastništva obstajajo statistično značilne razlike. Ugotovil sem, da statistično značilna razlika obstaja le med domačim in tujim lastništvom ( $p=0,027$ ), medtem ko med javnim in zasebnim ( $p=0,881$ ) ter javnim in tujim lastništvom ( $p=0,283$ ) ni statistično

značilnih razlik predvsem zaradi nehomogenosti javnega lastništva, ki se kaže z visoko mero razpršenosti ocenjenih naklonov lastniškega semivariograma pri državnem lastništvu.

V drugem primeru pa sem preveril, ali se preference lastnikov kapitala do višine relativne plače (signala) med posameznimi skupinami lastnikov, ki so razdeljeni na državno, domače in tuje lastništvo, statistično razlikujejo. Ocenil sem model, ki ponovno ne vsebuje konstantnega člena in v katerem je odvisna spremenljivka signal posameznega lastnika kapitala, pojasnjevalne spremenljivke pa so določene enako, kot v modelu moči vpliva. Ocene parcialnih regresijskih koeficientov modela signalov so prikazane v tabeli 25.

Rezultati v tabeli 25 prikazujejo, da ima le skupina tujega lastništva signale, ki so statistično značilno različni od nič in pozitivni, pri čemer parcialni regresijski koeficient pove, da so (*ceteris paribus*) plače zaposlenih v podjetjih, kjer imajo tuji lastniki dovolj velik delež, da obvladujejo podjetje, višje za 4,6 %. Po drugi strani pa na podlagi t-testov ne moremo trditi, da med skupinami lastništva obstajajo statistično značilne razlike. Največjo razliko v povprečnih vrednostih signalov je mogoče zaznati med tujim in domačim lastništvom, vendar ta razlika ni statistično značilna ( $p=0,067$ ). Ugotovil sem tudi, da med domačim zasebnim in državnim lastništvom ( $p=0,89$ ) ter med tujim in državnim ( $p=0,38$ ) prav tako ni statistično značilnih razlik v vrednostih signalov. To govori v prid hipotezi, da se posamezni lastniki kapitala razlikujejo med seboj to te mere, da jih ni mogoče razvrstiti v tri homogene skupine.

Tabela 25: Ocena regresijskih koeficientov modela signalov skupin lastništva, 2009

Skupina lastništva	Ocena	Std. napaka
Tuje lastništvo	0,046*	0.020
Domače zasebno lastništvo	0,004	0.011
Državno lastništvo	0,039	0.039
n	135	
$s_e$	0,111	
$R^{2*}$	0,048	
F-statistika (p-vrednost)	2,214 (0,089)	

Opomba:

$R^{2*}$  predstavlja necentrirani multipli determinacijski koeficient.

\*\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,1 \%$

\*\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 1 \%$

\* statistično značilno pri stopnji tveganja  $\alpha = 5 \%$

Vir: KDD, 2010; AJPES PRS, 2011; lastni izračuni

## SKLEP

### Glavne ugotovitve

Preučevaje odnosa med lastniško strukturo in uspešnostjo poslovanja, ki sega v leto 1932, je še vedno odprto vprašanje, saj eni zagovarjajo, da je lastniška struktura endogen rezultat odločitev lastnikov kapitala, ki zahtevajo zgolj maksimizacijo dobička, medtem ko drugi priznavajo vpliv lastnikov kapitala na vodenje podjetij. Poleg tega je v nedavnih raziskavah mogoče zaslediti, da se lastniki kapitala med seboj razlikujejo, zato je pomen identitete lastnikov kapitala lahko pomembna komponenta, ki vpliva na korporativne politike in uspešnost poslovanja.

Poleg razprav o tem, ali je lastništvo pomemben dejavnik ali ne, pa je v literaturi razviden počasen, a konstanten prehod iz enostavnih klasifikacij lastništva na podrobnejše. Avtorji so sprva klasificirali lastništvo na državno, tuje in domače, kasneje pa so se pojavile podrobnejše klasifikacije, ki so vključevale notranje lastništvo, institucionalne vlagatelje, banke, družine, državno lastništvo itd. V doktorski disertaciji sem se oddaljil od različnih razvrstitev skupin lastnikov in skušal empirično ugotoviti, kakšen je vpliv specifičnih aktivnih velikih lastnikov. V pričujočem delu je tako narejen korak naprej – preveril sem, ali je pomembno, kdo konkretno je lastnik podjetja. Preveril sem temeljno hipotezo, da se posamezni lastniki kapitala razlikujejo med seboj do te mere, da jih ni mogoče razvrstiti v tri homogene skupine, in s tem poskušal zavreči tezo o obstoju različnih skupin lastnikov, ki imajo podobne učinke na korporativno politiko podjetij. Glavna razlika med preteklimi empiričnimi študijami in predstavljeno analizo je v tem, da je v tem primeru enota preučevanja lastnik kapitala v podjetju in ne podjetje samo.

Poleg glavne teze sem preveril še štiri, ki so vsebinsko podrejene glavni tezi. Prva podteza se glasi, da imajo lastniki kapitala vpliv na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko zaposlenih. Druga podteza je, da imajo zaposleni v podjetjih razmeroma nižje plače, če je koncentracija lastništva v teh podjetjih večja. Tretja podteza izhaja iz teorije piramidnega lastništva in se glasi, da imajo zaposleni v podjetjih, v katerih imajo lastniki kapitala več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, nižje relativne plače. Četrta podteza se glasi, da se v državah, ki dajejo poudarek socialni državi in ščitijo zaposlene pred negativnimi vplivi lastnikov kapitala, lastniki kapitala pogosto odzovejo z večanjem koncentracije zasebnega lastništva.

Za preverjanje učinkov lastnikov na plačno politiko so (prvič) uporabljene tehnike prostorske ekonometrije in prostorske statistike, katerih predstavitev predstavlja dosego drugega cilja doktorske disertacije. Z uporabo detajlnih podatkov o lastništvu srednje velikih in velikih gospodarskih družb v Sloveniji v letu 2009 sem analiziral odvisnost med podjetji, ki izhaja iz lastništva kapitala. S pomočjo Poslovnega registra Slovenije in

podatkovne baze Kapitalsko depotne družbe sem posameznim lastnikom kapitala določil posredne in neposredne lastniške deleže v podjetjih. Na podlagi lastniških deležev sem za največjega lastnika v podjetju določil obseg kontrolnih pravic in pravic do razpolaganja z denarnim tokom. S pomočjo modela prostorsko povezanih ostankov sem preveril, ali so povprečni stroški dela podobni v podjetjih, v katerih ima lastniški delež določen lastnik kapitala. Pozitiven in statistično značilen koeficient prostorske (lastniške) povezanosti prikazuje, da so reziduali statistično značilno podobni v tistih podjetjih, ki imajo iste lastnike kapitala. Torej, če upoštevamo standardne faktorje, ki pojasnjujejo višino povprečnih stroškov dela, »nepojasnen« del ni naključno in neodvisno porazdeljen, temveč je odvisen od lastništva kapitala. Iz rezultatov modela SARAR(0,1) je razvidno, da lahko z upoštevanjem lastništva kapitala pojasnimo 25 odstotnih točk več variance povprečnih stroškov dela, kar govori v prid prvi podtezi, da imajo lastniki kapitala vpliv na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko zaposlenih.

Zaradi pogostosti menedžerskih odkupov podjetij v Sloveniji, pri čemer cena nakupa bremeni premoženje družbe tarče, sem preveril tudi učinke zadolženosti lastnikov kapitala na plače zaposlenih. Izkazalo se je, da so pri ocenjevanju strukture kapitala v podjetjih prisotni veliki učinki prelivanja dolga med podjetji, ki so lastniško povezana, stopnja zadolženosti posameznih lastnikov pa negativno vpliva na višino povprečne plače v njihovih podjetjih. Potrditev pozitivnega koeficienta prostorskega odloga nakazuje, da so rezultati študij, ki analizirajo korporativne politike in ne upoštevajo povezanosti podjetij na podlagi lastništva, lahko podvrženi resnim problemom pristranskosti ocen zaradi učinkov prelivanja dolga med podjetji v poslovnih skupinah.

Teorija piramidnega lastništva, ki se v večji meri opira na pogled zaščite delničarjev, koncentracijo lastništva pojasnjuje skozi nastanek horizontalnih ali pa piramidnih lastniških struktur. Ključno navzkrižje interesov pri upravljanju takšnih družb ni med razpršenimi delničarji in menedžerji, ki podjetje vodijo z lastniškim deležem ali brez njega, temveč med obvladujočim in preostalimi delničarji. Obseg konflikta pa je odvisen od razmerja med kontrolnimi pravicami in pravicami obvladujočega lastnika do razpolaganja z denarnim tokom podjetja. Predstavitev teorije piramidnega lastništva, ki razlaga nastanek poslovnih skupin, pomeni dosego prvega cilja doktorske disertacije.

Druga in tretja podteza, ki se nanašata na koncentracijo lastništva in razmerje pravic, sta bili preverjeni s pomočjo modela prostorsko povezanih ostankov. Ugotovil sem, da konflikt med obvladujočim in manjšinskim lastnikom, ki je odvisen od razmerja med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, negativno vpliva na plače zaposlenih, prav tako pa so plače manjše v podjetjih z večjo koncentracijo lastništva. Omenjena negativna učinka na plače nakazujeta, da imajo močnejši lastniki kapitala večjo željo in moč po zniževanju stroškov dela. Moč pa dosežejo bodisi z večjim lastniškim deležem bodisi s piramidnimi strukturami, ki jim omogočajo več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom.



Naslednja, četrta podteza se nanaša na koncentracijo lastništva v gospodarstvu, saj je koncentracija lastništva večja bodisi v socialnih demokracijah bodisi v državah z manjšo zaščito delničarjev. V državah, ki dajejo poudarek socialni državi in ščitijo zaposlene pred negativnimi vplivi lastnikov kapitala, se lastniki kapitala pogosto odzovejo z večanjem koncentracije zasebnega lastništva. Preveril sem, ali je koncentracija lastništva v Sloveniji v letu 2009 visoka, saj je visoka koncentracija lastništva pogoj, da imajo lastniki kapitala lahko znaten vpliv na poslovanje podjetij in s tem tudi na plačno politiko. Prikazano je, da je bila koncentracija zasebnega lastništva zelo visoka. Vrednost Ginijevega količnika znaša 0,9 in razkriva visoko stopnjo neenakosti, saj je bilo 50 % premoženja, ki ga je mogoče pripisati posameznikom, razporejenih med 160 fizičnih oseb. Ginijev količnik bi tako ob upoštevanju celotne populacije prebivalstva Republike Slovenije zavzel vrednost, ki je blizu 1.

Zadnji del je posvečen preverjanju homogenosti skupin državnega, domačega in tujega lastništva. Na podlagi ugotovitev modela SARAR(0,1) sem za vsakega večjega lastnika kapitala ocenil lastniški variogram, ki prikazuje, kako se z večanjem lastniškega deleža veča vpliv na povprečne stroške dela, ki se kaže z zmanjševanjem (semi)variance nepojasnjenega dela plač (v odvisnosti od višine lastniškega deleža). Ugotovil sem, da so imeli največji vpliv na plačno politiko v podjetjih (v Sloveniji v letu 2009) domači zasebni lastniki kapitala, medtem ko se v primeru tujega lastništva in pri državnemu lastništvu vplivi statistično ne razlikujejo. Vendar pa večji vpliv ne pomeni, da bodo vsi (domači zasebni) lastniki vplivali enako ali podobno. Izkazalo se je, da na podlagi porekla ni mogoče (poleg standardnih dejavnikov) sklepati, kakšni bodo povprečni stroški dela v podjetjih, hkrati pa se je prikazal pozitiven vpliv državnega lastništva do določene mere. Nižje ravni državnega lastništva dajejo pozitiven znak investitorjem, ki pa izgine z višjimi državnimi lastniškimi deleži zaradi možnosti političnega vmešavanja. Temu primerno zasledimo tudi znatno povečanje semivariance pri lastniških deležih nad 50 %. Z analizo vplivov posameznih lastnikov kapitala na poslovanje podjetij je bil dosežen tretji, zadnji cilj doktorske disertacije.

Visoka koncentracija lastništva, ki je bila potrjena s četrto podtezo, tako omogoča analizo vplivov lastnikov kapitala na plačno politiko, saj je ob popolnoma razpršenem lastništvu kapitala vpliv na poslovanje podjetij zanemarljiv. Moč lastnikov, da vplivajo na poslovanje podjetij, se lahko kaže na več načinov. V pričujočem delu sta uporabljena koncentracija lastništva (druga podteza) ter razmerje med kontrolnimi pravicami in pravicami do razpolaganja z denarnim tokom (tretja podteza). V obeh primerih se izkaže, da lastniki kapitala vplivajo na poslovanje podjetij, kar sem dodatno potrdil še z modelom prostorsko povezanih ostankov, ki govori v prid prvi podtezi. Potrditev prve podteze pa je tako omogočila preverjanje glavne hipoteze, pri čemer sem ugotovil, da lastnikov kapitala ni mogoče razvrstiti v tri homogene skupine – zasebno domače lastništvo, tuje lastništvo in državno lastništvo.

## Znanstveno-raziskovalni prispevek disertacije

Eden izmed ključnih znanstveno-raziskovalnih prispevkov disertacije je prilagoditev in nadgraditev prostorskoekonometričnih in prostorskostatističnih tehnik za analiziranje učinkov lastništva in posameznih lastnikov kapitala na poslovanje podjetij. V ta namen je bila prvič definirana in uporabljena lastniška (prostorska) povezovalna matrika, ki upošteva razdalje med podjetji, ki so določene na podlagi posrednih in neposrednih lastniških deležev. Do sedaj je bila uporaba prostorske povezovalne matrike najpogosteje vezana na geografski prostor, redkeje pa je vključevala tudi socialne razdalje, širšo ekonomsko razdaljo in zunanjetrgovinsko menjavo. Z uporabo povezovalne matrike, ki je temeljila na posrednih lastniških deležih, ni bilo treba upoštevati konkretno definirane meje lastništva, pri kateri naj posamezni lastniki kapitala ne bi imeli več vpliva na poslovanje podjetij, temveč se je z uporabo empiričnega lastniškega semivariograma izkazalo, da je ta meja različna za posamezne lastnike kapitala. Zaradi »ukinitve« konkretno definirane meje lastništva je bilo treba tudi definirati novo mero vpliva lastnikov kapitala. Uporaba nepravilnih spremenljivk se v primeru, ko ni več jasno določene meje, pri kateri se vpliv lastnikov kapitala preneha, izkaže za manj uporabno, zato je bil določen nov parameter – signal. Prednost tega parametra je v tem, da upošteva vse višine lastniških deležev, pri čemer daje večji poudarek vrednostim rezidualov pri višjih lastniških deležih.

Razlika med močjo vpliva (pri nizkih lastniških deležih) odseva bodisi piramidne bodisi horizontalne lastniške strukture. Več kontrolnih pravic v primerjavi s pravicami do razpolaganja z denarnim tokom lahko dosežemo v horizontalni lastniški strukturi le z izdajanjem prednostnih delnic, medtem ko lahko brez izdaj slednjih boljše razmerje pravic dosežemo tudi s piramidno lastniško strukturo. Za dosledno obravnavo kontrolnih pravic zato ne moremo upoštevati zgolj glasovalnih pravic, kar je uporabljeno v večini študij. V novejši literaturi zasledimo, da so študije osnovane le na tem načinu merjenja kontrolnih pravic – z glasovalnimi pravicami, ki pa so vprašljive pri merjenju kontrolnih pravic ultimativnih lastnikov.

Z uporabo naprednih prostorskoekonometričnih metod v kombinaciji z lastniško povezovalno matriko se je izkazalo, da lastniška struktura ni endogen rezultat, pri katerem naj bi se zaradi tržnih sil vzpostavila optimalna lastniška struktura in tako ne bi vplivala na poslovanje podjetij, kot zagovarja Demsetz (1983). Ravno nasprotno, reziduali osnovnega modela plač so izkazovali srednje močno stopnjo avtokorelacije, kar pomeni, da so vrednosti rezidualov bolj podobne v tistih podjetjih, v katerih ima določen lastnik večje lastniške deleže, kar se je z modelom prostorsko povezanih ostankov tudi potrdilo. S tem opažanjem je bil potrjen vpliv lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij.

Poleg vpliva posameznih lastnikov na plačno politiko se je izkazalo, da so preference menedžerjev skladne s preferencami zaposlenih. Ne samo menedžerji, tudi zaposleni

pogosto niso naklonjeni tveganju, saj ne morejo razpršiti svojega (človeškega) kapitala, ki je vezan na podjetje, v katerem so zaposleni. Podobno kot menedžerji tudi zaposleni raje vidijo, da se podjetje širi, saj se jim s tem omogoča večja možnost napredovanja, medtem ko jim zmanjševanje podjetja predstavlja grožnjo zaradi odpuščanja. Skladnost preferenc med menedžerji in zaposlenimi pa pripomore k lažji aplikaciji teorij, ki se ukvarjajo z uspešnostjo poslovanja na plačno politiko. Koncentracija lastništva, ki je po Berlu in Meansu (1932) sorazmerno povezana z uspešnostjo poslovanja, se je v modelu stroškov dela izkazala z negativnim vplivom. Lastniki kapitala imajo v podjetjih z večjo koncentracijo lastništva zato več vpliva na zniževanje stroškov, kar pripomore k uspešnosti podjetja, če podjetje oziroma lastniki zasledujejo maksimizacijo dobička kot glavni ekonomski cilj.

Naslednji izmed znanstveno-raziskovalnih prispevkov disertacije je analiza vplivov zadolženosti največjega lastnika kapitala v danem podjetju na poslovanje. S prostorsko analizo strukture kapitala sem pokazal, da je med podjetji, ki imajo iste lastnike kapitala, prisotno prelivanje dolga. Ugotovitve, ki izhajajo iz prostorskega modela zadolženosti, so omogočile, da sem v prostorski model plač umestil tudi zadolženost lastnikov kapitala. Ugotovil sem, da zadolženost lastnikov lahko negativno vpliva na plače zaposlenih. Vendar če se največji lastnik kapitala v podjetju zadolži z namenom, da poveča lastniški delež v (kateremkoli) podjetju, potem lahko negativni učinek, ki ga ima zadolženost lastnika na plače zaposlenih, izgine. Bistvena razlika med preteklimi študijami in pričujočo disertacijo je ta, da je bila v analizo vključena zadolženost lastnikov kapitala in ne zgolj zadolženost podjetij. Po mojem vedenju in temeljitem pregledu literature do sedaj še ni bil ocenjen prostorski model strukture kapitala, niti prostorski model plač, ki ima med pojasnjevalnimi spremenljivkami vključeno tudi zadolženost lastnika.

Ne nazadnje pa je v disertaciji prikazano, da so lahko podjetja uspešna ne glede na to, v kateri skupini lastništva je lastnik. Četudi torej upoštevamo velikost podjetja, produktivnost dela, kapitalsko intenzivnost in druge značilnosti, ki opredeljujejo podjetje, še vedno obstajajo pomembne statistično značilne razlike, ki so posledica lastnikov kapitala in drugih lastniških parametrov. Vendar pa ne moremo zgolj na podlagi porekla (lastnikov) kapitala oziroma glede na delitev na zasebno in javno trditi, ali bo podjetje beležilo višje ali nižje relativne stroške dela, temveč to velja zgolj za posamezne lastnike kapitala. Pri državnem lastništvu se je izkazalo, da so stroški dela (*ceteris paribus*) višji v podjetjih, v katerih ima Republika Slovenija znaten lastniški delež, hkrati pa tega ne moremo trditi za podjetja, v katerih imajo lastniške deleže krajevne skupnosti oziroma občine.

## Omejitve disertacije in priložnosti za nadaljnje raziskave

Ne glede na natančno obravnavo lastništva in uporabo naprednih prostorskih ekonometričnih in statističnih metod ima pričujoče delo nekatere pomanjkljivosti in omejitve. Glavna pomanjkljivost izvira iz uporabljenih presečnih podatkov, saj zaobjemajo zgolj območje Republike Slovenije v letu 2009, zaradi česar je oteženo posploševanje ugotovitev na širše okolje. Po drugi strani pa uporaba daljšega časovnega obdobja, torej uporaba panelnih podatkov, potencialno ne bi bistveno pripomogla h kakovosti analize, saj se lastništvo podjetij spreminja zelo počasi, pri čemer pri večini podjetij obstajajo leta, ko sprememb v lastništvu kapitala sploh ni. Zaradi tega lahko domnevamo, da rezultati pričujoče doktorske disertacije niso podvrženi tolikšnim pomanjkljivostim, da bi to omejevalo pomembnost dognanj o vplivu lastništva na plačno politiko podjetij.

Druga omejitev izhaja iz uporabljenega nabora podjetij, pri čemer sem v analizi upošteval zgolj srednje velika in velika podjetja. Manjša podjetja so bila izključena iz dveh razlogov. Prvi razlog je ta, da imajo večja podjetja bolj verodostojne bilančne podatke in podatke izkazov uspeha. Drugi razlog pa je lastniška struktura manjših podjetij, saj imajo ta pogosto zgolj enega lastnika, ki je v večini primerov tudi unikatni lastnik. Unikatnih lastnikov kapitala v pričujoči doktorski disertaciji nisem upošteval, saj se na podlagi enega opazovanja (enega unikatnega lastnika) ne da oceniti učinkov lastnikov kapitala na plače zaposlenih. Izključitev mikro in malih podjetij lahko zato pomeni določeno stopnjo pristranskosti ocen, vendar je zaradi bolj verodostojnih računovodskih podatkov hkrati to tudi pomembna prednost.

Tretja omejitev se kaže v statični obravnavi lastništva, saj uporabljen model temelji na presečnih podatkih in zato ne upošteva dinamike spreminjanja lastništva. Čeprav so nekateri avtorji ugotovili, da panelni modeli niso primerni za ocenjevanje učinkov lastništva zaradi počasnega spreminjanja lastniških deležev, bi bilo smotno analizirati tudi takšno dinamiko, ki je vsekakor dobra priložnost za nadaljnje raziskave. V pričujočem delu zaradi oteženega pridobivanja podatkov o lastništvu tovrstne analize ni bilo mogoče opraviti. Če bi z analizo dinamike lastništva ugotovili, da se lastništvo ne spreminja oziroma da se spreminja izredno počasi, bi lahko s panelnimi prostorskoekonometričnimi metodami bolj natančno ocenili vpliv večjih lastnikov na poslovanje podjetij.

Četrta pomanjkljivost pričujočega dela izvira iz razpoložljivih podatkovnih baz, ki ne omogočajo natančne določitve posrednih lastniških deležev lastnikov kapitala v tujih podjetjih kot tudi pri nekaterih domačih podjetjih. Manjša natančnost pri teh podjetjih vpliva na več uporabljenih spremenljivk, ki so morebiti prav zaradi tega dosegale manjše stopnje statistične značilnosti. Na podlagi določenih posrednih lastniških deležev so bile definirane spremenljivki, ki sta beležili koncentracijo lastništva in razmerje med kontrolnimi pravicami ter pravicami do razpolaganja z denarnim tokom, in lastniška

povezovalna matrika. Hkrati pa zaradi sorazmerno majhne prisotnosti tujega kapitala, ki ga ni bilo mogoče razčleniti med fizične osebe, omenjena pristranskost ne predstavlja večjih omejitev. Ne glede na to omejitev pa je bila potrjena globalna (prostorska) lastniška korelacija stroškov dela, ki je pogoj za identificiranje individualnih učinkov lastnikov kapitala na plačno politiko podjetij. Plačna politika je seveda le eden izmed vidikov, ki ga lahko preučujemo z omenjenimi orodji, zato se lahko na podoben način lotimo tudi drugih vidikov poslovanja.

Peta omejitev pa izhaja iz preverjanja homogenosti učinkov lastnikov kapitala v zgolj treh konkretnih skupinah lastništva, ki je razdeljeno na zasebno domače, tuje in državno lastništvo. Pokazalo se je, da omenjene tri skupine lastništva niso homogene, zato bi lahko preveril homogenost učinkov tudi v drugih klasifikacijah lastništva. Ena izmed teh klasifikacij bi lahko vključevala delitev na notranje lastništvo, institucionalne vlagatelje, banke, družine in državno lastništvo. Vendar pa na podlagi dostopnih podatkovnih baz ni bilo mogoče sklepati o notranjem lastništvu, medtem ko je bilo lastništvo podjetij, ki bi lahko sodilo v katero od zgoraj naštetih skupin lastništva, razčlenjeno na lastništvo fizičnih oseb, kjer je bilo to mogoče.

## SEZNAM LITERATURE IN VIROV

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J.A. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review* 91(5), 1369–1401.

Adams, J.S. (1963). Toward an Understanding of Inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 67, 422–436.

Aitken, B., Harrison, A., & Lipsey, R. (1996). Wages and foreign ownership: a comparative study of Mexico, Venezuela and the United States. *Journal of International Economics* 40(3), 345–371.

Aitken, B., & Harrison, A. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review* 89(3), 605–618.

Akerlof, G.A., & Yellen J.L. (1990). The Fair Wage–Effort Hypothesis and Unemployment. *The Quarterly Journal of Economics* 105(2), 225–283.

Alchain, A.A. (1995). Vertical Integration and Regulation in the Telephone Industry. *Managerial and Decision Economics*. 16(4), 323–326

Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, Information Costs, and Economic Organization. *American Economic Review* 62(5), 772–795.

Allais, M. (1947). Le Probleme de la Planification Economique dans une Economie Collectiviste. *Kyklos* 2, 48–71.

Almeida, H.V., & Wolfenzon, D. (2006). A theory of pyramidal ownership and family business groups. *Journal of Finance* 61(6), 2637–2680.

Anselin, L. (2006). Spatial Econometrics. V Baltagi, B. (ur.) *A Companion to Theoretical Econometrics*. Blackwell, Oxford, 310–330.

Anselin, L. (2008). Spatial hedonics. V Mills T.C., & Patterson K. (Ur.). *Palgrave handbook of econometrics: Volume 2, applied econometrics*. Palgrave MacMillan, Basingstoke.

Arbia, G. (1989). *Spatial Data Configuration in the Statistical Analysis of Regional Economics and Related Problems*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Arbia, G. (2006). *Spatial Econometrics: Statistical Foundations and Applications to Regional Convergence*. Berlin, Springer.

Arraiz, I., Drukker, M.D., Kelejian, H.H., & Prucha, I.R. (2008). A spatial Cliff–Ord–type model with heteroskedastic innovations: Small and large sample results. *CESifo Working Paper Series*, 2485.

Aten, B. (1996). Evidence of spatial autocorrelation in international prices. *Review of Income and Wealth* 42(2), 149–163.

Aten, B. (1997). Does space matter? International comparison of the prices of the prices tradable and non–tradables. *International Regional Science Review* 20(1), 35–52.

Baltagi, H. B., (2001). *The econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, Chichester.

Bandelj, A. (2006). *Študija izvedljivosti za oblikovanje skupin podjetij*, Statistični dnevi 2006.

Bandelj, N., & Mahutga, M.C. (2010). How Socio-Economic Changes Shapes Income Inequality in Post-Socialist Europe. *Social Forces* 88(5), 2133–2161.

Barclay, M.J., & Holderness, C.G. (1989). Private benefits of control of public corporations. *Journal of Financial Economics* 25(2), 371–395.

Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management* 18(1), 26–35.

Bebchuk, L.A., Kraakman, R., & Trianis, G., (2000). Stock pyramids, cross–ownership and dual class equity: the mechanisms and agency costs of separating control from cash–flow rights. V Morck, R.K. (ur.). *Concentrated Corporate Ownership*. Chicago: University of Chicago Press, 295–318.

Becht, M., Bolton, P., & Roell, A., (2003). Corporate governance and control. V Constantinides G.M., Harris, M., & Stulz, R.M. (Ur.). *Handbook of the Economics of Finance, Vol. 1*. Amsterdam: North–Holland, 1–109.

Becker, B., Cronqvist H., & Fahlenbach R. (2011). Estimating the Effect of Large Shareholders Using a Geographical Instrument. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 46(4), 907–942.

- Becker, B., & Gerhart, B. (1996). The impact of human resource management on organizational performance: Progress and prospects. *Academy of Management Journal* 39(4), 779–801.
- Beckfield, J. (2006). European Integration and Income Inequality. *American Sociological Review* 71(6), 964–985.
- Bellak, C. (2004). How Domestic and Foreign Firms Differ and Why Does It Matter? *Journal of Economics Surveys* 18(4), 483–514.
- Bennedsen, M. (2000). Political Ownership. *Journal of Public Economics* 76(3), 559–581.
- Bergstrom, C., & Rydqvist, K. (1990). Ownership of equity in dual-class firms. *Journal of Banking and Finance* 14(2/3), 255–269.
- Berle, A., & Means, G. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*. New York: Macmillan.
- Berman, S.L., Wicks, A.C, Kotha, S., & Jones, T.M. (1999). Does Stakeholder orientation Matter? The Relationship Between Stakeholder Management Models and Firm Financial Performance. *Academy of Management Review* 42(5), 488–506.
- Bertrand, M., & Mullainathan, S. (2003a). Enjoying the Quiet Life? Corporate Governance and Managerial Preferences. *Journal of Political Economy* 111(5), 1043–1075.
- Bertrand, M., & Mullainathan, S. (2003b). Pyramids. *Journal of European Economic Association* 1(2/3), 478–483.
- Bertrand, M., Mehta, P., & Mullainathan, S. (2002). Ferreting out tunnelling: an application to Indian business groups. *Quarterly Journal of Economics* 117(1), 121–148
- Beynard, K., & Troske, K.R (1999). Examining the Employer–Size Wage Premium in the Manufacturing, Retail Trade, and Service Industries Using Employer–Employee Matched Data. *American Economic Review* 89(2), 99–103.
- Blanchflower, D. (1984). Comparative pay levels in domestically–owned and foreign–owned manufacturing plants: a comment. *British Journal of Industrial Relations* 22(3), 265–267.



- Blomstrom, M., & Kokko, A. (1998). Multinational corporations and spillovers. *Journal of Economic Surveys* 12(3), 247–277.
- Bohren, O. (1998). The Agent's Ethics in the Principal–Agent Model. *Journal of Business Ethics* 17(7), 745–755.
- Broderl J., & Preisendorfer, P. (1998). Network support and the success of newly founded businesses. *Small Business Economics* 10(3), 213–215.
- Brown, C., & Medoff, J. (1989). The employer Size–Wage Effect. *Journal of Political Economy* 97(5), 1027–1059.
- Buchholtz, R.A., & Rosenthal, S.B. (1998). *Business ethics: The pragmatic path beyond principles to process*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Buckey, P.J., & Enderwick, P. (1983). Comparative pay levels in domestically–owned and foreign–owned plants in UK manufacturing – evidence from the 1980 workplace industrial relations survey. *British Journal of Industrial Relations* 21(3), 395–400.
- Burrige, P. (1980). On the Cliff–Ord test for spatial autocorrelation. *Journal of the Royal Statistical Society, series B*, 42(2), 107–108.
- Bushee, B.J. (1998). The influence of institutional investors on myopic R&D investment behaviour. *Accounting Review* 73(1), 58–75.
- Cai, H. (2003). A Theory of Joint Asset Ownership. *The RAND Journal of Economics* 34(1), 63–77.
- Carpenter, M.A., Pollock, T.G., & Leary, M.M. (2003). Testing a model of reasoned risk–taking: governance, the experience of principals and agents, and global strategy in high tech IPO firms. *Strategic Management Journal* 24(9), 803–820.
- Case, A.C., Rosen, H., & Hines, J.R. (1993). Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the States. *Journal of Public Economy* 52(3), 285–307.
- Claessens, S., Djankov, S., Fan, J.P.H., & Lang, L.H.P. (2002). Disentangling the incentive and entrenchment effects of large shareholdings. *Journal of Finance* 57(6), 2741–2771.
- Claessens, S., Djankov, S., & Lang, L.H.P. (2000). The separation of ownership and control in East Asian corporations. *Journal of Financial Economics* 58(1/2), 81–112.

Cliff, A.D., & Ord, J.K. (1981). *Spatial Processes: Models and Applications*. Pion, London.

Cliff, A.D., & Ord, J.K. (1970). Spatial Autocorrelation: A review of Existing and New Measures with Applications. *Economic Geography* 46(1), 269–292.

Cliff, A.D., & Ord, J.K. (1973). *Spatial Autocorrelation*. Pion, London.

Coase, R. (1937). The nature of the firm: Meaning. V Williamson, O.E, Winter, S.G. (Ur.). *The Nature of the firm: Origins, Evolution, and Development*. Oxford University Press, New York: 67–74.

Cole, S. (2008). Fixing Market Failures or Fixing Elections? *American Economic Journal: Applied Economics* 1(1), 219–250.

Conley, T.G., & Topa, G. (2002). Socio–economic distance and spatial patterns in unemployment. *Journal of Applied Econometrics* 17(4), 303–327.

Cronqvist, H., & Fahlenbrach, R. (2009). Large Shareholders and Corporate Policies. *Review of Financial Studies* 22(10), 3941–3976.

Crouch, C. (1999). *Social Change in Western Europe*. Oxford: Oxford University Press.

Cuervo, A., & Villalonga, B. (2000). Explaining the Variance in the Performance Effects of Privatization. *The Academy of Management Review* 25(3), 581–590.

Cubbin, J., & Leech, D. (1983). The effect of shareholding dispersion on the degree on control in British companies: Theory and measurement. *Economic Journal* 93(1), 35–69.

Črnigoj, M., & Mramor, D. (2009). Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms. *Emerging Markets Finance & Trade* 45(1), 72–89.

Dall'erba, S., & Le Gallo, J. (2007). Regional convergence and the impact of European structural funds over 1989–1999: a spatial econometric analysis. *Papers in Regional Science* 87(2), 219–244.

- Davies, S.W., & Lyons, B.R. (1991). Characterising relative performance: The productivity Advantage of foreign owned firms in the UK. *Oxford Economic Papers* 43(4), 584–595.
- DeAngelo, H., & Masulis, R.W. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics* 8(1), 3–29.
- Dechant, K., Altman, B., Downing, R.M., & Keeney, T. (1994). Environmental leadership: From compliance to competitive advantage. *Academy of Management Executive* 8(3), 7–28.
- Delery, J., & Doty, D.H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictors. *Academy of Management Journal* 39(4), 802–835.
- Demsetz, H., & Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: causes and consequences. *Journal of Political Economy* 93(6), 1155–1177.
- Demsetz, H. (1983). The Structure of Ownership and The Theory of the Firm. *Journal of Law and Economics* 26(2), 375–390.
- Denis, D.K. (2001). Twenty–five years of corporate governance research and counting. *Review of Financial Economics* 10(3), 191–213.
- Dibiasi, A., & Bowman, A.W. (2011). On the Use of the Variogram in Checking for Independence in Spatial Data. *Biometrics* 57(1), 211–218.
- Dinc, S. (2005). Politicians and Banks: Political Influences on Government–Owned Banks in Emerging Countries. *Journal of Financial Economics* 77(2), 453–79.
- Djankov, S., & Murrell, S. (2002). Enterprise Restructuring in Transition: A Quantitative Survey. *Journal of Economic Literature* 40(3), 739–792.
- Doms, M.E., & Jensen, J.B. (1998). Comparing Wages, Skills, and Productivity between Domestically and Foreign–Owned Manufacturing Establishments in the United States. V Baldwin R.E., Lipsey R.E, Richards J.D. (Ur.). *Geography and Ownership as Bases for Economic Accounting*. University of Chichago Press, 235–258.
- Donaldson, T., & Preston, L.E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review* 20(1), 65–91.

Doreian, P. (1980). Linear models with spatially distributed data, spatial disturbance or spatial effects? *Sociological Methods and Research* 9(1), 29–60.

D'Ors, A. (1979). Reflexiones civilistas sobre la reforma de la empresa. *La Ley vol.B*, 841–845.

Dyck, A., & Zingales, L. (2004). Private benefits of control: an international comparison. *Journal of Finance* 59(2), 537–600.

Edwards, J.S.S., & Weichenrieder, A.J. (2004). Ownership concentration and share valuation. *German Economic Review* 5(2), 143–171.

Eisenberg, M. (1976). *The structure of the Corporation: A Legal Analysis*. Little, Brown and Co., Boston.

Evan, W.M, & Freeman, R.E. (1993). A stakeholder theory of the modern corporation: Kantian capitalism. V Beauchamp T.I, Bowie N. (Ur.). *Ethical theory and business*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Faccio, M., & Lang, L.H.P. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics* 65(3), 365–395.

Fama, E.F. (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy* 88(2), 288–307.

Feliciano, Z., & Lipsey, R.E. (1999) Foreign ownership and wages in the United States, 1987–1992. *NBER Working Paper 6932*, Cambridge/MA.

Fontrodona, J., & Sison, A.J.G. (2006). The nature of the Firm, Agency Theory, and Shareholder theory: A critique from Philosophical Anthropology. *Journal of Business Ethics* 66(1), 33–42.

Franks, J.R., & Mayer, C.P. (2001). The ownership and control of German corporations. *Review of Financial Studies* 14(4), 943–977.

Freeman, R.E., & Phillips, R.A. (1996). *Part One: Business Activity and the triple "E": Efficiency, Effectiveness, and Ethics: A Stakeholder View*. Transaction Publishers, 65–81.

Freeman, R.E. (1994). The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions. *Business Ethics Quarterly* 4(4), 409–421.

- Freeman, R.E., & Phillips, R.A. (2002). Stakeholder Theory: A Libertarian Defence. *Business Ethics Quarterly* 12(3), 331–349.
- Freeman, R.E., (1984). *Strategic planning: A stakeholder approach*. Boston. Pitma Publishing.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
- Garrison, W.L. (1960). Spatial Structure of the Economy: III. *Annals of the Association of American Geographers* 50(3), 357–373.
- Getis, A. (1990). Screening for Spatial Dependence in Regression Analysis. *Papers in Regional Science* 69(1), 69–81.
- Getis, A. (2010). Spatial Autocorrelation. V Fischer M.M., Getis A. (Ur.). *Handbook of Applied Spatial Analysis*. Springer Berlin Heidelberg, 255–278.
- Girma, S., Greenaway, D., & Wakelin, K. (2001) Who benefits from foreign direct investment in the UK? *Scottish Journal of Political Economy* 48(2), 119–33.
- Globerman, St., Ries, J.C., & Vertinsky, I. (1994). The economic performance of foreign affiliates in Canada. *Canadian Journal of Economics* 27(1), 143–156.
- Gosh, S. (2009). Do productivity and ownership really matter for growth? Firm-level evidence. *Economic Modeling* 26(6), 1403–1413.
- Grossman, S.J., & Hart, O.D. (1980). Takeover Bids, The Free-Rider Problem, and the Theory of the Corporation. *The Bell Journal of Economics* 11(1), 42–64.
- Grund, C., & Westergaard-Nielsen, N. (2008). The dispersion of Employees' wage increases and the firm performance. *Industrial and Labour Relations Review* 61(4), 485–501.
- Gugler, K., & Yurtoglu, B.B. (2003). Corporate governance and dividend pay-out policy in Germany. *European Economic Review* 47(4), 731–758.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal* 21(3), 203–215.

Habring, C., & Irlenbuch, B. (2004). Zur Interaktion von Arbeitgeber und Arbeitnehmern in Turnieren mit Sabotage. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft Personalmanagement*, 19–41.

Hank, R. (2000). *Das Ende der Gleichheit oder Warum der Kapitalismus mehr Wettbewerb braucht*. Frankfurt: Fischer.

Hansmann, H. (1996). *The Ownership of Enterprise*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hart, O. (1995). *Firms, Contacts, and Financial Structure*. Oxford: Oxford University Press.

Hart, O., & Moore, J. (1990). Property Rights and the Nature of the Firm. *Journal of Political Economy* 98(6), 1119–1158.

Hart, O., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1996). The Proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons. *Working paper 5744*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Hart, O., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1997). The Proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons. *Quarterly Journal of Economics* 112(4), 1127–1161.

Hayek, F.A. (1944). *The Road to Serfdom*. Chicago: University of Chicago Press.

Head, K. (1998). Comment.V Baldwin, R. E, Lipsey, R.E., & Richardson, J.D. (Ur.). *Geography and Ownership as Bases for Economic Accounting* (str. 255–258), *Studies in Income and Wealth*. Chicago: University of Chicago Press.

Heyman, F., Sjöholm, F., & Tingvall, P.G. (2004). Is there Really a Foreign Ownership Wage Premium? Evidence from Matched Employer–Employee Data. *FIEF Working Paper Series 199*.

Hill, C.W., & Jones, T.M. (1992). Stakeholder–Agency Theory. *Journal of Management Studies* 29(2), 131–154.

Holderness, C.G., & Sheehan, D.P. (1988). The role of majority shareholders in publicly held corporations: An exploratory analysis. *Journal of Financial Economics* 20(1/2), 317–346.

- Hollister, M.N. (2004). Does Firm Size Matter Anymore? The New Economy and Firm Size Wage Effects. *American Sociological Review* 69(5), 659–676.
- Holmstrom, B., & Nalebuff, B. (1992). To the Raider Goes the Surplus? A Reexamination of the Free-Rider Problem. *Journal of Economics and Management Strategy* 1(1), 37–62.
- Hubert, L.J., & Golledge, R.G. (1981). A heuristic method for the comparison of related structures. *Journal of Mathematical Psychology* 23(3), 214–226.
- Hubert, L.J., Golledge, R.G., & Costanzo, C.M. (1981). Generalized procedures for evaluating spatial autocorrelation. *Geographical Analysis* 13(3), 224–233.
- Ising, E. (1925). Beitrag sur Theorie des Ferromagnetismus. *Zeit. Fur Physik*, 31(2), 253–258.
- Jansson, E. (2005). The Stakeholder Model: The influence of the ownership and the governance structures. *Journal of Business Ethics* 56(1), 1–13.
- Jensen, M., Solberg, D., & Zorn, T. (1992). Simultaneous Determination of Insider Ownership, Debt and Dividend Policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 27(2), 247–263.
- Jensen, M.C. (2000). *Theory of a firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jensen, M.C., & Meckling, W. (1976). Theory of a firm: managerial behaviour, agency cost and capital structure. *Journal of Financial Economics* 3(4), 305–360.
- Jewkes, J. (1948). *Ordeal by Planning*. London: Mac-Millan and Co.
- Johnson, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2000a). Tunnelling. *American Economic Review* 90(1), 22–27.
- Johnson, S., Boone, P., Breach, A., & Friedman, E. (2000b). Corporate governance in the Asian financial crisis. *Journal of Financial Economics* 58(1-2), 141–186.
- Jones, T.M. (1995). Instrumental Stakeholder Theory: A Synthesis of Ethics and Economics. *The Academy of Management Review* 20(2), 404–437.

Kaler, J. (2002). Morality and Strategy in Stakeholder Identification. *Journal of Business Ethics* 39(1/2), 91–99.

Kaler, J. (2006). Evaluating Stakeholder Theory. *Journal of Business Ethics* 69(3), 249–268.

Kamada, T., & Kawai, S. (1989). An algorithm for drawing general undirected graphs. *Information Processing Letters* 31(1), 7–15.

Kaufmann, D., & Siegelbaum, P. (1997). Privatization and Corruption in Transition Economies. *Journal of International Affairs* 50(2), 419–64.

Kay J. (1997). The Stakeholder Corporation. V Kelly, G. et al (Ur.) *Stakeholder Capitalism*. London: Macmillan.

Kelejian, H.H., Tavlas, H.G.S., & Hondroyiannis, G. (2006). A spatial modelling approach to contagion among emerging economies. *Open Economies Review* 17(4/5), 423–442.

Kelejian, H.H., & Prucha, I.R. (1997). Estimation of spatial regression models with autoregressive errors by two stage least squares procedures: A serious problem. *International Regional Science Review* 20(1/2), 103–111.

Kelejian, H.H., & Prucha, I.R., (1998). A Generalized Spatial Two–Stage Least Squares Procedure for Estimating a Spatial Autoregressive Model with Autoregressive Disturbances. *Journal of Real Estate Finance and Economics* 17(1), 99–121.

Kelejian, H.H., & Prucha, I.R., (1999). A Generalized Moments Estimator for the Autoregressive Parameter in a Spatial Model. *International Economic Review* 40(2), 509–533.

Kelejian, H.H., & Prucha, I.R., (2007). HAC estimation in a spatial framework, *Journal of Econometrics* 140(1), 131–154.

Kelejian, H.H., & Prucha, I.R., (2010). Specification and estimation of spatial autoregressive models with autoregressive and heteroskedastic disturbances, *Journal of Econometrics* 157(1), 53–67.

Khwaja, A., & Mian, A. (2005). Do Lenders Favor Politically Connected Firms? Rent Provision in an Emerging Financial Market. *The Quarterly Journal of Economics* 120(4), 1371–1411.



- Kmenta, J. (1997). *Elements of Econometrics, (second edition)*. New York: Macmillan.
- Knight, F.H. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. New York: Kelley.
- La Porta, R., & Lopez-de-Silanes, F. (1997). The Benefits of Privatization: Evidence from Mexico. *NBER Working Paper No. 6215*.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). Government Ownership of Banks. *Journal of Finance* 57(1), 265–301.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1997). Trust in Large Organizations. *American Economic Review* 87(2), 333–338.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance* 54(2), 471–517.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy* 106(6), 1113–1155.
- Laeven, L., & Levine, R. (2006). Complex ownership structures and corporate valuations. *National Bureau of Economic Research Working Paper 12675*.
- Laffont, J.J., & Tirole, J. (1993). *A theory of procurement and regulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lange, O. (1936). On the Economic Theory of Socialism: Part One. *Review of Economic Studies* 4(1), 53–71.
- Lazear, E.P., & Rosen, S. (1989). Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts. *Journal of Political Economy* 89(5), 841–864.
- Leland, H.E., & Pyle, D.H. (1977). Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance* 32(5), 371–387.
- Leland, H.E. (1994). Corporate Debt Value, Bond Covenants, and Optimal Capital Structure. *Journal of Finance* 49(4), 1213–1252.
- Lenz, W. (1920). Beitrag zum Verstandis der magnetischen Erscheinungen in festern Korpern. *Zeit. Physik* 21, 613–615.

Lerner, A.P. (1944). *The Economics of Control: Principles of Welfare Economics*. New York: The Macmillan Company.

LeSage, J.P., & Pace, R.K. (2010). Spatial Econometric models. V: Fischer, M.M., & Getis. A. (Ur.), *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software tools, Methods and Applications*, Springer–Verlag, Berlin Hedelberg, 335–376.

LeSage, J.P., & Pace R.K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. CRC Press (Taylor and Francis Group), Boca Raton (FL), London in New York.

Lewis, A.W. (1949). *The Principles of Economic Planning*. London: George Allen & Unwin Ltd.

Lipsey, R.E. (2002). Home and Host Country Effects of FDI, *NBER Working Paper* 9293.

Lipsey, R.E. (1994). Foreign–owned firms and U.S. wages, *NBER Working Paper* 4927.

Llano, C. (1998). *El postmodernismo en la empresa*. Mexico: Fondo de Cultura Economica.

LO (1953). *Trade Unions and Full Employment*. Stockholm: LO.

Lopez–de–Silanes, F. (1997). Determinants of Privatization Prices. *Quarterly Journal of Economics* 112(4), 965–1026.

Maddala, G.S. (2001). *Introduction to Econometrics*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Magda, I., Rycx, F., Tojerow, I., & Valsamis, D. (2008). Wage Differentials Across Sectors in Europe: an East–West Comparison. *IZA Discussion Paper* No.3830.

Maher, M., & Andersson, T. (1999). *Corporate Governance: Effects on Firm Performance and Economic Growth*. Paris: OCSE.

Maitland, I. (1994). The Morality of the Corporation: An Empirical or Normative disagreement? *Business Ethics Quarterly* 4(4), 445–458.

Makhija, M.V. (2003). The value of restructuring in emerging economies: the case of Czech Republic. *Strategic Management Journal* 25(3), 243–267.

Marcoux, A.M. (2000). Balancing Act. V DesJardins, J.R., & McCall, J.J. (Ur.) *Contemporary Issues in Business Ethics (4th edition)*. Wadsworth, 92–100.

Matern, B. (1966). Spatial variation: Stochastic Models and their applications to problems in forest surveys and other sampling investigations. *Meddelanden fran Statens Skogsforskingsinstitut* 49(5), 1–144.

McConnel, J.J, Sevaes, H., & Lins, K.V. (2008). Changes in insider ownership and changes in the market value of the firm. *Journal of Corporate Finance* 14(2), 92–106.

Meade, J.E. (1948). *Planning and the Price Mechanism: the Liberal Socialist Solution*. London: George Allen & Unwin Ltd.

Meggison, W. (2000). Privatization. *Foreign Policy* 118, 14–27.

Micco, A., Panizza, U., & Yanez, M. (2004). Bank Ownership and Performance. InterAmerican Development Bank, *Research Department Working Paper* 518.

Micco, A., Panizza, U., & Yanez, M. (2007). Bank Ownership and Performance: Does Politics Matter? *Journal of Banking and Finance* 31(1), 219–241.

Midner, R., & Hedborg, A. (1984). *Modell Schweden. Erfahrungen einer Wohlfahrtsgesellschaft*. Frankfurt: Campus.

Miller, H.M. (1977). Debt and Taxes. *Journal of Finance* 32(2), 261–275.

Mitchel, R.K., Pyle, B.R., & Wood, D.J. (1997). Towards a Theory of Stakeholder indentification and Sailance: Defining Who and What Really Counts. *Academy of Managements Review* 22(4), 853–886.

Modigliani, F., & Miller, H.M. (1958). The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review* 48(3), 261–297.

Modigliani, F., & Miller, H.M (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review* 53(3), 433–443.

Moran, P.A.P., (1950). The interpretation of statistical maps, *Journal of the Royal Statistical Society B*(10), 243–251.

Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. (1988). Management ownership and market valuation: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics* 20(1), 293–315.

Myers, S.C., & Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13(2), 187–211.

Nenova, T. (2003). The value of corporate voting rights and control: a cross-country analysis. *Journal of Financial Economics* 68(3), 325–351.

Nickel, S., Nicolitas, D., & Dryden, N. (1997). What makes firms perform well? *European Economic Review* 43(3), 783–796.

Ogorevc, M., & Šlander, S.W. (2011). Shareholders and Wage Determination. *Working paper* no.54, Institute for Economic Research.

Oliver, M.A. (2010). The Variogram and Kriging. V Ficher ,M.M, & Getis, A. (Ur.). *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications*. Berlin: Springer–Verlag.

Opler, T.C., & Titman, S. (1994). Financial Distress and Corporate Performance. *Journal of Finance* 49(3), 1015–1040.

Oulton, N. (1998). Investment, capital and foreign ownership in UK manufacturing. *NIESR Discussion Paper* 141, August, London.

Patuelli, R., Griffith, D.A., Tiefelsdorf, M., & Nijkamp, P. (2006). The use of spatial filtering techniques. *Tinbergen Institute Discussion paper*, TI2006–049/3.

Phillips, R.A. (1997). Stakeholder Theory and A Principle of Fairness. *Business Ethics Quarterly* 7(1), 55–66.

Pichet, E. (2011). Enlightened Shareholder Theory: Whose Interests Should Be Served by the Supporters of Corporate Governance? *Corporate ownership & control* 8(2/3), 353–362.

Piras, G. (2010). Sphet: Spatial models with Heteroskedastic Innovations in R. *Journal of Statistical Software* 35(1), 1–21.

Pfeffer, J., & Salancik, G.R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York: Harper & Row.

Quin, D.P., & Jones, M.T. (1995). An Agent Morality View of Business Politics. *Academy of Management Review* 20(1), 22–42.

- Rajan, R.G., & Zingales, L. (1995). Financial Dependence and Growth. *American Economic Review* 88(3), 559–586.
- Ravenstein, E.G. (1885). The Laws of Migration. *Journal of Royal Statistical Society* 48(2), 167–235.
- Ricardo-Campbell, R. (1983). Comments on the Structure of Ownership and the Theory of the Firm. *Journal of Law and Economics* 26(2), 391–393.
- Ripply, J.F. (1931). *The Capitalism and Colombia: Studies in American Imperialism*. New York: The Vanguard Press.
- Riyanto, Y.E, & Toolsema, L.A. (2008). Tunneling and propping: A justification for pyramidal ownership. *Journal of Banking and Finance* 32(10), 2178–2187.
- Roe, M.J. (1994). *Strong Managers, Weak Owners: Political Roots of American Corporate Finance*. Princeton: Princeton University Press.
- Roe, M.J. (2003). *Political Determinants of Corporate Governance: Political Context, Corporate Impact*. Oxford: Oxford University Press.
- Ross, S.A. (1973), The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. *American Economic Review* 63(2), 134–139.
- Ross, S.A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive–Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics* 8(1), 23–40.
- Rowley, T. (1997). Moving beyond Dyadic Ties: A network Theory of Stakeholder Influences. *Academy of Management Review* 22(4), 887–910.
- Rowley, T.J., Behrens, D., & Krackhardt, D. (2000). Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries. *Strategic Management Journal* 21(3), 369–386.
- Sapienza, P., (2004). The Effects of Government Ownership on Bank Lending. *Journal of Financial Economics* 72(2), 357–384.
- Schulten, T. (2001). On the Way Towards Downward Competition? Collective Bargaining under the European Monetary Union. V Schulten, T., & Bispinck, R., (Ur.) *Collective Bargaining under Euro. Experiences from the European Metal Industry*. Brussels: ETUI, 17–36.

- Schulten, T. (2002). A European Solidaristic Wage Policy? *European Journal of Industrial Relations* 8(2), 173–196.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper and Row.
- Shankman, N.A. (1999). Reframing the Debate between Agency and Stakeholder Theories of the Firm. *Journal of Business Ethics* 19(4), 319–334.
- Shapiro, C., & Stiglitz, J. E. (1984). Unemployment as a Worker Discipline Device. *The American Economic Review* 74(3), 433–444.
- Shleifer, A. (1998). State versus Private Ownership. *The Journal of Economic Perspectives* 12(4), 133–150.
- Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1986). Large Shareholders and Corporate Control. *Journal of Political Economy* 94(3), 461–488
- Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1993). Corruption. *Quarterly Journal of Economics* 108(3), 599–618.
- Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance* 52(2), 737–783.
- Shrivastava, P. (1995). The role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of Management Review* 20(4), 936–960.
- Sørensen, J.B., & Sorenson, O. (2007). Demography and Income Inequality. *American Sociological Review* 72(5), 766–783.
- Sternberg, E. (2000). *Just Business*. New York: Oxford University Press.
- Stockhammer, E. (2005–6). Shareholder Value Orientation and the Investment–Profit Puzzle. *Journal of Post Keynesian Economics* 28(2), 193–215.
- Streeck, W. (1984). Co–determination, the fourth decade. V Wilpert B., & Sorge, A. (Ur.), *International Perspectives on Organisational Democracy*. John Wiley and Sons.
- Sun, Q., Tong, W.H.S, & Tong, J. (2002). How does government ownership affect firm performance? Evidence from China's privatization experience. *Journal of Business Finance & Accounting* 29(1/2), 1–27.

- Swenson, P. (1989). *Fair Shares. Unions, Pay, and Politics in Sweden and West Germany*. Ithaca: Cornell University Press.
- Šlander, S. (2007). Are Workers Better Paid in Foreign–Owned than in Indigenous Firms? Evidence from Slovenia. *Oxford Business & Economics Conference*.
- Šlander, S.W., & Ogorevc, M. (2010). Labour Cost Convergence in the EU: Spatial Econometric Approach. *Privredna kretanja i ekonomska politika* 20(122), 27–51.
- The Economist (2010). China buys up the world. *The Economist*, November 13, 11.
- Thomsen, S., & Pedersen, T. (2000). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal* 21(6), 689–705.
- Tiefelsdorf, M., & Griffith, D.A. (2006). Semi–parametric Filtering of Spatial Autocorrelation: The eigenvector approach. *Environment and Planning A* 39(5), 1193–1221.
- Tiefelsdorf, M., Griffith, D.A., & Boots, B. (1999). A variance–stabilizing coding scheme for spatial link matrices. *Environment and Planning A* 31(1), 165 – 180.
- Tierney, J. (1998). *The U.S . Postal Service*. New York: Auburn House.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance* 43(1), 1–19.
- Tobler, W. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography Supplement* 46, 234–240.
- Wald, J.K. (1999). How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An International Comparison. *Journal of Financial Research* 22(2), 161–187.
- Walster, E., Walster, G.W., & Berscheid, E. (1977). *Equity: Theory and Research*. Boston: Allyn and Bacon.
- Werner, S., Tosal, H.L., & Gomez-Mejia, L. (2005). Organizational Governance and Employee Pay: How Ownership Structure Affects the Firm's Compensation Strategy. *Strategic Management Journal* 26(4), 377–384.
- Whittle, P.J. (1954). On stationary processes in the plane. *Biometrik*, 41(3/4), 434–449.

Whittle, P.J. (1963). Stochastic processes in several dimensions. *Bulletin of the International Statistical Institute* 40(2), 975–994.

Williamson, O.E. (1971). The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations. *American Economic Review* 61(2), 112–123.

Winter–Ebmer, R., & Zweimuller, J. (1999). Intra–firm Wage Dispersion and Firm Performance. *Kyklos* 4, 555–572.

Wiseman, R., & Gomez–Mejila, L.R. (1998). A behavioural agency model of risk taking. *The Academy of Management Review* 23(1), 133–135.

Wu, H.L (2007). Exploring sources of privatization–induced performance changes. *Journal of Organizational Change Management* 20(1), 44–59.

Wu, H.L (2010). Can minority state ownership influence firm value? Universal and contingency views of it's governance effects. *Journal of Business Research* 64(8), 839–845.

Yafeh, Y., & Yosha, O. (1996). Large Shareholders and Banks: Who Monitors and How? *Working Paper*, Hebrew University, Jerusalem, Israel.

Yaglom, A.M. (1957). Some classes of random fields in n–dimensional space, related to stationary random processes. *Theory of Probability and its Applications* 2(3), 273–320.

Yaglom, A.M. (1961). Second–order homogeneous random fields. *Proceedings of the 4th Berkeley Symposium on Mathematics, Statistics and Probability*, University of California Press, Berkeley, 2, 593–622.

Yaglom, A.M. (1962). *An Introduction to the Theory of Stationary Random Functions*. New Jersey: Prentice–Hall.

Zahra, S.A., Neubaum D.O., & Huse, M. (2000). Entrepreneurship in medium–size companies: exploring the effects of ownership and governance systems. *Journal of Management* 26(5), 947–977.

Zhou, X. (2001). Understanding the determination of managerial ownership and its relationship to firm performance: comment. *Journal of Financial Economics* 62(3), 559–571.



Zingales, L. (1994). The value of the voting right: A study of the Milan stock exchange experience. *Review of Financial Studies* 7(2), 125–148.



## **PRILOGE**



## Kazalo prilog

Priloga 1: Slovar uporabljenih izrazov .....	1
Priloga 2: Rutina za določanje posrednih in neposrednih lastniških deležev .....	2
Priloga 3: Rutina za določanje elementov lastniške povezovalne matrike.....	5
Priloga 4: Programska koda cenilke generaliziranih prostorskih dvostopenjskih najmanjših kvadratov .....	7
Priloga 5: Programska koda za izračun lastniških semivariogramov .....	9
Priloga 6: Programska koda za ocenjevanje SARAR modelov.....	12
Priloga 7: Največji štirje (posredni) lastniki kapitala v slovenskih srednje velikih in velikih podjetjih (31.03.2009) .....	15



## **Priloga 1: Slovar uporabljenih izrazov**

Cashflow rights – pravice do razpolaganja z denarnim tokom

Control rights – kontrolne pravice

Diversion – preusmeritev

Rank order tournament – razvrstitveni turnir

Spillover – prelivanje

Nexus of contracts – povezava pogodb

Shareholder theory – teorija lastnikov

Stakeholder theory – teorija deležnikov

Weakest link principle – princip najšibkejšega člana

Relative deprivation theory – teorija relativne prikrajšanosti

Spatial lag model – model prostorskega odloga

Spatial error model – model prostorsko povezanih ostankov

## Priloga 2: Rutina za določanje posrednih in neposrednih lastniških deležev

```
#definicije uporabljenih spremenljivk
Dim MS As Double, delez As Double, i As Double, j As Double, k As Double, l As
Integer, stIMET As Double, stPAPIR As Integer, trenutniPAPIR As Integer, DDindex
As Double, stDRUZBENIK, MS2 As Double, DDindex2 As Double, stRAZSIRITEV As
Integer, celica As Range, stIMETNIK2 As Integer, n As Integer, ponovitev As
Integer

#zanka, ki 100-krat ponovi razčlenitev lastništva vsake delniške družbe, da se
zagotovijo čimbolj natančni rezultati
For ponovitev = 1 To 100

#spremenljivka, ki zavzame vrednost števila preštetih vrednostnih
stPAPIR = Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("BAZA_4").Columns(1))

#zanka, ki ponovi operacijo za vsak vrednostni papir
For trenutniPAPIR = 2 To stPAPIR

#spremenljivka, ki zavzame vrednost števila imetnikov vrednostnih papirjev
    stIMET =
        (Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("BAZA_4").Rows(trenutniPA
PIR)) - 6) / 2

#zanka, ki ponovi operacijo za vsakega imetnika
For i = 1 To stIMET

#funkcija, ki na delovni zvezek »RAM« zapiše ime in delež posameznega imetnika
    Worksheets("RAM").Cells(i, 2) = Worksheets("BAZA_4").Cells(trenutniPAPIR,
i * 2 + 5)
    Worksheets("RAM").Cells(i, 3) = Worksheets("BAZA_4").Cells(trenutniPAPIR,
i * 2 + 6)

#če je ime imetnika število (to pomeni, da je imetnik podjetje (z matično
številko)
If Application.WorksheetFunction.IsNumber(Worksheets("RAM").Cells(i, 2)) Then

#poišče zaporedno številko podjetja, ki je imetnik vrednostnega papirja
DDindex = Application.WorksheetFunction.Match(Worksheets("RAM").Cells(i, 2),
Worksheets("BAZA_4").Columns(1), 0)
    If DDindex > 0 Then

#shrani matično številko podjetja
MS = Worksheets("BAZA_4").Cells(DDindex, 1)

#poišče število družbenikov ali delničarjev podjetja, ki je imetnik vrednostnega
papirja
stDRUZBENIK =
(Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("BAZA_4").Rows(DDindex)) - 6) /
2

#zapiše število družbenikov ali delničarjev podjetja, ki je imetnik vrednostnega
papirja
    Worksheets("RAM").Cells(i, 1) = stDRUZBENIK
    DDindex = 0
```



```

End If
End If
Next i

#spremenljivka, ki zavzame vrednost števila imetnikov vrednostnih papirjev, kjer
je imetnik podjetje
stIMETNIK2 = Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("RAM").Columns(2))

#zanka, ki za vsakega imetnika razdeli še bolj podrobno, če je tudi ta imetnik
podjetje
For Each celica In Worksheets("RAM").Range(Cells(1, 1), Cells(stIMETNIK2, 1))
    n = 0
    If celica > 0 Then
        If Application.WorksheetFunction.IsNumber(celica.Offset(0, 1)) Then
            DDindex = 0

            #število imetnikov ali družbenikov, katerih podjetje ima v lastni določen
            vrednostni papir
            DDindex = Application.WorksheetFunction.Match(celica.Offset(0, 1).Value,
                Worksheets("BAZA_4").Columns(1), 0)
        If DDindex > 0 Then
            delez = celica.Offset(0, 2)

            MS = Worksheets("BAZA_4").Cells(DDindex, 1)
            stDRUZBENIK =
                (Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("BAZA_4").Rows(DDindex))
                - 6) / 2
            For i = celica.Row To (stDRUZBENIK + celica.Row - 2)
                Worksheets("RAM").Rows(celica.Row).Select

            #vstavljanje praznih vrstic, ki se bodo nadomestile s produktom lastniških
            deležev
                Selection.Insert Shift:=xlDown, CopyOrigin:=xlFormatFromLeftOrAbove
                n = n + 1
            Next i
            For i = celica.Offset(-n, 0).Row To (stDRUZBENIK + celica.Offset(-n, 0).Row - 1)
                Worksheets("RAM").Cells(i, 2) = Worksheets("BAZA_4").Cells(DDindex, (i -
                celica.Offset(-n, 0).Row + 1) * 2 + 5)
                Worksheets("RAM").Cells(i, 3) = Worksheets("BAZA_4").Cells(DDindex, (i -
            Next i
            DDindex = 0
        End If
    End If
End If
End If

Next celica

#funkcija, ki aktivira delovni zvezek »RAM«
Worksheets("RAM").Activate

#funkcija, ki prekopira unikatne zapise imen posrednih lastnikov
Columns("B:B").Select
Selection.Copy
Columns("E:E").Select
ActiveSheet.Paste
Application.CutCopyMode = False

```

```

ActiveSheet.Range("E:E").RemoveDuplicates Columns:=1, Header:=xlNo
stIMETNIK2 = Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets("RAM").Columns(5))

For j = 1 To stIMETNIK2
    #funkcija, ki sešteje vrednosti posrednih lastniških deležev za vsakega
    posrednega lastnika
    Worksheets("RAM").Cells(j, 6) =
    Application.WorksheetFunction.SumIf(Worksheets("RAM").Columns(2),
    Worksheets("RAM").Cells(j, 5), Worksheets("RAM").Columns(3))
Next j
Columns("E:F").Select
Selection.Copy
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues
Application.CutCopyMode = False
Columns("E:F").Select
Range("F1").Activate

#funkcija, ki razvrsti po velikosti posredne lastniške deleže in njihove lastnike

ActiveWorkbook.Worksheets("RAM").Sort.SortFields.Clear
ActiveWorkbook.Worksheets("RAM").Sort.SortFields.Add Key:=Range("F1"), _
SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlDescending, DataOption:=xlSortNormal
With ActiveWorkbook.Worksheets("RAM").Sort
    .SetRange Range("E:F")
    .Header = xlNo
    .MatchCase = False
    .Orientation = xlTopToBottom
    .SortMethod = xlPinYin
    .Apply
End With

#zanka, ki zamenja neposredne lastniške deleže in lastnike z posrednimi v delovni
bazi, ki se nahaja na listu »baza-4«
For i = 1 To 50
    Worksheets("BAZA_4").Cells(trenutniPAPIR, i * 2 + 5) =
    Worksheets("RAM").Cells(i, 5)
    Worksheets("BAZA_4").Cells(trenutniPAPIR, i * 2 + 6) =
    Worksheets("RAM").Cells(i, 6)
Next i

#funkcija, ki izbriše vsebino list »RAM«
Worksheets("RAM").Columns("A:F").ClearContents

Next trenutniPAPIR
Next ponovitev

End Sub

```

### Priloga 3: Rutina za določanje elementov lastniške povezovalne matrike

```
Sub CreateKapitalW()

#definicija uporabljenih spremenljivk

Dim O1 As String, O2 As String, delez As Double, O1_row As Integer, O2_row As Integer, O1_col As Integer, O2_col As Integer, maticna1 As Double, maticna2 As Double, WmatRow As Double, delezO1 As Double, delezO2 As Double, stDD As Integer, trenutnaDD As Integer, Nlast As Integer

#izklop osveževanja zaslona
Application.ScreenUpdating = False

#prešteje število vrstic
stDD = Application.WorksheetFunction.Count(Worksheets("BAZA_5").Columns(1))
WmatRow = 1

#zanka, ki ponovi operacijo za vse delniške družbe
For O1_row = 2 To stDD

    #prebere matično številko obravnavane družbe
    maticna1 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O1_row, 1)

    #zanka, ki ponovi operacijo za vsakega izmed prvih 50 lastnikov
    For O1_col = 1 To 50

        #prebere ime oziroma oznako »prvega« lastnika
        O1 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O1_row, O1_col + 1)

        #če je oznaka lastnika različna od 0, potem
        If O1 <> "0" Then

            #prešteje število ponovitev oznake v celotni bazi
            Nlast = Application.WorksheetFunction.CountIfs(Worksheets("BAZA_5").Columns("B:AY"), O1)

            #če je število ponovitev lastnika večje od 1 in je dolžina zapisa večja od 1 (zaradi vrednosti 0, ki ponazaraja prazna polja)

            If Nlast > 1 And Len(O1) > 1 Then

                #prebere delež »prvega« lastnika v obravnavanem podjetju
                delezO1 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O1_row, O1_col + 51)

                #zanka, ki ponovi operacijo za vsakega izmed prvih 50 lastnikov
                For O2_row = 2 To stDD

                    #prebere matično številko obravnavane družbe
                    maticna2 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O2_row, 1)
                    For O2_col = 1 To 49

                        #prebere ime oziroma oznako »drugega« lastnika
                        O2 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O2_row, O2_col + 1)
```

```

#prebere oznako delež »drugega« lastnika
delezO2 = Worksheets("BAZA_5").Cells(O2_row, O2_col + 51)

# Če je »prvi« lastnik enak »drugemu« lastniku in se ne nahajata v
isti družbi ter sta oba deleža različna od 0
If O1 = O2 And Not (O1_row = O2_row) And delezO2 > 0 And delezO1 > 0
Then

    #izračun nestandardizirane prostorske uteži
    delez = (delezO1 ^ 2 + delezO2 ^ 2) ^ (1 / 2) *
    Application.WorksheetFunction.Min(delezO1, delezO2)

    #zapis podatkov na nov list
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 1) = maticna1
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 2) = maticna2
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 3) = delez
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 4) = O1
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 5) = delezO1
    Worksheets("Wmat").Cells(WmatRow, 6) = delezO2
    WmatRow = WmatRow + 1

End If
Next O2_col
Next O2_row
    End If
End If
Next O1_col
Next O1_row

#vklop osveževanja zaslona
Application.ScreenUpdating = True
End Sub

```

## Priloga 4: Programska koda cenilke generaliziranih prostorskih dvostopenjskih najmanjših kvadratov

```
Sarar11<-function(enačba,W,data=list()){

#najprej vstavimo enačbo, ki jo želimo oceniti; »formula«
trm<-terms(enačba,data=data)
frm<-lm(enačba,data,method="model.frame")
y<-model.extract(frm,"response")
x<-model.matrix(trm,frm)
n<-dim(x)[1]
k<-dim(x)[2]
if(n != length(W$neighbours)) stop("W in x sta različnih dimenzij")

#preverimo ali imata povezovalna matrika in baza podatkov enako število vnosov
XimenaStolpci<-colnames(x)
Wy<-lag.listw(W,y)
Wy<-matrix(Wy,n,1)
Yime<-colnames(frm)[1]
colnames(Wy)<-paste('W',Yime)
wx <- lag.listw(W, x[,-1], zero.policy=FALSE)

#wx je (prvi) odlog vektorja pojasnjevalnih spremenljivk
Wxs<-lag.listw(W,wx)

#Wxs je odlog drugega reda vektorja pojasnjevalnih spremenljivk
Wx<-cbind(wx,Wxs)

#družimo odlog prvega in drugega reda
colnames(wx)<-paste("W",XimenaStolpci[-1],sep="")

#določimo imena za vse uporabljene spremenljivke
colnames(Wxs)<-paste("WW", XimenaStolpci [-1],sep="")
imena1<-colnames(wx)
imena2<-colnames(Wxs)
colnames(Wx)<-c(imena1,imena2 )
korak1<-tsls(y=y,yend=Wy, X=x, Zinst = Wx, robust=FALSE)

#prvi korak ocenjenjanja
moments1<-Ggsarar(u=firststep1$residuals, W=W)

Ggsarar<-function (Ws, u, zero.policy = FALSE)
  n <- length(u)
  tr <- matrix(0, n, 1)
  for (i in 1:n) {
    tr[i] <- sum(W$weights[[i]]^2)
  }
  trwpw <- sum(tr)
  wu <- lag.listw(W, u, zero.policy = zero.policy)
  wwu <- lag.listw(W, wu, zero.policy = zero.policy)
  uu <- crossprod(u, u)
  uwu <- crossprod(u, wu)
  uwpuw <- crossprod(wu, wu)
  uwwu <- crossprod(u, wwu)
  wwupwu <- crossprod(wwu, wu)
  wwupwwu <- crossprod(wwu, wwu)
```

```

bigG <- matrix(0, 3, 3)
bigG[, 1] <- c(2 * uwu, 2 * wwupwu, (uwuw + uwpuw))/n
bigG[, 2] <- -c(uwpuw, wwupwwu, wwupwu)/n
bigG[, 3] <- c(1, trwpw/n, 0)
litg <- c(uu, uwpuw, uwu)/n
list(bigG = bigG, litg = litg)
}

pars<-c(0,0)
estiml <- optim(pars, GMMest, v = moments1, verbose =FALSE)

rhotilde<-estiml$par[1]

#drugi korak ocenjenanja
ytb <- y - rhotilde * Wy
xtb <- x[,-1] - rhotilde * wx
xtb<-cbind(x[,1],xtb)

#tretji korak ocenjevnja
Wyb<-Wy - rhotilde * lag.listw(W,Wy)
colnames(xtb)<-xcolnames
colnames(Wyb)<-c('Wyt')
secstepb<-tsls(y=ytb, yend=Wyb, X=xtb, Zinst = Wx)
coeff<-as.matrix(c(secstepb$coefficients, estiml$par[1] ))
rownames(coeff)<-c('lambda', 'constant', xcolnames[-1], 'rho')
se<- c(secstepb$se, 0)
t<- c(secstepb$t, 0)
pcoeff<- c(secstepb$p, 0)

#izpis rezultatov
results<-cbind(coeff,se,t,pcoeff)
colnames(results)<-c("koef.", "st. napaka", "t-stat", "p ")
ret<-results
}

```

## Priloga 5: Programska koda za izračun lastniških semivariogramov

```
Sub SemiVARIOGRAM()  
  
#definicija uporabljenih spremenljivk  
Dim i As Integer, j As Integer, E As Double, del As Double, Portfelj As Integer,  
semivar As Double, razdalja As Double, vrstica As Double, lag As Double, ii As  
Double, vrstica2 As Double, nLast As Integer, k As Integer, owner As Integer,  
startIndex As Integer, endIndex As Integer, copyCol As Integer, copyRow As  
Integer, rowIndex As Integer  
  
#spremenljivka, ki shrani število lastnikov  
nLast = Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets(3).Columns(1))  
  
#zanka, ki ponovi operacijo za vsakega lastnika  
For k = 2 To nLast  
  
#funkcija, ki izbriše vsebino na prvem in drugem listu  
Worksheets(1).Cells.ClearContents  
Worksheets(2).Cells.ClearContents  
  
#zapis obravnavanega lastnika  
owner = k  
  
#izbor začetne zaporedne številke lastnika (podjetja v bazi so razporejena glede  
na lastnike)  
startIndex = Application.WorksheetFunction.Match(owner,  
Worksheets("DATA").Columns(3), 0)  
  
#izbor končne zaporedne številke lastnika  
endIndex = Application.WorksheetFunction.CountIf(Worksheets("DATA").Columns(3),  
owner) - 1 + startIndex  
rowIndex = 1  
  
#zanka, ki naredi operacije za vse zapise določenega lastnika  
For copyRow = startIndex To endIndex  
    For copyCol = 1 To 5  
        Worksheets(1).Cells(rowIndex, copyCol) = Worksheets("DATA").Cells(copyRow,  
copyCol)  
    Next copyCol  
    rowIndex = rowIndex + 1  
Next copyRow  
  
#spremenljivka, ki določi vrednost velikost odloga  
lag = 0.05  
vrstica = 1  
  
#spremenljivke, ki shrani število naložb posameznega lastnika  
Portfelj = Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets(1).Columns(1))  
  
#zanka, ki naredi operacije za vse naložbe posameznega lastnika  
For i = 1 To Portfelj  
    For j = i To Portfelj
```

```

#Če izbrani naložbi nista isti potem
If Not i = j Then
#na drugi list zapiše koren zmnožka lastniških deležev, ki ponazarja razdaljo
    Worksheets(2).Cells(vrstica, 2) = (Worksheets(1).Cells(i, 4) *
    Worksheets(1).Cells(j, 4)) ^ (1 / 2)
    Worksheets(2).Cells(vrstica, 3) =
    Application.WorksheetFunction.Var(Worksheets(1).Cells(i, 5).Value,
    Worksheets(1).Cells(j, 5).Value)
    vrstica = vrstica + 1
End If
Next j
Next i

#funkcija, ki razvrsti razdalje od največje do najmanjše
Worksheets(2).Columns("B:C").Select
    Worksheets(2).Range("C1").Activate
    ActiveWorkbook.Worksheets("List2").Sort.SortFields.Clear
    ActiveWorkbook.Worksheets("List2").Sort.SortFields.Add Key:=Range(.columns(2)_
    ), SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending, DataOption:=xlSortNormal
    With ActiveWorkbook.Worksheets(2).Sort
        .SetRange Range(.columns(2),.columns(3))
        .Header = xlGuess
        .MatchCase = False
        .Orientation = xlTopToBottom
        .SortMethod = xlPinYin
        .Apply
    End With

#funkcija, ki prešteje število vrstic, kjer je razdalja večja ali enaka 1-
razdalji odloga
vrstica2 = Application.WorksheetFunction.CountIf(Worksheets(2).Columns(2), "<=" &
(1 - lag))

#zanka, ki ponovi operacijo za vsako vrstico, kjer je zapisana razdalja večja od
1-razdalje odloga
For ii = 1 To vrstica2
    Worksheets(2).Cells(ii, 4) =

#operacija, ki določi povprečne vrednosti semivariance pri vsaki razdalji
    Application.WorksheetFunction.AverageIfs(Worksheets(2).Columns(3),
    Worksheets(2).Columns(2), ">=" & Worksheets(2).Cells(ii, 2),
    Worksheets(2).Columns(2), "<" & (Worksheets(2).Cells(ii, 2).Value + lag))
    Worksheets(2).Cells(ii, 5) =
    Application.WorksheetFunction.Ln(Worksheets(2).Cells(ii, 4))
Next ii
With Worksheets(2)

#operacija, ki oceni parametre semivariograma
Worksheets(3).Cells(k, 2) =

#ocena konstante
Application.WorksheetFunction.Intercept(Range(.Cells(1, 5), .Cells(vrstica2, 5)),
Range(.Cells(1, 2), .Cells(vrstica2, 2)))

#ocena naklona / regresijskega koeficienta
Worksheets(3).Cells(k, 3) = Application.WorksheetFunction.Slope(Range(.Cells(1,
5), .Cells(vrstica2, 5)), Range(.Cells(1, 2), .Cells(vrstica2, 2)))

```



```

Worksheets(3).Cells(k, 4) =

#t-statistika
Application.WorksheetFunction.Index(Application.WorksheetFunction.LinEst(Range(.Cells(1, 5), .Cells(vrstica2, 5)), Range(.Cells(1, 2), .Cells(vrstica2, 2)), "TRUE", "TRUE"), 2, 2)

#p-vrednost
Worksheets(3).Cells(k, 5) =
Application.WorksheetFunction.Index(Application.WorksheetFunction.LinEst(Range(.Cells(1, 5), .Cells(vrstica2, 5)), Range(.Cells(1, 2), .Cells(vrstica2, 2)), "TRUE", "TRUE"), 2, 1)

# R kvadrat
Worksheets(3).Cells(k, 6) = Application.WorksheetFunction.RSq(Range(.Cells(1, 5), .Cells(vrstica2, 5)), Range(.Cells(1, 2), .Cells(vrstica2, 2)))

# zapiše število enot
Worksheets(3).Cells(k, 7) =
Application.WorksheetFunction.CountA(Worksheets(1).Columns(2))

#zapiše največji lastniški delež
Worksheets(3).Cells(k, 9) =
Application.WorksheetFunction.Max(Worksheets(1).Columns(4))
End With
Next k
End Sub

```

## Priloga 6: Programska koda za ocenjevanje SARAR modelov

R Koda: Ocenjevanje modela plač

```
#naloži knjižico sphet
library(sphet)

#naloži funkcijo sarar
source("sarar.R")

#prebere bazo podatkov
Kap<-read.csv("BAZAKap1d.csv", header=TRUE, sep=";")

#prebere povezovalno matriko
KapW<-read.gwt2nb("wNew.txt")

#določi prostorske uteži
dist_w2<-read.gwt2dist("wNew.txt", region.id=NULL)
attach(Kap)

#standardizacija povezovalne matrike
W<-nb2listw(KapW, glist=(attr(KapW,"GeoDa"))$dist), style="S", zero.policy=FALSE)

#OLS ocena modela plač
reg10<-
lm(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Lprod10)+log(tang)+roa+log(cf.cr)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD09), data = Kap)

#izpis rezultatov
summary(reg10)

# LM test
lm.LMtests(reg10, W, zero.policy=TRUE, test="all", spChk=NULL, naSubset=FALSE)

#ocena SARAR modela plač
sararHAC_w10<-
gsts1shet(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr.i)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10), data=Kap,zero.policy=TRUE, listw=W,
initial.value="SAR",abs.tol=1e-20,rel.tol=1e-10,eps=1e-5,inverse=TRUE,sarar=TRUE)

#ocena S.ERROR (model prostorsko povezanih ostankov) modela plač
errorHAC_w10<-
gsts1shet(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10), data=Kap,zero.policy=TRUE, listw=W,
initial.value="SAR",abs.tol=1e-20,rel.tol=1e-10,eps=1e-5,inverse=TRUE,sarar=FALSE)

#ocena S.LAG (model prostorskega odloga) modela plač
lagHAC_w10<-
sts1shac(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10),
data=Kap,listw=W,na.action=na.fail,zero.policy=FALSE,HAC=TRUE, distance=dist_w2,
type="Triangular")

#Izpis rezultatov
summary(sararHAC_w10)
```

```

summary(errorHAC_w10)
summary(lagHAC_w10)

R Koda: Ocenjevanje modela zadolženosti

#OLS ocena modela zadolženosti
reg_lev3<-lm(lev3_10~roa+tang+logsales+gsales+sdROA)

#izpis rezultatov
summary(reg_lev3)

# LM test
lm.LMtests(reg_lev3, W, zero.policy=TRUE, test="all", spChk=NULL, naSubset=FALSE)

#ocena SARAR modela zadolženosti
sararHAC_lev3_10<-gsts1shet(lev3_10~roa+tang+logsales+gsales+sdROA,
data=Kap,zero.policy=FALSE, listw=W, initial.value="SAR",abs.tol=1e-
20,rel.tol=1e-10,eps=1e-5,inverse=TRUE,sarar=TRUE)

#ocena S.ERROR modela zadolženosti
errorHAC_lev3_10<-gsts1shet(lev3_10~roa+tang+logsales+gsales,
data=Kap,zero.policy=FALSE, listw=W, initial.value="SAR",abs.tol=1e-
20,rel.tol=1e-10,eps=1e-5,inverse=TRUE,sarar=FALSE)

#ocena S.LAG modela zadolženosti
lagHAC_lev3_10<-stslshac(lev3_10~roa+tang+logsales+gsales,
data=Kap,listw=W,na.action=na.fail,zero.policy=FALSE,HAC=TRUE, distance=dist_w2)

#izpis rezultatov
summary(sararHAC_lev3_10)
summary(errorHAC_lev3_10)
summary(lagHAC_lev3_10)

```

R Koda: Ocenjevanje razširjenega modela plač

```

#OLS ocena razširjenega modela plač
reg10_o<-
lm(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Lprod10)+log(tang)+roa+log(cf.cr)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10)+log(lev3)+log(VL), data = Kap)

#izpis rezultatov
summary(reg10_o)

# LM test
lm.LMtests(reg10_o, W, zero.policy=TRUE, test="all", spChk=NULL, naSubset=FALSE)

#ocena razširjenega SARAR modela plač
sararHAC_w10_o<-
gsts1shet(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr.i)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10)+log(lev3)+log(VL), data=Kap,zero.policy=TRUE, listw=W, initial.value="SAR",abs.tol=1e-20,rel.tol=1e-10,eps=1e-5,inverse=TRUE,sarar=TRUE)

#ocena razširjenega S.ERROR (model prostorsko povezanih ostankov)modela plač
errorHAC_w10_o<-
gsts1shet(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr.i)+log(C4)+log(WREG10)+log(WSKD10)+log(lev3)+log(VL), data=Kap,zero.policy=TRUE, listw=W,

```

```

initial.value="SAR",abs.tol=1e-20,rel.tol=1e-10,eps=1e-
5,inverse=TRUE,sarar=FALSE)

#ocena razširjenega S.LAG (model prostorskega odloga) modela plač
lagHAC_w10_o<-
stslshac(log(Wzap10)~log(štZap10)+log(Vazap10)+log(tang)+roa+log(cf.cr)+log(C4)+l
og(WREG10)+log(WSKD10)+log(1-lev3)+log(VL),
data=Kap,listw=W,na.action=na.fail,zero.policy=FALSE,HAC=TRUE, distance=dist_w2,
type="Triangular")

#izpis rezultatov ocenjenih modelov
summary(sararHAC_w10_o)
summary(errorHAC_w10_o)
summary(lagHAC_w10_o)

```

## Priloga 7: Največji štirje (posredni) lastniki kapitala v slovenskih srednje velikih in velikih podjetjih (31.03.2009)

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
TERME MARIBOR, TURI	0.11	0.07	0.04	0.03	SIEMENS AK	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE
DEBITEL TELEKOMUNIK	0.12	0.08	0.08	0.07	HERMAN RIG	VERA MIHAT	SONJA GOLE	B.V. AKTIV
KOROŠKA TRGOVINA TR	0.76	0.13	0.01	0.01	IGOR JEROT	MARJAN SED	IDA PLANIN	JOŽEF PLAN
GVS D.D., GLOBALNO	0.92	0.05	0.02	0.02	MATIJA BRA	JOŽE RIBIČ	BORIS PAVL	ALEŠ RIBIČ
MESNINE DEŽELE KRAN	0.38	0.18	0.15	0.15	EDVARD FON	MAJDA NOVI	JOLANDA RA	BRUNO RAPO
LEK FARMACEVTSKA DR	1	-	-	-	AG NOVARTI			
IMOS, PROJEKTIRANJE	0.14	0.11	0.06	0.05	ALOJZ ZUPA	JANEZ ZORM	BRANKO KAS	MARIJA KRŽ
CASINO KOBARID, IGR	0.67	0.25	0.05	0.03	R. SLO	MO NG	O. ŠEMP-VRT	KRANJSKA G.
TERME OLIMIA BAZENI	0.5	0.14	0.09	0.04	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ŠKOFIJA MS
GRADIS SKUPINA G D.	0.44	0.05	0.05	0.03	UROŠ OGRIN	BORIS ERŽE	ZORAN KLEM	R. SLO
DROGA KOLINSKA, ŽIV	0.16	0.11	0.05	0.01	IGOR BAVČA	R. SLO	GROUP DOO	JULIUS ENA
SANDOZ FARMACEVTSKA	1	-	-	-	AG NOVARTI			
HIT ŠENTILJ, PRIREJ	0.67	0.25	0.05	0.03	R. SLO	MO NG	O. ŠEMP-VRT	KRANJSKA G.
LESNO INDUSTRIJSKO	0.3	0.28	0.07	0.04	D.O.O.- V	TOMAŽ ROČN	PETER MAHN	ADRIA CAP
POHIŠTVO BREŽICE PR	0.27	0.09	0.04	0.03	R. SLO	JELKA KUPE	ZDENKO PAV	A.G. LINTR
KONGO HOTEL & CASIN	0.5	0.5	-	-	B.V. ELEKT	CYPRUS LIM		
HOTEL LEV, DRUŽBA Z	0.15	0.08	0.06	0.05	R. SLO	HERMAN RIG	VERA MIHAT	SONJA GOLE
GRAND HOTEL UNION D	0.19	0.1	0.07	0.06	R. SLO	HERMAN RIG	VERA MIHAT	SONJA GOLE
HIT ALPINEA, DRUŽBA	0.52	0.17	0.03	0.02	R. SLO	MO NG	O. ŠEMP-VRT	KRANJSKA G.
INTEREUROPA, GLOBAL	0.39	0.03	0.03	0.03	R. SLO	INTERFIN	ZPIZ	IGOR BAVČA
MERCATOR-EMBA PROIZ	0.14	0.09	0.08	0.05	KOLONEL	AUSTRIA A	INFOND H	CENTER NAL
METRO TRGOVSKA DRUŽ	0.76	0.18	0.06	-	KLAUDIJA H	SMARK doo	BOŠTJAN MA	
TRGOAVTO KOPER, TRG	0.71	0.12	0.05	0.01	IGOR JEROT	MARJAN SED	INTERFIN	IDA PLANIN
DINOS, DRUŽBA ZA PR	0.5	0.26	0.24	-	AG SCHOLZ	IVAN TKALE	SILVESTER	
GORENJE SUROVINA DR	0.16	0.08	0.05	0.04	R. SLO	IVAN GARBA	TOMISLAV K	EUROPE B.V
MERKUR - TRGOVINA I	0.2	0.07	0.06	0.04	ALBIN KORD	R. SLO	S.P.A. INT	MERFIN DVA
RUDIS POSLOVNO ZDRU	1	-	-	-	PRIMORJE H			
KEMOFARMACIJA VELET	0.97	0.01	0	0	AG CELESIO	JOŽE BORŠT	VLADISLAVA	MIA BONE P
TURIZEM KRAS, DESTI	0.18	0.11	0.04	0.04	IGOR BAVČA	R. SLO	MAKSIMA IN	FINETOL
HOTELI BERNARDIN, D	0.07	0.06	0.04	0.02	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	MAKSIMA IN
HOTEL SLON D.D. LJU	0.52	0.18	0.09	0.09	WHS INTERT	ANDREJ KOR	LJUDMILA K	ANTE KORIT
ISTRABENZ TURIZEM D	0.18	0.12	0.01	0.01	IGOR BAVČA	R. SLO	JULIUS ENA	MAKSIMA IN
TERME ČATEŽ D.D. ČA	0.29	0.06	0.05	0.05	R. SLO	ROLANDO KR	D.O.O. TER	ZAGREB D.D
JULON PROIZVODNJA P	0.99	0	0	0	S.P.A. AQU	JOŽE LEBEN	MIHAEL KAŠ	JOŽE VIDIC
SEMENARNA LJUBLJANA	0.44	0.06	0.03	0.03	S.A. TRASF	S.R.L. DIN	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI
KOTO PROIZVODNO IN	0.4	0.24	0.04	0.03	IVAN GARBA	TOMISLAV K	ROMANA PAJ	TOMAŽ ROČN
SLOVENIJALES DRUŽBA	0.42	0.21	0.02	0.01	R. SLO	ZPIZ	INTERFIN	ADRIA BANK
TEKSTIL PROIZVODNO	0.28	0.2	0.11	0.06	STANISLAV	MARIJANA SP	DANICA MAJ	MAJA ZIDAR
TELEKOM SLOVENIJE,	0.76	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	IGOR BAVČA
MESO KAMNIK MESNA I	0.17	0.06	0.06	0.04	MARKO VIŠN	KZ Domžale	JOŽE JURKO	EDVARD FON
JAVNA RAZSVETLJAVA	0.51	0.44	0.05	0	ENLUX	MOL	SIEMENS AK	ANTON SETN

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
TISKARNA NOVO MESTO	0.23	0.23	0.23	0.16	REG, C/O.M	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	DENIS NOVA
DOMPLAN, DRUŽBA ZA	1	-	-	-	DOMPLAN IN			
KPL D.D., DRUŽBA ZA	0.51	0.17	0.08	0.04	MIHAEL BIZ	ALOJZIJ KR	STANKO PET	BOJAN KOZA
KOMUNALA KOMUNALNO	0.23	0.22	0.22	0.05	MO NG	WIETERSDOR	PRIMORJE H	K. ob SOČI
LOTERIJA SLOVENIJE,	0.4	0.4	0.1	0	FUNDACIJA I	R. SLO	FUNDACIJA Š	POLONA ZUP
NAMA TRGOVSKO PODJE	0.17	0.16	0.06	0.05	ZPIZ	R. SLO	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI
VESNA TRGOVSKO PODJ	0.55	0.06	0.04	0.03	VESNA HOL	KOLONEL	AUSTRIA A	INFOND H
POMURSKE MLEKARNE D	0.23	0.12	0.11	0.04	POMURSKA M	R. SLO	KZ RADGONA	SKZ KLAS
MANUFAKTURA TRGOVSK	0.42	0.06	0.05	0.01	IGOR MAKAR	ANA GROSAR	MARIJA KUK	LUCIJA PER
KOVINTRADE MEDNAROD	0.07	0.07	0.07	0.07	IZTOK SENI	PETER TILI	BORIS PIŠE	MILAN ZAGO
LESNINA, TRGOVINA S	0.25	0.25	0.14	0.07	ZVONE TALJ	DEAN ČENDA	ANKA PAPIČ	BOJAN PAPI
PETROL, SLOVENSKA E	0.35	0.04	0.02	0.02	R. SLO	JULIUS ENA	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA
DELIKATESA TRGOVINA	0.3	0.06	0.05	0.05	R. SLO	ROLANDO KR	D.O.O. TER	ZAGREB D.D
MINERAL PODJETJE ZA	0.61	0.23	0.08	0.02	LIMITED KI	BRANKO DRO	DRAGO SIMČ	HILDA REJA
TOSAMA TOVARNA SANI	1	-	-	-	SANA INV			
ETIKETA, TISKARNA,	0.03	0.02	0.02	0.02	JAKOB KOKA	ANTON PRIM	BRANKO KRA	ANICA KLEM
TRIMO INŽENIRING IN	0.08	0.07	0.07	0.05	TATJANA FI	BREDA KOTA	DANIJEJ ZU	ROMANA PAJ
NIKO, KOVINARSKO PO	0.99	0	0	0	HOLDING AG	SREČKA GOL	MILAN GATE	IVAN EGART
ALPOS INDUSTRIJA KO	0.38	0.21	0.21	0.03	A.S. ARCEL	ESTABLISHM	PRIVATBANK	STOJAN OŠT
ULTRAPAC PREDELAVA	0.85	0.02	0	0	MOTVOZ	FRANKO GRE	TANJA SKUB	OLGA ŽIGON
MITOL, TOVARNA LEPI	0.4	0.15	0.03	0.02	INTERFIN	DP JUB	MARJAN MAT	ETBIN ŽIBE
ULTRAMARIN, RAZVOJN	0.51	0.25	0.06	0.02	BOJAN LENI	LENART SKO	FEDOR ZAJE	VOJKO GODE
TANIN SEVNICA KEMIČ	0.38	0.13	0.11	0.11	IVAN MIRT	ANDRO OCVI	BOŽICA MIR	MARJAN VRT
VELANA TOVARNA ZAVE	0.15	0.11	0.07	0.05	R. SLO	VILJEM TIS	LEOPOLD PO	VIPA d.d.
TEKSTILNA TOVARNA O	0.32	0.3	0.17	0.06	IVICA FORŠ	MILAN FORŠ	EVGEN KETE	MARTIN FOR
TERMIT RUDARSKO POD	0.06	0.06	0.06	0.04	PRIMORJE H	PETER JANE	MARTINA KO	BRANKA SLA
MLINOSTROJ D.D., PO	0.31	0.2	0.16	0.12	MIROSLAV J	JOŽE ZUPAN	SONJA GREG	FRANC KOČJ
MELAMIN KEMIČNA TOV	0.09	0.09	0.03	0.03	ALAN SODNI	MAURIZIO Č	R. SLO	NADŠKOF. MB
MINERVA ŽALEC PREDE	0.57	0.17	0.04	0.02	MARJAN PIS	ROBERT PIS	TATJANA PI	NADŠKOF. MB
SVEA LESNA INDUSTRI	0.37	0.19	0.06	0.03	MIROSLAV Š	R. SLO	LESNINA LG	TANJA URAN
KOVINASTROJ GASTRON	0.43	0.11	0.09	0.08	MARKO AVŠI	MIHAEL LEV	WINTERHALT	DRAGO BRLA
GORENJSKA PREDILNIC	0.18	0.1	0.1	0.1	MIHA JEŠE	SREČKO PAV	ERNEST HIT	RUDOLF HAR
GARANT POHIŠTVENA I	0.3	0.16	0.11	0.1	KLAUDIJA H	DANILO SEN	SMARK doo	GREGOR PLA
SIP STROJNA INDUSTR	0.56	0.17	0.09	0.08	UROŠ KORŽE	SO.FI.CO.	LADISLAV A	MIHA SITAR
MARMOR HOTAVLJE, DR	0.59	0.21	0.1	0.1	FRANC SELA	ANA SELAK	DAMIJAN SE	TOMAŽ SELA
PALOMA-SLADKOGORSKA	0.71	0.07	0.02	0.01	R. SLO	B.V. AKTIV	TOMAŽ ROČN	ROMANA PAJ
MENINA PROIZVODNJA	0.15	0.09	0.06	0.04	JOŽE HOMAR	JANEZ KERN	PETER MAHN	ADRIA CAP
PEKO, TOVARNA OBU TV	0.87	0.04	0.01	0.01	R. SLO	GENERALE S	SIEMENS AK	KLUB MODRIH
MARIBORSKA LIVARNA	0.28	0.22	0.11	0.11	M.B.H. MET	WOLFGANG R	JANEZ ŠKRA	JOZO DRAGA
KLIMA CELJE INDUSTR	0.33	0.33	0.33	-	MATJAŽ ZUP	ALOJZIJ ZU	ALEŠ ZUPAN	
TITAN TOVARNA KOVIN	0.71	0.16	0.02	0.01	SECURIDEV	INDUSTRIE	FACIG	FRANC GAJŠ
TBP TOVARNA BOVDENO	0.16	0.11	0.11	0.07	BOGDAN ŠAV	DAMIR HAST	KENAN HAST	MARIJA GJE
INDUPLATI, INDUSTRI	0.53	0.27	0.05	0.03	LIMITED SO	S.A. TOWRA	DOMŽALE	R. SLO
LABOD KONFEKCIJA NO	0.66	0.14	0.01	0.01	LTD FACIG	M.B.H. FAC	FACIG	FRANC GAJŠ
LISCA D.D. MODNA OB	0.21	0.21	0.21	0.14	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	REG, C/O.M	DENIS NOVA

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
JUTEKS, PROIZVODNJA	0.24	0.07	0.03	0.03	R. SLO	MILIVOJ DO	ANDREJ MOŽ	BOGDAN KAJ
AGIS ZAVORE DRUŽBA	0.06	0.05	0.05	0.05	EMERIK WEI	CVETKA PAP	FRANJO GOR	KFT KASZIM
SVEA LESNA INDUSTRI	0.32	0.17	0.05	0.02	MIROSLAV Š	R. SLO	LESNINA LG	TANJA URAN
NOVOLES LESNA INDUS	0.29	0.1	0.04	0.02	R. SLO	JELKA KUPE	ZDENKO PAV	ZVONKO NOV
JAVOR PIVKA LESNA I	0.26	0.26	0.08	0.04	SAŠA REMEC	TOM d.d.	TRUST REG.	JANEZ MARI
AKRIPOL PROIZVODNJA	0.07	0.06	0.06	0.06	TATJANA FI	LIMITED SA	BREDA KOTA	DANIJEL ZU
KOPITARNA SEVNICA D	0.32	0.12	0.05	0.04	JOŽE ŠINKO	WINKLE BRU	ALBIN KORD	MARJAN KUR
LESNA TIP TOVARNA I	0.26	0.23	0.12	0.12	MM LOGITRE	JANKO ZAKE	NIJAZ HAST	DAMIR HAST
ALPLES, INDUSTRIJA	0.1	0.08	0.08	0.06	FRANCELJ Z	FRANCKA PA	MIHA NASTR	BRANKO BER
RADEČE PAPIR PROIZV	1	-	-	-	PETER TEVŽ			
TEKSTINA TEKSTILNA	0.47	0.1	0.05	0.03	SIMEON ŠPR	CEE INVEST	BORIS ERŽE	ZORAN KLEM
VALKARTON PODJETJE	0.99	0	0	0	D.D. BELIŠ	SAVO REGOD	JANEZ BARB	MARJAN FRA
JELOVICA, LESNA IND	0.5	0.17	0.16	0.11	GREGOR BEN	OLIVERA MA	ROBERT KUP	DAVID HORV
AQUASET TEKSTILNA T	0.86	0.04	0.01	0.01	S.P.A. AQU	RADO MEDEN	ANDREINA M	JOŽEF VIDM
APS, AVTOPREVOZNIŠT	0.34	0.25	0.09	0.02	ZORAN ZAGE	REG.Z.ZOJ	IRENA TOMA	ERVIN KRIŽ
CIMOS D.D. AVTOMOBI	0.37	0.16	0.03	0.03	R. SLO	S.P.A. INT	LIMITED KI	ALBIN KORD
PREMOGOVNIK VELENJE	0.85	0.04	0.02	0.01	R. SLO	NV KBC BAN	STOJAN HRI	BRANKO DRO
TALUM TOVARNA ALUMI	0.86	0.02	0.01	0	R. SLO	AUSTRIA A	B.V. AKTIV	HERMAN RIG
KOVINOPLASTIKA LOŽ	0.06	0.04	0.04	0.03	R. SLO	KOVINOPL	NADŠKOF. MB	MILOŠ KOVA
POLZELA TOVARNA NOG	0.51	0.17	0.01	0.01	POLZELA-D	KOLONEL	INFOND H	DOLFE NARA
PRIMAT TOVARNA KOVI	0.39	0.37	0.08	0.03	SLAVKA MAR	ERIH ŠTEFA	SLAVKO MLI	DARJA MOŠK
ALUKOMEN, PODJETJE	0.07	0.05	0.05	0.05	EGON ŠKERL	PRIMORJE H	BRANKO TER	BORIS ŠVAR
ALUKOMEN HOLDING, P	0.09	0.07	0.07	0.06	EGON ŠKERL	PRIMORJE H	BRANKO TER	BORIS ŠVAR
TOVARNA ELEKTROMATE	0.41	0.15	0.09	0.08	KD Group	DEJAN BJEL	DZS	M1, d.d.
ELEKTROMATERIAL DRU	0.36	0.29	0.14	0.04	ŠTEFAN MAR	BRANKO FIJ	BRIGITA NO	VIATOR
LAMA OKOVJ	1	0	-	-	PLC TITUS	LAMA d.d.		
AERO, KEMIČNA, GRAF	0.37	0.1	0.04	0.03	R. SLO	MEDALJON	AVTOTEHNA	PAPIGOR
ETI ELEKTROELEMENT	0.1	0.08	0.05	0.02	GMBH ELEKT	IGOR BAVČA	GABRIJEL B	MILENA VTI
CETIS, GRAFIČNE IN	0.38	0.2	0.05	0.01	ZVON DVA	R. SLO	TRIGLAV	NOVA KBM
GORIČANE TOVARNA PA	0.86	0.11	0	0	PAPIGOR	ANDRAŽ STE	VLADIMIRA	MARKO PERD
PLAMA-PUR, PROIZVOD	0.1	0.05	0.05	0.05	GORAZD BOR	FONDS B.V.	ZPIZ	SOD
UNIOR KOVAŠKA INDUS	0.49	0.04	0.03	0.02	R. SLO	HANSA-FLEX	NV KBC BAN	SOD
CINKARNA METALURŠKO	0.34	0.07	0.05	0.05	R. SLO	NADŠKOF. MB	SAVA, d.d.	ŠKOFIJA CE
TOVARNA KEMIČNIH IZ	0.29	0.28	0.17	0.13	OIL METAL	BRANKO MAJ	MARJAN DOV	R. SLO
TKK PROIZVODNJA KEM	0.25	0.18	0.12	0.05	WIETERSDOR	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ŠKOFIJA MS
HELIOS SESTAVLIJENO	0.18	0.11	0.07	0.03	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ZPIZ
FENOLIT D.D.	0.81	0.06	0.02	0.02	SLAVKO ŽIB	OTO ERMAN	JOŠKO VERB	FENOLIT
KRKA, TOVARNA ZDRAV	0.26	0.03	0.02	0.01	R. SLO	FUND INC N	SOD	AUSTRIA A
ILIRIJA, RAZVOJ, PR	1	-	-	-	JANEZ ROZM			
SALONIT ANHOVO GRAD	0.83	0.04	0.03	0.02	WIETERSDOR	TRIGLAV	ZPIZ	SOD
ISKRA INVEST, PODJE	0.15	0.15	0.09	0.09	JASNA MIHE	MARKO BOŠT	JOŽEF PODP	FRANC ZUPA
ISKRA MEHANIZMI, IN	0.59	0.12	0.11	0.1	MARJAN POG	MARJA PREB	JURE PREBI	FAR LLC
ISKRA, MERILNI INST	0.15	0.15	0.09	0.09	JASNA MIHE	MARKO BOŠT	JOŽEF PODP	FRANC ZUPA
ISKRAEMECO, MERJENJ	1	0	0	0	CABLES SAE	DRAGO DŽAN	MATEJA ŠKR	VLADIMIR S
FOTONA PROIZVODNJA	0.7	0.09	0.02	0.02	R. SLO	LEOPOLD PO	JASNA MIHE	MARKO BOŠT

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
DOMEL, ELEKTROMOTOR	0.99	0	0	0	DOMEL	LUCIJA ŠMI	JOŽEF TROJ	LJUDMILA P
ISKRA AVTOELEKTRIKA	0.26	0.04	0.04	0.03	R. SLO	NV KBC BAN	ZVON ENA	NADŠKOF. MB
FRAGMAT TIM, TOVARN	0.89	0.06	0	0	FRANC ŽGAJ	ANTON MAZI	MILENA VTI	BORIS ERŽE
STEKLARNA ROGAŠKA D	0.79	0.21	-	-	JULIUS ENA	JULIUS F		
ISKRA TELA, PROIZVO	0.15	0.15	0.09	0.09	JASNA MIHE	MARKO BOŠT	JOŽEF PODP	FRANC ZUPA
LJUBLJANSKE MLEKARN	0.06	0.05	0.04	0.04	MAKSIMA IN	FINETOL	ZVON ENA	JERUZALEM H
VEČER ČASOPISNO ZAL	0.64	0.15	0.1	0.02	Pivo Laško	RADENSKA	R. SLO	ISKRA
PIVOVARNA	0.53	0.07	0.05	0.05	INFOND H	KAD	VERDIPAPIR	NFD 1
TOVARNA OLJA GEA D.	0.13	0.08	0.06	0.04	KD Group	I.J. STOR	ZVON ENA	REG.Z.ZO.J
FRUCTAL ŽI	0.48	0.06	0.05	0.05	INFOND H	KAD	VERDIPAPIR	NFD 1
ETOL TOVARNA AROM I	0.1	0.07	0.06	0.06	TOMAŽ SUBO	MAKSIMA IN	ZVON ENA	FINETOL
PPS - PTUJSKE PEKAR	0.52	0.09	0.05	0.05	TOMAŽ ROČN	R. SLO	MLINOPEK	MEDALJON
MLINOPEK, PODJETJE	0.53	0.05	0.05	0.05	MLINOPEK	SOD	ABC GROUP	KD Group
GORENJSKI TISK, GRA	0.18	0.18	0.09	0.09	S.Z.ŠENTR.	MATJAŽ KIL	MARIJA ŽNI	STANISLAV
KOŠAKI TOVARNA MESN	0.17	0.15	0.07	0.06	KZ Ptuj	KZ LENART	KZ ORMOŽ	LIDIJA POD
MLADINSKA KNJIGA ZA	0.11	0.09	0.05	0.04	ADRIA BANK	ZVON ENA	ZVON ENA	INTERFIN
ETA ŽIVILSKA INDUST	0.25	0.12	0.08	0.08	INFOND H	P. UNION	Pivo Laško	UNICREDIT
PIVOVARNA	0.38	0.1	0.06	0.04	CENTER NAL	R. SLO	VERDIPAPIR	FRUCTAL
DNEVNIK, DRUŽBA MED	0.26	0.22	0.1	0.07	INTERNATIO	DELO PR	TZS dd	M1, d.d.
TISKARNA KOČEVSKI T	0.3	0.27	0.06	0.06	DELO - TČR	GRAFIS K	MARKO ODLA	MARTIN ODL
DANA TOVARNA RASTLI	0.87	0.02	0.01	0.01	FRANC FREL	FRANCE FRE	EVA FRELIH	ANA FRELIH
TURBOINŠTITUT INŠTI	0.24	0.14	0.07	0.07	VLADIMIR K	PETER HEBE	ANDREJ LAP	IRENA PRES
TERME DOBRNA, TERMA	0.16	0.11	0.08	0.07	MARIJA KOR	NADŠKOF. MB	MARIJAN KO	ŠKOFIJA CE
THERMANA D.D., DRUŽ	0.13	0.1	0.09	0.08	CENTER NAL	LHB FIN	O. LAŠKO	VEGRAD
ZVD ZAVOD ZA VARSTV	0.21	0.14	0.12	0.06	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	I.J. STOR	ŠKOFIJA MS
RADENSKA,	0.36	0.09	0.05	0.03	CENTER NAL	R. SLO	VERDIPAPIR	FRUCTAL
ŽELEZARNA RAVNE-MON	0.28	0.23	0.21	0.07	BOGDAN KAD	R. SLO	ROBERT TOM	BRANIMIR H
INSTALACIJE GROSUPL	0.79	0.08	0.01	0	STOJAN OŠT	MIRKO TUŠ	LESNINA	FRANC KORO
NIGRAD JAVNO KOMUNA	0.65	0.19	0.03	0.03	MO MB	JANEZ ŠKOB	O. HOČE - S,	NOVA KBM
GEODETSKI ZAVOD SLO	0.9	0.06	0	0	ZVONKO BIL	D.O.O. INF	IZABELA KE	MARIJA BED
REMONT OBRTNO GRADB	0.13	0.12	0.1	0.09	BOGOMIR AM	FRANC MEŽA	IZTOK KUČE	MARJAN KUK
LASSANA FRIZERSKO P	0.27	0.27	0.06	0.05	DAVID CUKJ	KAREL CUKJ	MARIJA REM	JOŽICA LET
KOMUNALNO STANOVANJ	0.53	0.25	0.05	0.03	VOJKO BIBI	BREŽICE	SREČKO PRA	BERNARDKA
MARIBORSKI VODOVOD	0.74	0.05	0.03	0.03	MO MB	O. HOČE - S,	RAČE-FRAM	MIKLAVŽ
VODI GORICA, INŠTAL	0.54	0.11	0.04	0.03	MLADEN AND	MO NG	O. ŠEMP-VRT	MIRAN KEBE
BLAGOVNO TRGOVINSKI	0.13	0.09	0.08	0.07	JOŽE MERMA	HELENA PET	ANDREJ REP	AJDACOM
KONGRAD GRADBENO, O	0.51	0.1	0.05	0.03	FRANC LAŠI	DARKO LESK	BOJAN VONČ	DRAGO RATA
CPK, D.D., DRUŽBA Z	0.5	0.11	0.1	0.07	IGOR UKOTA	LEOPOLD PO	MEDALJON	POMIN
FERSPED D.D., MEDNA	0.49	0.36	0.01	0	R. SLO	ADRIA CAP	IVAN VIZIA	RAFAEL KOS
CGP, DRUŽBA ZA GRAD	0.23	0.23	0.23	0.16	REG, C/O.M	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	DENIS NOVA
AVTO CELJE	0.5	0.18	0.12	0.08	PSZ d.d.	TRDNJAVA H	AVTO CELJE	BETEILIGUN
HYPOS MUTA PODJETJE	0.33	0.29	0.29	0.01	TOMAŽ ROČN	STANISLAV	MILENA MLA	KRISTIJAN
TEKOL PODJETJE ZA T	0.35	0.32	0.05	0.04	MATO MARKA	D.O.O. TEK	ZORA LANGE	ROBERTO SO
ELMONT BLED, PROIZV	0.31	0.23	0.18	0.06	ANICA KLEM	ANTON REPE	LADISLAV K	JANEZ ŽNID
TABOR LJUBLJANA D.D	0.95	0.02	0	0	PR.HOTEL	ŽELJKO RIS	RADO MLINA	JURČEK BRE



PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
ČESALNICE LJUBLJANA	0.56	0.12	0.12	0.03	FRIZARTI	KAREL CUKJ	DAVID CUKJ	MARIJA REM
KOMUNALNO STANOVANJ	0.27	0.07	0.04	0.04	SEŽANA	MAKS GODIN	HRPELJE - K	DIVAČA
GRADBENO PODJETJE G	0.9	0.08	0	0	LIMITED SP	FINANČNA P	TEKSTIL	CREATINA
KLS LJUBNO D.D., SP	0.4	0.08	0.06	0.06	BOGOMIR ST	FRANC VERŠ	PETER RIBI	JANEZ FALE
KRAŠKI ZIDAR D.D.,	0.1	0.08	0.07	0.05	RADOŠ LIPA	PAVEL MACA	SOCIETA FI	ALJOŠA KOM
GRADBENO PODJETJE R	0.1	0.08	0.06	0.06	TOMAŽ ROČN	STANISLAV	MARIJA VIL	EDVARD MAR
IBE, D.D., SVETOVAN	0.06	0.05	0.04	0.04	UROŠ MIKOŠ	BRANKO ZAD	SUZANA JAV	MILAN MALE
PRIMORJE D.D. DRUŽB	1	-	-	-	PRIMORJE H			
ZIDGRAD SPLOŠNO GRA	0.43	0.09	0.02	0.01	IGOR BOŽIČ	ALENKA BRU	DUŠAN ŠTUC	ALEKSANDER
GRADBENO PODJETJE B	0.57	0.19	0.11	0.1	VEGRAD	KAD	ZVON DVA	SOD
CESTNO PODJETJE LJU	0.49	0.16	0.07	0.04	MIHAEL BIZ	ALOJZIJ KR	STANKO PET	CPL
KOMUNALA TOLMIN, JA	0.59	0.24	0.17	-	TOLMIN	KOBARID	BOVEC	
GRANIT PROIZVODNJA,	0.42	0.08	0.05	0.05	DAMIJAN VE	PETER KOSI	JELKA SINI	SLOBODAN P
IMP KLIMA MONTAŽA,	0.89	0.05	0	0	M5 & T	MARJAN HAB	JOŽE FAJDI	JANEZ TROS
ELMO ELEKTROMONTAŽN	0.32	0.2	0.16	0.04	ROLANDO KR	ZDENKO PAL	INTARA	TOMAŽ POGO
MARMOR, PODJETJE ZA	0.2	0.17	0.12	0.1	S.P.A. LIN	ALBERT GOD	CIRIL SIGU	MARTINA MU
TERME OLIMIA D.D.	0.53	0.06	0.04	0.03	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	REG.Z.ZO.J
GORIŠKE OPEKARNE D.	0.31	0.26	0.09	0.07	TRIGLAV	VIPA d.d.	ZPIZ	SOD
AGROMEHANIKA, PROIZ	0.3	0.15	0.15	0.15	FRIDERIK L	JAN ŠINKOV	FRANC SELA	JANEZ PUŠA
DELO PRODA	0.15	0.11	0.08	0.05	ZAGREB D.D	MARKO IGNJ	DELO PR	INTERNATIO
DELO ČASOPISNO IN Z	0.38	0.09	0.05	0.04	CENTER NAL	R. SLO	VERDIPAPIR	FRUCTAL
DELO REVIJE, DRUŽBA	1	0	0	0	MATEJ RAŠČ	IRENA KNEZ	CMI	MARTIN ČES
ALPETOUR - POTOVALN	0.18	0.07	0.04	0.03	INTERFIN	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	BORIS ERŽE
MINERVO, PODJETJE Z	0.1	0.07	0.05	0.05	CPK	VOJKO REVE	ŠTEFAN VER	JANEZ MERT
VEPLAS VELENJSKA PL	0.37	0.34	0.04	0.04	FRANC VEDE	IVICA LEDI	EQUIPMENT	TOMAŽ ROČN
KOLPA PROIZVODNJA I	0.14	0.12	0.11	0.1	MIRJAN KUL	BRANKO FAL	IRENA ŠTER	JOŽE KASTE
TUS KO-SI PODJETJE	0.39	0.2	0.16	0.06	GORAZD FAL	MM LOGITRE	SGP TEHN	SILVO KOMA
KOROŠKE PEKARNE PRO	0.28	0.09	0.06	0.04	DARKO ČREŠ	BRANKO ARI	JANEZ KORO	ANTON KREV
INLES PROIZVODNJA,	0.26	0.17	0.1	0.09	G.M.B.H. R	ANDREJ MAT	GMBH TRIGL	LHB FIN
TAB TOVARNA AKUMULA	0.16	0.08	0.07	0.07	BOGOMIR AU	JANEZ PAČN	IGOR LIPOV	PAVEL HERC
SKUPINA VI	0.46	0.08	0.05	0.04	ZDENKO PAV	MEDALJON	VIATOR	BLAŽ SERAŽ
KIV KOVINSKA INDUST	0.52	0.21	0.11	0.02	IVO KREČA	CIRIL VEDL	JANKO DRČA	ŠTEFAN GOL
SAVA, DRUŽBA ZA UPR	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
RADGONSKE	0.56	0.35	0.06	0.01	RADGONSKE	DANILO DUJ	IZIDOR KRI	RADGONSKE
GOZDARSTVO	0.07	0.07	0.06	0.05	GOZD. GRČA	ČRTOMIR VI	BRANKO JUŽ	JOŽE ZORE
MLINOTEST ŽIVILSKA	0.54	0.04	0.04	0.03	VIPA d.d.	KD Group	KAD	SOD
PERUTNINA PTUJ REJA	0.24	0.11	0.1	0.05	PZP	HOLD. PMP	R. SLO	ALBIN KORD
HIDROTEHNIK VODNOGO	0.63	0.21	0.01	0.01	DENIS NOVA	Delfi	Frutarom E	ANDREJ KAM
PODJETJE ZA UREJANJ	0.4	0.19	0.06	0.05	R. SLO	SANTAJANA	PROBANKA	TOMAŽ ROČN
VODNOGOSPODARSKO PO	0.45	0.27	0.27	0	R. SLO	OLGA ŠAMPE	SREČKO ŠAM	JOŽEF MARK
VODNOGOSPODARSKO PO	0.3	0.18	0.13	0.13	R. SLO	CGP	REG, C/O.M	VESNA JUŽN
GOZDNO GOSPODARSTVO	0.04	0.04	0.03	0.03	ANDREJ KAS	VLADIMIR P	BRANKO ŠTU	ALOJZ PUHA
AERODROM LJUBLJANA,	0.34	0.04	0.03	0.03	R. SLO	ZPIZ	SOD	ZVONE TALJ
SŽ - ŽELEZNIŠKO GRA	0.8	0.12	0	0	R. SLO	RAFAEL DRS	DIMITRIJ P	JAKOB PUNG
IZLETNIK CELJE D.D.	0.42	0.11	0.07	0.03	ZDENKO PAV	VIATOR	MEDALJON	BLAŽ SERAŽ

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
CM CELJE, D.D. - CE	0.05	0.03	0.03	0.03	ANDREJ KAM	IRENA VENG	TINA STERM	FRANC SKOK
CESTNO PODJETJE PTU	0.67	0.11	0.06	0.05	FERDINAND	MARTIN TUR	STANISLAV	DUŠAN SAGA
AVRIGO DRUŽBA ZA AV	0.24	0.16	0.13	0.03	VIPA d.d.	ZPIZ	SOD	ALEŠ HRAST
CESTNO PODJETJE NOV	0.97	0.01	0.01	0	PRIMORJE H	AJDOVŠČINA	O. ŠEMP-VRT	BOVEC
CESTNO PODJETJE MAR	0.74	0.04	0.03	0.01	JANEZ ŠKOB	R. SLO	MO MB	SLOVENSKA B
CESTNO PODJETJE KRA	0.76	0.04	0.03	0.03	CPK	ŠKOFJA L	BRANKO ŽIB	MO KRANJ
LUKA KOPER, PRISTAN	0.67	0.03	0.01	0.01	R. SLO	MO KOPER	KD Group	VESNA JUŽN
KOMUNALNO PODJETJE	0.16	0.1	0.09	0.02	ANČA CVIRN	JANEZ PETE	MIROSLAV B	BOJAN KLEM
FINAL INŽENIRING IN	0.75	0.02	0.02	0.02	HADDIS ALE	MILAN RUTA	BORIS ERŽE	ZORAN KLEM
AGROIND VIPAVA 1894	0.75	0.08	0.08	0.02	KZ VIPAVA	R. SLO	ADRIA CAP	VINAKRAS
DRAVA VODNOGOSPODAR	0.25	0.22	0.08	0.08	R. SLO	LEOPOLD PO	VODNA	MNP2
GOZDNO GOSPODARSTVO	0.1	0.07	0.07	0.05	EMILIJAN T	GOMAR	EDVARD GOR	ROMAN MULE
CELJSKE MESNINE D.D	0.7	0.09	0.08	0.05	IZIDOR KRI	RADGONSKE	DANILO DUJ	KZ POLZELA
PIVKA PERU	0.58	0.33	0.01	0	JATA EMONA	KZ PIVKA	PIVKA	MILENA KOR
ADRIA AIRWAYS SLOVE	0.91	0.03	0.01	0.01	R. SLO	NV KBC BAN	SOD	KAD
TIB TRANSPORT, D.D.	0.8	0	0	0	IVAN BUBNI	DARJO TREB	BRANKO GLA	RAFAEL ŽEL
KOSTAK KOMUNALNO ST	0.43	0.1	0.08	0.08	KRŠKO	GESSELLSCH	AGIM KRASN	ALOJZ ČEŠN
EGP EMBALAŽNO GRAFI	0.46	0.43	0.05	0.03	SATLER FOU	MARKO MOHA	CG INVEST	ANTON ČERN
HERZ, KOVINSKO PRED	0.91	0.05	0.01	0	GES. M.B.H	R. SLO	PREDRAG ST	IVAN SELAN
GORENJE GOSPODINJSK	0.27	0.08	0.06	0.04	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC
SOŠKO GOZDNO GOSPOD	1	0	0	-	SGG	JULIJA BRU	VESNA KODR	
MLADINSKA KNJIGA TR	0.11	0.09	0.05	0.04	ADRIA BANK	ZVON ENA	ZVON ENA	INTERFIN
VARNOST VIČ VAROVAN	0.19	0.15	0.14	0.1	BORUT SAVI	RAJKO MAKI	MARJAN PIŠ	VARNOST MB
METREL MER	1	0	-	-	METREL DUS	METREL		
ELEKTRO GORENJSKA,	0.83	0.01	0.01	0.01	R. SLO	GORAZD DRE	LIMITED AM	MIRKO SENI
ISKRA-RELEJI TOVARN	0.78	0.01	0.01	0.01	BOŠTJAN PL	JASNA MIHE	MARKO BOŠT	MLADEN SUM
ISKRA SISTEMI AVTOM	0.15	0.15	0.09	0.09	JASNA MIHE	MARKO BOŠT	JOŽEF PODP	FRANC ZUPA
KLASJE MLINSKO PRED	0.42	0.05	0.05	0.03	TOMAŽ ROČN	MEDALION	ROMANA PAJ	R. SLO
ELEKTRO CELJE, PODJ	0.81	0.02	0.02	0.01	R. SLO	LIMITED AM	INVESTMENT	S.P.A. INT
PAPIR SERVIS D.O.O.	0.27	0.26	0.08	0.07	MARKO ODLA	MARTIN ODL	DELO - TČR	MATJAŽ ROŽ
SPL LJUBLJANA D.D.,	0.26	0.21	0.11	0.08	LIMITED OX	FRANC PIRC	TOMAŽ PRHA	FRANC PROP
ELEKTRO LJUBLJANA,	0.82	0.02	0.01	0.01	R. SLO	INVESTMENT	ZPIZ	SOD
ELEKTRO PRIMORSKA P	0.82	0.04	0.02	0.02	R. SLO	TRIGLAV	S.P.A. INT	VIPA d.d.
ELEKTRO MARIBOR, PO	0.82	0.03	0.03	0	R. SLO	LIMITED AM	INFOND H	KAD
KOPA RAČUN	0.12	0.12	0.11	0.07	TOMISLAV O	MARJAN GOB	BERNARD OS	KOPA d.d.
HIT HOTELI, IGRALNI	0.67	0.25	0.05	0.03	R. SLO	MO NG	O. ŠEMP-VRT	KRANJSKA G.
KRAS MESNOPREDELOVA	0.38	0.18	0.15	0.15	EDVARD FON	MAJDA NOVI	JOLANDA RA	BRUNO RAPO
STEKLARNA	1		-	-	LIMITED AM			
SIJAJ HRASTNIK PROI	0.8	0.15	0.01	0	SILVO KAČA	MATJAŽ VAL	DENIS NOVA	MARIJA JEZ
NARAVNO ZDRAVILIŠČE	0.25	0.13	0.11	0.05	Z.MULT.S.	STANISLAV	MATEJ GORI	INTERFIN
INFORMATIKA INFORMA	0.76	0.05	0.01	0.01	R. SLO	B.V. AKTIV	LIMITED AM	INVESTMENT
VEOLIA TRANSPORT ŠT	0.76	0.15	0.02	0	CENTRAL EU	MO MB	PAVAO PLEŠ	ALENKA GRA
VARNOST MARIBOR VAR	0.35	0.12	0.06	0.04	MARJAN PIŠ	SLAVKO PER	ZDENKA IVA	MILIVOJ MA
TPV TRŽENJE IN PROI	0.49	0.18	0.1	0.02	MARKO GORJ	PRIMOŽ MIH	ZVONE NOSA	MOJCA NOSA
GOZDNO GOSPODARSTVO	0.55	0.11	0.01	0.01	BOGOMIR JA	SILVO PRIT	ZVONKA MAR	RAJMUND RO

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
POSLOVNI SISTEM MER	0.22	0.09	0.08	0.05	CENTER NAL	AUSTRIA A	INFOND H	TRGOVINA R
SAVA HOTELI BLED, H	0.32	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
KOMUNALNO PODJETJE	0.43	0.07	0.04	0.03	MO PTUJ	KIDRIČEVO	JOŽEF CVET	REFIJA OME
ELEKTRONČEK, PODJET	0.5	0.5	-	-	B.V. ELEKT	CYPRUS LIM		
VEOLIA TRANSPORT DO	1	-	-	-	CENTRAL EU			
ŽITO PREHRAMBENA IN	0.27	0.02	0.02	0.02	R. SLO	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI	DELANY HOL
A-COSMOS TRGOVINA I	0.32	0.17	0.15	0.12	NESTOR MAN	PETER MANK	TEJA MANKO	MARUŠA MAN
FARME IHAN D.D.	0.24	0.13	0.09	0.06	MARKO VIŠN	KRAS	JOŽE JURKO	MARTA ZAJE
KORATUR AVTOBUSNI P	0.37	0.08	0.06	0.04	ZDENKO PAV	TINE TEVŽ	MEDALJON	VIATOR
VARSTROJ T	0.84	0.09	0	0	CLARINOS E	GMBH OTC D	VARSTROJ	MILAN ZVER
ARCONT, PROIZVODNJA	0.97	0.01	0	0	CONTAINER-	BRANKO KUR	ANTON MERČ	TEREZIJA F
KOMPAS TURISTIČNO P	0.76	0.2	0	0	KLAVEA	ADRIATICA.	ANAMARIJA	KARIN MIKU
PANVITA, MESNA INDU	0.24	0.21	0.09	0.05	P & S INVE	EMONA IHAN	STANE POLA	ANTON RAVN
VEOLIA TRANSPORT LJ	0.99	0	0	0	CENTRAL EU	JUSTI DEŽA	ROMAN ZAMA	JOŽEF LAZA
VARIS PROIZVODNJA S	0.23	0.21	0.09	0.07	ŠTEFAN SOB	SABINA SOB	TOMISLAV M	VIKTOR HOR
NOLIK TOVARNA ZA TR	0.39	0.33	0.2	0.04	BOJAN DOLA	TONE STRNA	R. SLO	TEREZA DOL
NGP NIZKE GRADNJE,	0.58	0.2	0.07	0.06	CPM	KD Group	MINERVO	JANEZ ŠKOB
AMZS DRUŽBA ZA OPRA	0.73	0.01	0.01	0.01	AVTO-MOTO	FRANC KMET	AVTO MOTO	BORIS KORB
ELMA TT TOVARNA TRA	0.46	0.11	0.1	0.1	ANTON PUŠA	MARTINA PU	ERICH GRAU	SIGRID GRA
LESNO INDUSTRIJSKO	0.12	0.12	0.07	0.07	VLASTA KLE	ILONA KOLA	FRANC ŠTEF	BOGOMIL PO
ENGROTUŠ PODJETJE Z	1	-	-	-	MIRKO TUŠ			
IGMAT, INŠTITUT ZA	0.19	0.1	0.08	0.08	ALOJZ SEVE	MIRAN KEPI	JANEZ PROS	OLGA NAGLI
INTEGRAL, PROMET IN	0.35	0.35	0.01	0.01	BORIS GREG	JOŽEF LAVR	GUSTAV ČEH	ŠTEFAN KIR
LIVAR, PROIZVODNJA	0.27	0.19	0.04	0.04	DAMJAN DEB	S.P.A. ADR	STANISLAV	IVAN JUDNI
VOC CELJE VZDRŽEVAN	0.06	0.04	0.03	0.03	VINCENC OR	ANDREJ KAM	ANTON PECI	IRENA VENG
BLISK MONTAŽA, INŠT	0.14	0.12	0.07	0.07	BORIS GOLD	ALEKSANDER	NADA LAINŠ	ZDENKA GOL
SP POLSKAVA STAVBNO	0.23	0.15	0.13	0.12	BORIS JAKO	ROBERT FRA	DANILO POL	MARIJAN SK
TKANINA TRGOVSKO PO	0.51	0.3	0.1	0.1	MARKO KOPA	LTD FACIG	ANDREJ MAR	GREGA ERMA
MOBITEL, TELEKOMUNI	0.75	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	SAVA, d.d.
KAM-BUS DRUŽBA ZA P	0.18	0.07	0.04	0.03	INTERFIN	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	BORIS ERŽE
STILLES D.O.O., INŽ	0.47	0.21	0.06	0.05	R. SLO	TRIGLAV	ZPIZ	SOD
MEDEX, ŽIVILSKA IND	0.57	0.21	0.12	0.02	ALEŠKA KAN	ALEŠ MIŽIG	MILOJKA MI	GREGOR BEN
INGRAD GRAMAT TRGOV	0.63	0.03	0.02	0.01	JANEZ ŠKOB	R. SLO	MO MB	SLOVENSKA B
NIVO, GRADNJE IN EK	0.36	0.24	0.19	0.09	DANILO SEN	GREGOR PLA	NEŽA GOLČM	ROMANA TUR
MARINA PORTOROŽ, TU	0.19	0.14	0.06	0.04	R. SLO	DELO PR	TZS dd	M1, d.d.
CASINO PORTOROŽ, D.	0.82	0.09	0.01	0.01	R. SLO	PIRAN	RADOŠ LIPA	PAVEL MACA
ESOTECH, DRUŽBA ZA	0.12	0.12	0.1	0.1	IZTOK HRAS	DRAGO PAVL	ROBERT HUD	BOGDAN ŠPE
SNEŽNIK PODJETJE ZA	0.73	0.1	0.04	0.01	R. SLO	GOZD LJ	JOŽE HROVA	ANDREJ KRI
DRUŽBA ZA AVTOCESTE	1	-	-	-	R. SLO			
PUP PODJETJE ZA URE	0.24	0.18	0.14	0.07	IVICA FORŠ	MILAN FORŠ	JOŽE MRAZ	ANTON ŠMER
KDD - CENTRALNA KLI	0.27	0.09	0.08	0.06	R. SLO	INTERFIN	S.A. NEBIS	B.V. AKTIV
A1, INVESTICIJSKO U	0.24	0.17	0.14	0.08	VINCENT S.	RENT A	HOLDING VI	BOJAN ŠEFM
AVTOMERKUR PRODAJNO	0.44	0.1	0.07	0.05	FOLLONICA	JHH EXPLOI	MATIJA DOL	DARKO SRET
ELEKTROSERVISI, GRA	0.5	0.5	-	-	FRANČIŠEK	IVAN HOZJA		

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
VIPAP VIDEM KRŠKO P	1		-	-	REPUBLIC -			
METTIS INTERNATIONALA	0.7	0.1	0.1	0.1	BORUT PODL	MARJAN CVI	MIROSLAV B	SENTA KALA
KLASJE STORITVE VZD	0.42	0.05	0.05	0.03	TOMAŽ ROČN	MEDALJON	ROMANA PAJ	R. SLO
PALOMA PIS DRUŽBA Z	0.38	0.26	0.06	0.04	R. SLO	FRANC PETR	ŠENTILJ	B.V. AKTIV
PGP INDE, PROIZVODN	0.84	0.05	0.04	0.01	R. SLO	SAVA, d.d.	GENERALE S	MERKUR
ETI GUM D.O.O., PRO	0.1	0.08	0.05	0.02	GMBH ELEKT	IGOR BAVČA	GABRIJEL B	MILENA VTI
STEKLARSKI HRAM TRG	0.78	0.21	0.01	-	JULIUS ENA	JULIUS F	ROGAŠKA C	
TRI-PRO ZAVAROVALNO	0.34	0.28	0.03	0.02	ZPIZ	SOD	NLB	ADRIA BANK
ŠTORE STEEL PODJETJ	0.26	0.05	0.03	0.02	R. SLO	AG SCHOLZ	MARJAN MAČ	HANSA-FLEX
PREVENT-TRO PROIZVO	0.12	0.11	0.1	0.1	MM LOGITRE	JOŽE KOZMU	JANKO ZAKE	GORAZD FAL
SUZ, CENTER ZA SVET	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COŌP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.
CIMOS TITAN, LIVARN	0.31	0.13	0.08	0.04	R. SLO	S.P.A. INT	KOVINOPL	CIMOS
RIKO HIŠE PROIZVODN	1	-	-	-	JANEZ ŠKRA			
SINTAL-EKO DRUŽBA Z	0.36	0.36	0.29	-	LIDIJA PIL	VIKTOR PIS	SINTAL	
SŽ-OPREMA RAVNE PNE	0.21	0.2	0.2	0.16	D.P.R.	MARIJAN KO	DARKO JEVŠ	ERNA MIKEL
BANKART PROCESIRANJ	0.2	0.13	0.12	0.07	R. SLO	GENERALE S	NV KBC BAN	S.P.A. INT
REGAL-GEBR.HEINEMAN	0.4	0.19	0.09	0.07	neznan	P & S INVE	JOŽE BRODN	STANE POLA
BEGRAD GRADNJE D.O.	0.27	0.1	0.08	0.07	SCT	GRADELING	DENIS NOVA	FRANC PANJ
INDOMA, DRUŽBA ZA U	0.23	0.14	0.06	0.06	R. SLO	JOŽEF MURK	KAD	PEKARNA J
SG AUTOMOTIVE PODJE	0.51	0.15	0.15	0.15	SCHEFENACK	JOŽEF GRAH	ROMANCA	ROBERT GRA
ESAL GRADBENI MATER	0.51	0.41	0.02	0.01	FIBRECEM H	WIETERSDOR	TRIGLAV	ZPIZ
IP RIBNICA, DRUŽBA	0.28	0.27	0.15	0.14	FRANC LEOP	VINKO ZAJC	JOŽE DROBN	MARJAN PET
IPIIL, INVALIDSKO PO	0.73	0.03	0.01	0.01	IVAN BUBNI	ILIRSKA B	IZOTERM	FRANC FREL
ELEKTRODE JESENICE	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COŌP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.
CELJSKE MESNINE-STO	0.7	0.09	0.08	0.05	IZIDOR KRI	RADGONSKE	DANILO DUJ	KZ POLZELA
INTEC TIV, TISKANA	0.59	0.28	0.05	0.05	IGOR GORNI	MIROSLAV L	JANEZ KURA	IMPEX LEIT
DISS DISTRIBUCIJA R	0.16	0.15	0.15	0.12	BORUT RISM	TOMAŽ GORN	ANDREJ MAR	IVAN ŽERKO
I.S.S., INDUSTRIJSK	1	-	-	-	BRANKO HRI			
RELAX TURIZEM PODJE	0.41	0.2	0.15	0.08	ALOJZ GOST	MOJCA GOST	KARMEN KOS	BRANKO KRE
HRC INFORMACIJSKI I	0.16	0.16	0.14	0.14	MARJAN NOV	PAVEL KODR	IZTOK KOŠT	IGOR OCVIR
TAPRO TRGOVINA PROD	0.7	0.12	0.12	0.06	LUDVIK KOL	NATALIJA Z	ANTON ZIDA	MILENA ZEV
VEGA INTERNATIONAL	0.46	0.11	0.1	0.1	ANTON PUŠA	MARTINA PU	ERICH GRAU	SIGRID GRA
TOYOTA ADRIA PODJET	0.96	0.04	-	-	TOYOTA TSU	TOYOTA TSU		
GOLD CLUB PROIZVODN	0.67	0.33	-	-	DAVID KOPA	LORIS POŽA		
CSO ORMOŽ CENTER ZA	0.71	0.12	0.12	0.02	ORMOŽ	SREDIŠČE	SV. TOMAŽ	R. SLO
SPLOŠNO GRADBENO PO	1	-	-	-	STANKO BOŽ			
SOLINE PRIDELAVA SO	0.75	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	SAVA, d.d.
SISTEMSKA TEHNIKA P	0.38	0.17	0.06	0.04	ZDENKO PAV	STEYR-DAIM	MEDALJON	VIATOR
LITOSTROJ RAVNE, PO	1	-	-	-	LITOSTROJ			
GRADNJE IGEM, GRADB	0.94	0.05	0	0	TOMAŽ ROČN	METKA ZAJC	JOŽE LOGAR	HASAN BEČI
KOGRAD IGEM PROIZVO	0.92	0.05	0	0	TOMAŽ ROČN	METKA ZAJC	IZTOK LESK	VITOSLAV D
RUDNIDIS TRGOVINA,	0.51	0.47	0.01	0	JEAN FRANC	ISABELLE H	UNILEC	RHONE ALPE
KOVIS-LIVARNA PROIZ	1	-	-	-	ANTON PANG			
SWATY-INPO DRUŽBA Z	0.73	0.25	0	0	AVTOTEHNA	FULMINE	ELENA AGOS	KATARINA K
KOLOSEJ KINEMATOGRA	0.44	0.37	0.19	-	X6D LIMITE	SERGEJ RAC	SOUTH EURO	
SRC SISTEMSKA INTEG	0.38	0.09	0.06	0.04	IVAN ŽERKO	MEDALJON	PERUTNINA	AVTOTEHNA

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
STEKLARNA HRASNİK	1	0	-	-	LIMITED AM			
INVALIDSKO PODJETJE	0.64	0.18	0.08	0.03	SGG	TOLMIN	CERTA H	PAVEL MAŠE
SUMMIT LEASING SLOV	0.73	0.27	-	-	SUMITOMO C	SUMITOMO D		
PORSCHE INTER AUTO	1	-	-	-	PORSCHE GE			
FARMADENT TRGOVINA,	1	-	-	-	LEKARNE MB			
HIMAR STORITVENO PO	0.8	0.1	0.1	-	VLADIMIR P	DUŠAN MITR	VIOLETA MI	
ARCONT IP, PROIZVOD	0.22	0.16	0.11	0.11	CONTAINER-	BORIS SOVI	BRANKO KUR	ANTON MERČ
HTZ HARMONIJA TEHNO	0.83	0.04	0.02	0.01	R. SLO	NV KBC BAN	STOJAN HRI	MAKSIMA IN
SGP POMGRAD - MEHAN	0.2	0.13	0.13	0.1	P & S INVE	KRAŠKI ZID	SGP POMGRA	STANE POLA
CSS-IP, DRUŽBA ZA U	0.78	0.22	0	-	R. SLO	ZD SLEPI	ŠKOFJA L	
GVO, GRADNJA IN VZD	0.75	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	SAVA, d.d.
CRONING LIVARNA POD	1	-	-	-	KROMBACH I			
ISKRA IP INVALIDSKO	1	-	-	-	ISKRA			
SGP KOGRAD IGEM ZOD	0.94	0.05	0	0	TOMAŽ ROČN	METKA ZAJC	JOŽE LOGAR	HASAN BEČI
IMP PUMPS, PROIZVOD	1	0	-	-	DAMIR POPO			
POMGRAD - ARMIRANO	0.27	0.18	0.14	0.08	P & S INVE	KRAŠKI ZID	STANE POLA	JOŽEF HORV
HSE INVEST DRUŽBA Z	0.97	0	0	0	R. SLO	VIPA d.d.	G.I. DAKOT	ALEKSANDAR
SONČNI DOM DRUŽBA Z	0.75	0.25	0	-	PRIMORJE H	IVAN CAJZE	GIC GRAD	
ISKRATEL ELECTRONIC	1	-	-	-	SIEMENS AK			
MARCHE GOSTINSTVO D	0.75	0.08	0.01	0.01	MARCHE INT	R. SLO	JULIUS ENA	SAVA, d.d.
VALINA VAROVANJE, D	1	0	-	-	JOŽE VALEN			
GEN-I, TRGOVANJE IN	0.57	0.08	0.06	0.03	R. SLO	PETROL	MAKSIMA H	NFD H
KIG VAR PROIZVODNJA	0.42	0.34	0.11	0.06	SATLER FOU	MARKO MOHA	CG INVEST	ANTON ČERN
METREL MEHANIKA, SE	1	0	-	-	METREL DUS	METREL		
MARLES PSP, PROIZVO	0.36	0.19	0.19	0.13	MARIJA VER	ALEŠ OCEPE	JANEZ NARA	LEOPOLD PO
CIMOS TAM AVTOMOBIL	0.31	0.13	0.08	0.04	R. SLO	S.P.A. INT	KOVINOPL	CIMOS
HOTEL SAVA ROGAŠKA,	1	-	-	-	STANISLAV			
INTEREUROPA TRANSP	0.3	0.05	0.03	0.03	R. SLO	SOD	INTERFIN	IGOR BAVČA
SAVATECH DRUŽBA ZA	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
ENOS-ENERGETIKA, OS	0.23	0.23	0.05	0.05	MARKO MULE	IZTOK KREM	ALOJZI SI	ANA KOSELI
HOLDING SLOVENSKE E	1	-	-	-	R. SLO			
MONSADRIA - HOTELIR	0.6	0.2	0.2	-	JOŽE ANDER	UROŠ ANDER	BARBARA KA	
AVTOHIŠA REAL, TRGO	0.24	0.17	0.14	0.08	VINCENT S.	RENT A	HOLDING VI	BOJAN ŠEFM
ERA GOOD TRGOVINA,	1	-	-	-	ERA			
KD FINANČNA TOČKA,	0.5	0.06	0.05	0.05	KD Group	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI	DELANY HOL
SUMMIT AVTO, DRUŽBA	0.73	0.27	-	-	SUMITOMO C	SUMITOMO D		
PETROL SKLADIŠČENJE	0.31	0.04	0.03	0.02	R. SLO	JULIUS ENA	SAVA, d.d.	INTERNATIO
NAFTA - PETROCHEM,	1	-	-	-	R. SLO			
NAFTA - GEOTERM, PR	1	-	-	-	R. SLO			
NAFTA STROJNA, PROI	1	-	-	-	R. SLO			
SVILANIT SVILA - IN	0.8	0.2	0	-	MOJCA ŠUBI	SAŠO PUŠNI		
PETROL TEHNOLOGIJA,	0.31	0.04	0.03	0.02	R. SLO	JULIUS ENA	SAVA, d.d.	INTERNATIO
AKTIVA TRGOVINA STO	1	-	-	-	GORAN BRAN			
MAKRO 5 GRADNJE, IZ	1	-	-	-	RAJKO ŽIGA			
MAKRO 5 INVESTICIJE	1	-	-	-	MARJAN HAB			

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
IP INLES D.O.O., DR	0.26	0.17	0.1	0.09	G.M.B.H. R	ANDREJ MAT	GMBH TRIGL	LHB FIN
GRADBENI INŠTITUT Z	0.66	0.09	0.04	0.03	PART-INV	ZRMK	STANOVAN.S.	VIZIJA H
AVTOTRANSPORT KOVAČ	1	0	-	-	MIRKO KOVA			
PRIMORJE GEOTEHNIKA	1	-	-	-	PRIMORJE H			
EPAS PROIZVODNO POD	0.49	0.48	0.03	-	ESCADA AKT	TUGOMIR FR	ESCADA AKT	
DOMEL IP INVALIDSKO	1	0	0	0	DOMEL	LUCIJA ŠMI	JOŽEF TROJ	LJUDMILA P
COMSHOP, TRGOVINA Z	1	-	-	-	MONETA N			
AC-SISTEMI, TRGOVIN	0.12	0.1	0.08	0.08	HERMAN RIG	ACH	VERA MIHAT	SONJA GOLE
RELAX TRANS PODJETJ	0.41	0.2	0.15	0.08	ALOJZ GOST	MOJCA GOST	KARMEN KOS	BRANKO KRE
PROCONI, PROIZVODNJ	0.5	0.2	0.1	0.06	FLEURY MIC	DRAGUTIN S	RENATA MUR	TATJANA GY
KOLEKTOR SIKOM KOMU	0.45	0.19	0.13	0.04	FOND	FMR H	HIDRIA GMB	R. SLO
SALINVEST, STORITVE	0.83	0.04	0.03	0.02	WIETERSDOR	TRIGLAV	ZPIZ	SOD
KOLEKTOR KOLING INŽ	0.35	0.18	0.14	0.13	MIRAN MENA	FMR H	FOND	HIDRIA GMB
ISTRABENZ HOTELI PO	0.33	0.26	0.14	0.06	PETROL	MAKSIMA H	NFD H	MAKSIMA IN
KONTROLA ZRAČNEGA P	1	-	-	-	R. SLO			
TAB-IPM LOGISTIKA,	0.16	0.08	0.07	0.07	BOGOMIR AU	JANEZ PAČN	IGOR LIPOV	PAVEL HERC
GEOPLIN PLINOVODI,	0.48	0.07	0.07	0.06	R. SLO	E.ON RUHRG	WIETERSDOR	MOL
T - 2 DRUŽBA ZA UST	0.15	0.13	0.07	0.05	ADRIA BANK	ZVON ENA	ZVON ENA	INTERFIN
ACER FURNIRNICA, SP	0.82	0.09	0.09	-	JANEZ KOVA	UNION VENE	UNION VENE	
DOM HMELINA, DOM ZA	0.82	0.16	0.02	0.01	GORAZD FAL	SGP TEHN	SILVA DULE	RADLJE OB D
NART TRGOVINA, STOR	0.5	0.5	-	-	KLARA REPI	NATAŠA CVE		
DOSOR DOM STAREJŠIH	0.5	0.5	-	-	HYPO ALPE-	RADENCI		
SEPTEM DRUŽBA ZA GR	1	-	-	-	NUHI MORIN			
VIATOR & VEKTOR LOG	0.46	0.08	0.05	0.04	ZDENKO PAV	MEDALJON	VIATOR	BLAŽ SERAŽ
PRISTOP DRUŽBA ZA K	0.35	0.09	0.09	0.05	DIGITEL KO	ANDREJ DRA	DEJAN VERČ	SAŠO DIMIT
ELEKTROMATERIAL IPO	0.36	0.29	0.14	0.04	ŠTEFAN MAR	BRANKO FIJ	BRIGITA NO	VIATOR
TOYOTA CENTER LJUBL	0.96	0.04	-	-	TOYOTA TSU	TOYOTA TSU		
RLS MODA D.O.O.	0.55	0.35	0.02	0.01	THOMAS HEI	RENE LAZAR	NFD H	SOD
MURA - EVROPSKA HIŠ	0.19	0.12	0.07	0.06	NFD H	SOD	MERCATA	MURA d.d.
STARKOM, PROIZVODNJ	0.51	0.24	0.02	0.02	DAIMLERCHR	R. SLO	HANSA-FLEX	NV KBC BAN
STUDIO LUKSURIJA, PR	0.23	0.14	0.13	0.11	MARKO DIVJ	DELO - TČR	MA-TISK	NIVES BELU
GRADBENO PODJETJE T	0.76	0.04	0.03	0.03	CPK	ŠKOFJA L	BRANKO ŽIB	MO KRANJ
SGP POMGRAD - GEOTE	0.26	0.18	0.14	0.08	P & S INVE	KRAŠKI ZID	STANE POLA	JOŽEF HORV
KOMUNALA SLOVENSKE	0.5	0.5	-	-	MARJAN BRA	KONRAD ŽIV		
RIVE, IZGRADNJA IN	0.53	0.27	0.09	0.05	RIBNICA	VEGRAD	KAD	ZVON DVA
SCT GEM GRADBENA ME	0.24	0.24	0.24	0.12	JANEZ JAMN	ALEKSANDER	SCT	IVAN ZIDAR
ISKRA ISD - STRUGAR	1	-	-	-	PREVIS			
ISKRA ISD - PLAST P	1	-	-	-	PREVIS			
BETI TREND TRGOVINA	0.25	0.2	0.16	0.11	ZVON DVA	NFD 1	ZVON ENA	BETI PLUS
NAJDI, INFORMACIJSK	0.75	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	SAVA, d.d.
LITOSTROJ POWER, DR	0.31	0.13	0.08	0.04	R. SLO	S.P.A. INT	KOVINOPL	CIMOS
SCT OBRATI, GRADBEN	0.24	0.24	0.24	0.12	JANEZ JAMN	ALEKSANDER	SCT	IVAN ZIDAR
AHA PLASTIK, PROIZV	0.5	0.5	-	-	MOJCA LUKA	NIGEL PETE		
DOM STAREJŠIH OBČAN	0.51	0.29	0.2	-	GORNJA RAD	MIROSLAV T	TOMAŽ ROČN	
LIPA PLUS, PROIZVOD	1	-	-	-	VIPA d.d.			

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
DOM LIPA, DRUŽBA ZA	0.36	0.24	0.19	0.09	DANILO SEN	GREGOR PLA	NEŽA GOLČM	ROMANA TUR
JELOVICA HIŠE, TRŽE	0.5	0.17	0.16	0.11	GREGOR BEN	OLIVERA MA	ROBERT KUP	DAVID HORV
LITOSTROJ JEKLO IZD	1	-	-	-	LITOSTROJ			
AHA EMMI, PREDELAVA	0.5	0.5	-	-	MOJCA LUKA	NIGEL PETE		
IMPOL FOLIJE IN TRA	0.98	0	0	0	IMPOL 2	JERNEJ ČOK	ADOLF ŽUNE	VLADIMIR L
IMPOL LIVARNA IN LI	0.98	0	0	0	IMPOL 2	JERNEJ ČOK	ADOLF ŽUNE	VLADIMIR L
IMPOL PALICE, CEVI	0.98	0	0	0	IMPOL 2	JERNEJ ČOK	ADOLF ŽUNE	VLADIMIR L
TUŠ HOLDING, UPRAVL	1	-	-	-	MIRKO TUŠ			
AKUBAT SPT STORITVE	1	-	-	-	neznani			
JATA EMONA, PROIZVO	0.29	0.14	0.11	0.05	STOJAN HER	MARKO MOČA	BLAŽ UDOVI	JANEZ REBE
MESNINE DEŽELE KRAN	0.37	0.18	0.15	0.15	EDVARD FON	MAJDA NOVI	JOLANDA RA	BRUNO RAPO
TOMOS D.O.O., MOTOI	0.97	0.03	0	-	HIDRIA GMB	MO KOPER	TOMOS INV	
INTOS INVALIDSKO PO	1	-	-	-	SANA INV			
LAMA AVTOMATIZACIJA	1	0	-	-	PLC TITUS	LAMA d.d.		
ZAFIR TRGOVSKO PODJ	1	-	-	-	MAGISTRAT			
ODEJA TOVARNA PREŠI	0.2	0.1	0.09	0.06	MELITA REB	OTMAR LUZN	SIMON ŽONT	TATJANA ME
LIP, LESNA INDUSTRI	0.25	0.1	0.08	0.08	ALOJZ BURJ	IRENA CEPI	DUŠAN MARI	JANKO CERK
MARIDIS TRGOVINA D.	0.51	0.47	0.01	0.01	ALAIN JACQ	PATRIZIA L	UNILEC	RHONE ALPE
O1S, TRGOVINA S PIS	0.6	0.2	0.2	-	ANDREJ AND	MIRKO TUŠ	DARJA FIGE	
LIPICA TURIZEM GOST	1	-	-	-	R. SLO			
GODINA GRADBENIŠTVO	1	-	-	-	MAKS GODIN			
MOTVOZ PLAST DRUŽBA	0.51	0.31	0.11	0.07	MOTVOZ	ANTON LAKN	JOŽE PERKO	FRANC GLAV
TOMPLAST PREDELAVA	1	-	-	-	RAMAPO HOL			
ŠUMI BONBONI PROIZV	0.3	0.19	0.02	0.01	UNIBON KAU	R. SLO	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI
KOLEKTOR ORODJARNA	0.45	0.19	0.13	0.04	FOND	FMR H	HIDRIA GMB	R. SLO
JUB KEMIČNA INDUSTR	0.81	0.08	0.04	0.02	DP JUB	JUB-H	ŠTEFAN HOY	DARIJ VELK
ARMING-OPERATIVA, D	0.39	0.33	0.2	0.08	MARJAN KLI	ANDREJ MAT	FRANC RUS	DAMIJANA J
MERSTEEL, TRGOVINA	0.19	0.06	0.04	0.04	ALBIN KORD	S.P.A. INT	KAD	MERFIN DVA
IMP TEN-TELEKOM, TO	0.8	0.1	0.1	-	VLADIMIR P	DUŠAN MITR	VIOLETA MI	
AKTIVA SKUPINA POSL	1	-	-	-	GORAN BRAN			
DONIT TESNIT, DRUŽB	0.38	0.38	0.21	0.02	MARKO MOHA	SATLER FOU	MARTIN KON	BRANKO KLE
JAVOR POHIŠTVO, PRO	0.26	0.26	0.08	0.04	SAŠA REMEC	TOM d.d.	TRUST REG.	JANEZ MARI
CGP-LOGISTIKA, PREV	0.23	0.23	0.23	0.16	REG, C/O.M	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	DENIS NOVA
CGP-CP, VZDRŽEVANJE	0.23	0.23	0.23	0.16	REG, C/O.M	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	DENIS NOVA
NOGRAD GRADNJE, GRA	1	-	-	-	DRAGO NOVA			
GOSTINSKO PODJETJE	1	-	-	-	BOJAN GASI			
NOVOLIT, PODJETJE Z	1	-	-	-	ENTERFIN			
SALUS PROMET S FARM	1	-	-	-	SALUS			
ONAEON, NOTRANJA TRG	0.26	0.17	0.17	0.09	DUŠANKA AL	MIRAN REDN	MIRA REDNA	MARIJAN KO
ADRIA TURISTIČNO PO	0.95	0.05	0	-	R. SLO	SKUPNI POS	ADRIA	VESNA RIVI
TOPDOM, TRGOVSKO PO	0.19	0.15	0.06	0.06	ANTON SEDE	ALOJZ SLAN	POLONCA TI	MILENA SED
DOM OPREMA, OPREMA	1	-	-	-	TOM d.d.			
SNAGA JAVNO PODJETJ	0.85	0.04	0.04	0.03	MOL	ŠKOFLJICA	MEDVODE	BREZOVICA
ŽALE JAVNO PODJETJE	1	-	-	-	MOL			
JAVNO PODJETJE KOMU	0.66	0.19	0.15	-	VRHNIKA	BOROVNICA	LOG - DRA	

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
JAVNO PODJETJE KOMU	1	-	-	-	ILIRSKA B			
XELLA POROBETON SI,	1	0	0	0	XELLA BAUS	MILAN ŽNID	ROMAN KRŽI	
PREDILNICA LITIJA D	0.31	0.09	0.05	0.04	FRANC LESJ	VERICA ŽLA	STANISLAV	TEXTILES D
STRUC TOVARNA KOS I	0.98	0	0	0	ADOLF ŠTRU	JOŽE MARTI	VOJKO GORE	DAVORINA Č
STRUC TOKOS, TOVARN	0.89	0.03	0.03	0.01	ADOLF ŠTRU	FOLLONICA	PETER BELH	JHH EXPLOI
KOLIČEVO KARTON PRO	1	-	-	-	MAYR-MELNH			
PAPIRNICA VEVČE D.O	1	-	-	-	BRIGL&BERG			
TERMoeLEKTRARNA TOP	0.65	0.35	-	-	R. SLO	MOL		
TERMoeLEKTRARNA BRE	1	-	-	-	R. SLO			
CALCIT, PROIZVODNJA	0.25	0.11	0.08	0.06	WIETERSDOR	MATEVŽ KIR	JANEZ BRIŠ	UROŠ ZUPAN
TIK D.O.O., PROIZVO	0.46	0.14	0.11	0.08	CERTA H	PAVEL MAŠE	MAKSIMA H	NFD 1
ŠEŠIR, TOVARNA KLOB	1	-	-	-	ŠEŠIR			
NUKLEARNA ELEKTRARN	0.5	0.5	-	-	R. SLO	HRVATSKA E		
PLINARNA MARIBOR DR	0.49	0.17	0.13	0.07	S.I.A.D. S	PETROL	MAKSIMA H	NFD H
KOLEKTOR GROUP VODE	0.45	0.19	0.13	0.04	FOND	FMR H	HIDRIA GMB	R. SLO
TERMoeLEKTRARNA TRB	0.81	0.04	0.04	0.02	R. SLO	MAKSIMA IN	FINETOL	ZVON ENA
LESONIT, LESNO KEMI	0.99	0	0	0	FANTONI S.	MARIJA LOG	FRANC ISKR	FRANČIŠKA
TERMoeLEKTRARNA ŠOŠ	1	-	-	-	R. SLO			
MPI-RECIKLAŽA METAL	0.16	0.08	0.07	0.07	BOGOMIR AU	JANEZ PAČN	IGOR LIPOV	PAVEL HERC
STROJ, STROJEGRADNJ	0.77	0.22	0.01	-	TOMAŽ ROČN	TOMAŽ KAIS	VLADIMIR O	
KEMA PUCONCI, KREME	0.5	0.41	0.02	0.01	WIETERSDOR	WIETERSDOR	TRIGLAV	ZPIZ
TERMOPLASTI-PLAMA,	0.54	0.26	0.02	0.01	FRANC FREL	JOŽE CEGLA	GORAZD BOR	FONDS B.V.
KOLEKTOR LIV PREDEL	0.45	0.19	0.13	0.04	FOND	FMR H	HIDRIA GMB	R. SLO
HELIOS TOVARNA BARV	0.18	0.11	0.07	0.03	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ZPIZ
DRAVSKE ELEKTRARNE	1	-	-	-	R. SLO			
SAVSKE ELEKTRARNE L	0.89	0.02	0.01	0.01	R. SLO	VIPA d.d.	G.I. DAKOT	ALEKSANDAR
SOŠKE ELEKTRARNE NO	1	-	-	-	R. SLO			
HIDRIA PERLES, PODJ	0.98	0.02	0	-	HIDRIA	SKUPNI POS	HIDRIA PER	FILIP PREV
HIDRIA ROTOMATIKA D	1	0	-	-	HIDRIA	HIDRIA ROT		
HIDRIA AET DRUŽBA Z	0.96	0.04	0	0	HIDRIA	IVANA BENE	HIDRIA ROT	HIDRIA AET
KOLEKTOR MAGMA MAGN	0.29	0.26	0.13	0.11	ISKRA IEZE	FOND	ENOTEN POS	FMR H
JAVNO PODJETJE VODO	0.85	0.04	0.04	0.03	MOL	ŠKOFIJA	MEDVODE	BREZOVICA
GRAFIKA SOČA, D.O.O	0.11	0.09	0.05	0.04	ADRIA BANK	ZVON ENA	ZVON ENA	INTERFIN
PRIMORSKE NOVICE, Č	0.17	0.17	0.17	0.11	R. SLO	PRIMORJE H	S.P.A. INT	TRANSMEDIA
BODOČNOST PODJETJE	0.32	0.04	0.04	0.04	R. SLO	VINKO KROŠ	LJUBIŠA ZA	MAKS BASTL
CRI CELJE REHABILIT	0.14	0.04	0.04	0.04	R. SLO	ČEDOMIR FA	DAMIJANA V	MARTIN KRA
KOMUNALA RADOVLJICA	1	-	-	-	RADOVLJICA			
CGP - GRADNJE, GRAD	0.19	0.19	0.19	0.14	REG, C/O.M	VESNA JUŽN	DARI JUŽNA	DENIS NOVA
ŠTUDENTSKI SERVIS,	0.3	0.13	0.11	0.05	MARJANA VO	BORIS ČERP	VLADICA GR	MARJAN KRA
MLINOTEST KRUH KOPE	0.53	0.04	0.04	0.03	VIPA d.d.	KD Group	KAD	SOD
KOVINAR KOČEVJE INŠ	1	-	-	-	S KOVINAR			
STANINVEST DRUŽBA Z	0.71	0.19	0.1	-	MO MB	O. HOČE - S,	MIKLAVŽ	
KOMUNALA KRANJ, JAV	0.65	0.09	0.07	0.07	MO KRANJ	ŠENČUR	CERKLJE	MEDVODE
JAVNO PODJETJE - AZ	0.52	0.28	0.2	-	MO KOPER	PIRAN	IZOLA	
JAVNO KOMUNALNO POD	0.62	0.37	0.01	-	R. SLO	KOČEVJE	KOSTEL	



PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
SNAGA, DRUŽBA ZA RA	1	-	-	-	MO MB			
KOMUNALA, JAVNO POD	1	-	-	-	MURSKA S			
VRTNARSTVO, DRUŽBA	1	-	-	-	AGROSERVIS			
JAVNO KOMUNALNO POD	0.37	0.21	0.18	0.16	RADLJE OB D	MUTA	VUZENICA	PODVELKA
ŠTAJERSKI AVTO DOM	0.13	0.09	0.09	0.07	MARJAN HER	MIROSLAV Š	KATARINA M	VLADIMIR F
JAVNO PODJETJE KOMU	0.88	0.12	-	-	SLOVENJ G	MISLINJA		
SEGRAP RUDARSTVO, P	0.44	0.09	0.06	0.06	MIRAN BLAG	ANTON CIME	STANISLAV	MARIJAN RI
JAVNO PODJETJE-AZIE	1	-	-	-	MO KOPER			
JAVNO PODJETJE KRAŠ	0.5	0.17	0.16	0.15	SEŽANA	HRPELJE - K	DIVAČA	KOMEN
KOMUNALNO PODJETJE	0.36	0.21	0.05	0.04	PAVLA MAJC	MILAN OBRA	LUDVIK HRI	HILDEGARDA
KOMUNALA NOVO MESTO	0.73	0.09	0.06	0.05	NOVO MESTO	ŠENTJERNEJ	ŽUŽEMBERK	DOLENJSKE
KOMUNALA SLOVENSKA	0.73	0.13	0.08	0.06	SLOVENSKA B	POLJČANE	OPLONICA	MAKOLE
SPLOŠNO GRADBENO PO	1	-	-	-	SGP TEHN			
SPLOŠNA PLOVBA, POD	0.46	0.42	0.07	0.01	DOHLE ICL	R. SLO	ADRIA CAP	MERCATA
STAVBAR IGM PROIZVO	1	-	-	-	PRIMORJE H			
MAVRICA, TRGOVSKO P	0.18	0.11	0.07	0.03	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ZPIZ
GOST GOSTINSTVO, TU	0.83	0.04	0.02	0.01	R. SLO	NV KBC BAN	STOJAN HRI	MAKSIMA IN
JAVNO KOMUNALNO POD	1	-	-	-	RAVNE NA K			
JAVNO PODJETJE OKOL	1	-	-	-	PIRAN			
INTEGRAL BREBUS AVT	0.25	0.18	0.11	0.06	JOŽE BAŠKO	FRANC OGOR	ANDREJA TO	VLADISLAVA
OKP JAVNO PODJETJE	0.42	0.26	0.11	0.08	ROGAŠKA S	ŠMARJE PRI	PODČETRTEK	ROGATEC
PEKARNA POSTOJNA, P	0.4	0.31	0.16	0.1	MIRAN LAVR	MILAN FLOR	ZDENKO OGR	SIMON LAVR
TOBAČNA LJUBLJANA T	1	-	-	-	IMPERIAL T			
SLOVENSKE ŽELEZNICE	1	-	-	-	R. SLO			
JAVNO KOMUNALNO POD	0.49	0.41	0.1	-	GROSUPLJE	IVANČNA G	DOBREPOLJE	
KOMUNALA KOMUNALNO	0.63	0.11	0.07	0.03	IDRIJA	CERKNO	HIŠA	ALEKSANDER
FOTOLIK TRGOVINA, G	0.85	0.06	0.01	0.01	JANKO ZORI	ZORIN JAN	BLANKA POG	ZPIZ
ELEKTRO SIGNAL ELEKT	0.31	0.21	0.08	0.04	IVAN BRATA	BRANKO KUK	VINKO MAZE	ZDENKO ALT
GGP, GOZDNO GOSPODA	0.24	0.19	0.1	0.07	FRENK KOVA	PETER JEŽ	SREČKO MER	EMIL KAČ
GOZDNO GOSPODARSTVO	1	-	-	-	NADŠKOFIJA LJ			
GOZDNO GOSPODARSTVO	1	-	-	-	GOZD LJ			
VRTNARSTVO CELJE D.	0.08	0.06	0.05	0.05	CELJE	OESTERREIC	M.B.H. FAC	TOMAŽ BUTI
MLEKARNA CELEIA, ML	0.11	0.08	0.08	0.07	KZ ŠMARJE	KZ Šaleška	KKGZ	KZ ŠENTJUR
PANVITA, AGROMERKUR	0.24	0.21	0.09	0.05	P & S INVE	EMONA IHAN	STANE POLA	ANTON RAVN
JAVNO PODJETJE KOMU	1	-	-	-	IZOLA			
TERME LENDAVALA, PODJ	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
PODJETJE ZA VAROVAN	0.84	0.06	0.05	0.02	BORIS STAD	NENAD VAJI	ELFI JERMA	FOLLONICA
VARNOST & INTERTRON	0.21	0.05	0.03	0.03	EGON IPAVE	JORDAN GRE	BOJAN STUB	STANISLAV
SINTAL CELJE DRUŽBA	1	-	-	-	SINTAL			
KOMUNALNO STANOVANJ	0.83	0.17	-	-	AJDOVŠČINA	VIPAVA		
NARAVNI PARK TERME	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
JAVNO PODJETJE LJUB	0.85	0.04	0.04	0.03	MOL	ŠKOFLJICA	MEDVODE	BREZOVICA
JAVNO PODJETJE ENER	0.85	0.04	0.04	0.03	MOL	ŠKOFLJICA	MEDVODE	BREZOVICA
JAVNO KOMUNALNO POD	0.56	0.14	0.12	0.12	DOMŽALE	MENGEŠ	MORAVČE	LUKOVICA
INPLET PLETIVA D.O.	0.34	0.18	0.17	0.11	VIZIJA HO	TISKARNA NM	LISCA	VIZIJA H

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
KOMUNALA TREBNJE D.	1	-	-	-	TREBNJE			
GORENJE NOTRANJA OP	0.33	0.12	0.11	0.1	MARIJA MAR	R. SLO	METKA KAJS	ANTON ANDE
LESTRO-LEDINEK PODJ	0.52	0.21	0.13	0.08	PAVEL LEDI	GREGOR LED	LEDINEK MA	BRANKO GOD
INEA - INFORMATIZAC	0.13	0.13	0.13	0.06	DRAGO PAVŠ	DAVID ČUK	BORIS ŽNID	CVETKO PEP
DDC SVETOVANJE INŽE	1	-	-	-	R. SLO			
INDE, SALONIT ANHOV	0.83	0.04	0.03	0.02	WIETERSDOR	TRIGLAV	ZPIZ	SOD
PERFTECH, PODJETJE	0.11	0.1	0.1	0.08	JANEZ KOŽU	KRISTL OGR	HERMAN RIG	ACH
NIL PODATKOVNE KOMU	0.25	0.25	0.25	0.05	IVAN PEPEL	BOJAN PALD	JOSIP JURK	KLEMEN ŠTU
EVJ ELEKTROPROM TRG	1	0	-	-	JANEZ VIDM			
ISKRA ZAŠČITE PODJE	1	-	-	-	OTMAR ZORN			
EHO ELEKTRIKA, HLAD	0.7	0.08	0.06	0.06	ZDENKA PUŠ	JANEZ PUŠN	EMIL BEZGO	JURE FERLE
ISKRATEL, TELEKOMUN	1	-	-	-	SIEMENS AK			
MEDIS PODJETJE ZA P	1	0	-	-	TONE STRNA			
MARLES HIŠE MARIBOR	0.25	0.15	0.06	0.06	LEOPOLD PO	IGOR UKOTA	BOGDAN BOŽ	GORAZD ŠMI
FORI, FLEKSIBILNO O	0.49	0.35	0.16	0.01	IVICA FORŠ	MILAN FORŠ	MITJA FORŠ	MARTIN FOR
EUROCOM, TRGOVINA N	0.87	0.12	0	-	DRAGO MART	NANIKA MAR		
MIKRO + POLO DRUŽBA	0.94	0.02	0.01	0.01	VOJKO PODG	ALENKA SKE	MARKO PODG	MARJAN BEV
KM INŠTALACIJE INŠT	0.26	0.26	0.24	0.24	TOMAŽ KUGL	MATEJ KUGL	MILAN KUGL	MARTA KUGL
MARAND INŽENIRING D	0.41	0.41	0.03	0.03	TOMAŽ GORN	ANDREJ MAR	GORAN GERB	MATJAŽ KOV
AVTERA, DISTRIBUCIJ	0.27	0.19	0.18	0.1	TOMAŽ ROČN	PROBANKA	JORDAN KOC	AVTOTEHNA
CENTER ISI INVALIDS	0.32	0.13	0.12	0.08	IVAN ŠTRLE	JANKO MAST	JOŽEF LEBA	EDI LORGER
PIGAL D.O.O. HOTELI	0.5	0.5	-	-	LORIS POŽA	DAVID KOKA		
KEROS, PROIZVODNJA	0.48	0.48	0.04	-	PETER KRAŠ	MANCA KRAŠ	ERIH KRAŠO	
SBS TRGOVINA D.O.O.	1	0	-	-	ALOJZ SLAN			
PRESTA PODJETJE ZA	1	-	-	-	TOMAŽ ROČN			
INDE INVALIDSKE DEL	0.11	0.1	0.09	0.05	IVAN MIRT	VIZIJA HO	JOŽE ŠINKO	TISKARNA NM
KAL PODJETJE ZA KOO	0.85	0.15	0	-	HERMAN ŠTI	PETER ŠTIR		
REDNAK PROIZVODNJA	0.5	0.5	-	-	MIRAN REDN	MIRA REDNA		
SIMER PODJETJE ZA S	0.5	0.5	0	-	SIMON ERJA	ALEKSANDER		
KOVIS PROIZVODNA DR	1	-	-	-	ANTON PANG			
VALINA, DRUŽBA ZA V	0.86	0.14	0	-	JOŽE VALEN	NADA VALEN		
BTS COMPANY TRGOVIN	0.5	0.5	0	-	TOMAŽ BOH	SANDI BOH		
ARGO D.O.O., NAVTIČ	0.37	0.37	0.13	0.13	MATEJ REIS	TILEN VAHČ	VIVENWIN T	FASTNELUS
ADK PODJETJE ZA PRO	0.25	0.25	0.25	0.25	BOGDAN ŠPE	SILVO ŠMAR	FRIDERIK Č	VILI ŠUMER
TERMIKA PODJETJE ZA	0.7	0.21	0.03	0.02	MARTA SLAD	neznan	FRANC HUMA	ANTON PLAC
VINAKOPER PODJETJE	0.25	0.21	0.12	0.1	R. SLO	KZ Agraria	PETROL	MAKSIMA H
VAR PROIZVODNJA, TR	0.5	0.5	-	-	MIROSLAV D	ANTON MLAK		
METRONIK ELEMENTI I	1	-	-	-				
SAM PODJETJE ZA KOM	0.75	0.25	-	-	ANTON SEDE	MILENA SED		
LOGO PODJETJE ZA PR	1	0	-	-	JOŽE KIKEL			
ZDRAVILIŠČE RADENCI	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
RIKO KOR KOVINSKA I	0.1	0.1	0.1	0.1	ANDREJ ZAB	JANEZ KLJU	STANKO PUC	ALENKA PET
VARSİ, PODJETJE ZA	0.68	0.32	0	0	OTMAR ZORN	MIRJAM CER		
TRGO ABC PRODAJNO S	0.81	0.02	0	0	INTERFIN	ZVON ENA	MO KOPER	MIRKO PAVŠ
METALNA SENOVNO STRO	0.22	0.12	0.09	0.04	MILAN GROB	RUDI SMODI	KATJA SIMO	TINA SIMON

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
FARME IHAN - MPR, M	0.24	0.13	0.09	0.06	MARKO VIŠN	KRAS	JOŽE JURKO	MARTA ZAJE
ALMONT PROIZVODNJA, STOBRA IP, PROIZVOD	0.32	0.18	0.12	0.04	ALOJZ GORČ	VLADIMIR B	BORIS ŠLAM	EVGENIJA J
G7 - VABACO DRUŽBA	0.89	0.08	0.01	0	LIMITED AM	R. SLO	MNP2	KAD
SET PODJETJE ZA USP	0.95	0.02	0.02	0	BORIS STAD	FOLLONICA	MATIJA BRA	JHH EXPLOI
TECHNOPLAST, PREDEL	0.17	0.17	0.15	0.13	MARKO ODLA	MARTIN ODL	LENART SKO	DELO - TČR
ŽIVEX TRGOVINA IN S	0.3	0.3	0.3	0.1	JOŽEF GRAH	ROMANCA HO	ROBERT GRA	MARGARETA
NLB PROPRIA, DRUŽBA	0.25	0.25	0.25	0.25	KLEMEN ŽIŽ	VILJEM ŽIŽ	BOJAN ŽIŽM	NADJA VODO
HOTEL CERKNO GOSTIN	0.35	0.31	0.05	0.05	R. SLO	NV KBC BAN	POTEZA	SOD
HRIBAR - BLESK, POS	0.37	0.33	0.08	0.06	CERTA H	HIŠA	MAKSIMA H	NFD 1
JOHNSON CONTROLS-NT	1	-	-	-	BRANKO HRI			
ISTRABENZ PLINI, PL	0.6	0.28	0.06	0.03	JOHNSON CO	OKROGLIC	JANKO ZAKE	JOŽE KOZJA
OPLAST, PROIZVODNJA	0.49	0.17	0.13	0.07	S.I.A.D. S	PETROL	MAKSIMA H	NFD H
ELEKTRO - SLOVENIJA	1	-	-	-	ANTON OFEN			
SAUBERMACHER SLOVEN	1	-	-	-	R. SLO			
LA VIE TRGOVINA, ST	1	-	-	-	SAUBERMACH			
NOŽI RAVNE PODJETJE	1	-	-	-	NATAŠA CVE			
VALJI, PROIZVODNJA	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COÖP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.
VARNOST INPOD INVAL	0.23	0.09	0.09	0.06	IVAN ŠTRLE	JANKO MAST	JOŽEF LEBA	EDI LORGER
SINTAL POD	0.35	0.12	0.06	0.04	MARJAN PIŠ	SLAVKO PER	ZDENKA IVA	MILIVOJ MA
LITOSTROJ - LITOSTR	1	-	-	-	SINTAL			
TIPRO KEYBOARDS PRO	0.31	0.13	0.08	0.04	R. SLO	S.P.A. INT	KOVINOPL	CIMOS
INTEGRAL - AVTOBUSN	0.31	0.28	0.06	0.05	ARNEL LIMI	MILAN ČELA	ANTON GABR	MATJAŽ GAS
BREST-POHIŠTVO D.O.	0.45	0.07	0.04	0.03	ZDENKO PAV	MEDALJON	VIATOR	BLAŽ SERAŽ
GRADBENO PODJETJE G	0.48	0.2	0.15	0.15	VILJEM TIS	ZDENKA STR	IDA STROHS	GORAZD STR
TOBAČNA GROSIST, TR	1	0	-	-	JOŽEF GOMB			
MONTAŽA PROIZVODNJA	1	-	-	-	IMPERIAL T			
BIG BANG, TRGOVINA	0.27	0.04	0.04	0.04	IGOR ŠČANČ	STANISLAV	STANKO ZAD	KAREL ŠČAN
STRUC KOVAČIJA MUTA	0.19	0.06	0.04	0.04	ALBIN KORD	S.P.A. INT	KAD	MERFIN DVA
LIVARNA VUZENICA D.	0.83	0.01	0	0	ADOLF ŠTRU	ADOLF KRIV	HELMUT HER	HUBERT SKU
ISKRA - ORODJARSKO	0.31	0.13	0.08	0.04	R. SLO	S.P.A. INT	KOVINOPL	CIMOS
HYB PROIZVODNJA HIB	1	-	-	-	PREVIS			
SAUBERMACHER - KOMU	0.58	0.15	0.14	0.13	DUŠAN PLUT	IVANKA RAV	JAKA PLUT	MARIJA MIH
IMPOL-INOTECHNA POD	0.5	0.35	0.04	0.04	SAUBERMACH	MURSKA S	BELTINCI	MORAVSKE T
BELINKA PERKEMIJA K	1	0	-	-	IVAN STRAŠ			
BELINKA-BELLES PROI	0.2	0.14	0.09	0.06	SOLVAY S.A	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE
SLOVENSKA TISKOVNA	0.18	0.11	0.07	0.03	R. SLO	NADŠKOF. MB	ŠKOFIJA CE	ZPIZ
GATIS-CO GORIŠKI AV	1	-	-	-	R. SLO			
LOKATEKS, PODJETJE	0.2	0.2	0.07	0.04	LJUBO PERŠ	JANEZ TINT	FRANC MAMI	TOMISLAV G
SCT TOVARNA KOVINSK	0.18	0.1	0.1	0.1	MIHA JEŠE	SREČKO PAV	ERNEST HIT	RUDOLF HAR
INSTALACIJA, SKLADI	0.24	0.24	0.24	0.12	JANEZ JAMN	ALEKSANDER	SCT	IVAN ZIDAR
FILTRIRNA INDUSTRIJ	0.17	0.15	0.14	0.07	PETROL	R. SLO	MAKSIMA H	NFD H
AERO PAPIROTI, VSE	0.29	0.29	0.16	0.14	FRANC LEOP	VINKO ZAJC	JOŽE DROBN	MARJAN PET
LEVAS ZAPOSLOVANJE	0.37	0.1	0.04	0.03	R. SLO	MEDALJON	AVTOTEHNA	PAPIGOR
GORENJE I.P.C., INV	0.9	0.02	0.01	0.01	REPUBLIC -	JOŽE KOLMA	JOŽE JUREČ	MARJAN GRI
	0.27	0.08	0.06	0.04	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
AVTOPREVOZ TOLMIN C	0.27	0.17	0.17	0.14	RADOVAN TA	RENATA RUT	JOŽICA KUM	ENVER HREN
OMEGA AIR INŽENIRIN	0.45	0.27	0.19	0.09	EDVARD SOJ	ALOJZ DOBN	FRANC MARK	MARKO NART
AVTOTEHNA VIS, ZAST	0.27	0.19	0.18	0.1	TOMAŽ ROČN	PROBANKA	JORDAN KOC	AVTOTEHNA
IMP ARMATURE, IZDEL	0.82	0.05	0.03	0.01	ATARA	IVAN KASTE	JURE PAHAR	FRANČIŠEK
INKOS DRUŽBA ZA INŽ	0.25	0.25	0.25	0.06	FIBMARKT D	MAJA BREZN	ANA BREZNI	R. SLO
RGP D.O.O., RUDARSK	0.83	0.04	0.02	0.01	R. SLO	NV KBC BAN	STOJAN HRI	MAKSIMA IN
ERA KOPLAS, PROIZVO	1	-	-	-	ERA			
PLASTOFORM TOVARNA	1	-	-	-	FRANC GREG			
REVITAL PODJETJE ZA	0.86	0.03	0.02	0.01	R. SLO	ACH	AUSTRIA A	CG INVEST
HIDRIA IMP KLIMA PR	0.9	0	0	0	HIDRIA	STANKO OGR	BRANKO LAP	BORUT VIDM
TRANSGLOB MEDNARODN	1	-	-	-	TRANSADRIA			
MAGISTRAT INTERNATI	1	-	-	-	MAGISTRAT			
SLOVENIJALES TRGOVI	0.22	0.21	0.17	0.02	R. SLO	ZPIZ	SOD	NLB
ARMATURE PODJETJE Z	1	-	-	-	KROMBACH I			
DAVIDOV HRAM VELETR	0.5	0.38	0.05	0.01	DUŠAN ŽEHE	ANDREJA ŽE	INFOND H	KAD
TIM SVETLOBA INVALI	0.89	0.06	0	0	FRANC ŽGAJ	ANTON MAZI	MILENA VTI	BORIS ERŽE
GABER TRGOVINA IN S	1	-	-	-	MIRKO ŽEFR			
MARTEX PROIZVODNJA	0.5	0.5	0	-	LJUBO PERŠ	JANEZ TINT		
ISKRA AVTOELEKTRIKA	0.26	0.04	0.04	0.03	R. SLO	NV KBC BAN	ZVON ENA	NADŠKOF. MB
PETEK TRANSPORT DRU	0.56	0.44	0	-	MIRA PETEK	MARJAN PET		
REŠET, PROIZVODNJA	1	0	-	-	JURIJ KRČ			
ERICO VELENJE INŠTI	0.59	0.04	0.03	0.02	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC
SILKEM PROIZVODNJA	0.59	0.35	0.01	0.01	MAL MAGYAR	R. SLO	ACH	AUSTRIA A
TERME KRKA, ZDRAVIL	0.26	0.03	0.02	0.01	R. SLO	FUND INC N	SOD	AUSTRIA A
LIBELA ELSI TEHTANJ	0.06	0.04	0.03	0.03	BOJAN KNAF	ANDREJ HRI	MILAN BORŠ	ROMAN FERL
JAVNO PODJETJE LJUB	1	-	-	-	MOL			
GOSTINSTVO CELJE, G	0.96	0	0	0	TURNŠEK B	BLANKA JER	BLANKA MER	HASAN ZUKI
BIOPROD BIOMEDICINS	0.2	0.2	0.2	0.2	RUDOLF ROČ	ZLATKO BEL	IZTOK ŠORL	FRANCESCO
POMGRAD - GRADNJE S	0.27	0.18	0.14	0.08	P & S INVE	KRAŠKI ZID	STANE POLA	JOŽEF HORV
GOSTOL TST TOLMINSK	0.35	0.31	0.17	0.08	MIRAN JURJ	UROŠ LAHAR	SEVERINO M	ROBERT JUR
GORENJE GTI, TRGOVI	0.27	0.08	0.06	0.04	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC
GOZDNO GOS	1	-	-	-	GOZD LJ			
TERME PTUJ D.O.O.	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
ČISTO MESTO PTUJ PO	0.73	0.12	0.02	0.01	SAUBERMACH	MO PTUJ	KIDRIČEVO	JOŽEF CVET
ISKRA AVTOELEKTRIKA	0.26	0.04	0.04	0.03	R. SLO	NV KBC BAN	ZVON ENA	NADŠKOF. MB
AC - MOBIL, D.O.O.,	0.12	0.1	0.08	0.08	HERMAN RIG	ACH	VERA MIHAT	SONJA GOLE
CONTAINER PROIZVODN	0.5	0.5	0	-	MAKS BASTL	SIMONA BAS		
AUTOCOMMERCE TRGOVI	0.12	0.1	0.08	0.08	HERMAN RIG	ACH	VERA MIHAT	SONJA GOLE
SINTAL FIVA FIZIČNO	1	-	-	-	SINTAL			
ADD TRGOVINA, INŽEN	0.25	0.25	0.25	0.25	ANDREJ DOB	ĐULIO IPAV	DARKO ŠIME	STANISLAV
KONSTRUKTOR GRATRAN	0.25	0.12	0.12	0.07	PRIMOŽ PIN	SAMO D.O.O	VLADIMIR R	P & S INVE
ETA CERKNO D.O.O. T	0.43	0.43	0.08	0.02	E.G.O. ELE	E.G.O. ELE	CERTA H	MAKSIMA H
GLIN IPP PODJETJE Z	0.2	0.19	0.16	0.16	DARKO BELE	R. SLO	DOBRINKO D	ANTON VRHO
LEDINEK ENGINEERING	0.92	0.08	-	-	GREGOR LED	LEDINEK MA		
METAL RAVNE PODJETJ	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COÖP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
ACRONI, PODJETJE ZA	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COÖP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.
DIAGNOSTIČNI CENTER	0.37	0.28	0.28	0.03	MARIJA GOR	SAMO GOREN	MATEJA GOR	KIRURŠKI S
KRANJSKA INVESTICIJ	0.6	0.2	0.2	-	JOŽE ANDER	UROŠ ANDER	BARBARA KA	
PROSIGNAL, DRUŽBA Z	0.37	0.14	0.13	0.09	DARKO KOLA	IVAN BRATA	FRIDERIK H	LEOPOLD GA
PETROL ENERGETIKA P	0.31	0.04	0.03	0.02	R. SLO	JULIUS ENA	SAVA, d.d.	INTERNATIO
BABY CENTER TRGOVIN	0.81	0.19	0	-	MARJAN BEV	MARIJA BEV		
GORENJE GOSTINSTVO	0.27	0.08	0.06	0.04	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC
THYSSENKRUPP DVG DV	1	-	-	-	THYSSEN KR			
GORENJE ORODJARNA,	0.27	0.08	0.06	0.04	R. SLO	EUROPE B.V	INGOR	OESTERREIC
ZDRAVILIŠČE ROGAŠKA	0.27	0.22	0.17	0.17	BOJAN TEPE	MARIJA GOR	SAMO GOREN	MATEJA GOR
SERPA INŽENIRING, P	0.47	0.21	0.14	0.05	DILON COÖP	R. SLO	KOKS OAO	JANEZ ŽALI
DOM TRADE, TRGOVSKO	0.59	0.21	0.21	-	POLONCA TI	MARKO HAFN	MARIJA HAF	
PORSCHE SLOVENIJA D	1	-	-	-	PORSCHE GE			
FORSTEK ORODJARSTVO	0.57	0.39	0.05	-	STOJAN BIN	AVGUST FIŠ	VILI PETRI	
SINET PODJETJE ZA S	0.52	0.33	0.05	0.05	STOJAN BIN	MIRAN GROH	UROŠ SIHUR	LOTI SIHUR
MERIT INTERNATIONAL	0.76	0.24	0	-	MARJAN BEV	MARIJA BEV		
TPV JOHNSON CONTROL	0.5	0.25	0.09	0.05	JOHNSON CO	MARKO GORJ	PRIMOŽ MIH	ZVONE NOSA
AKTIVA TS, STORITVE	1	-	-	-	GORAN BRAN			
EUREL PODJETJE ZA P	0.31	0.29	0.2	0.03	ŠTEFAN KUZ	VIKTOR KOR	BRANE BENC	MILAN SKER
ALPOS ALU, PROIZVOD	0.38	0.21	0.21	0.03	A.S. ARCEL	ESTABLISHM	PRIVATBANK	STOJAN OŠT
ALPOS POSEBNE STORI	0.38	0.21	0.21	0.03	A.S. ARCEL	ESTABLISHM	PRIVATBANK	STOJAN OŠT
G - M & M, PROIZVOD	1	-	-	-	PETER TEVŽ			
CABLEX-M PODJETJE Z	0.23	0.21	0.17	0.15	ŠTEFAN KRA	MARKO LOJA	IGOR SLAVI	ANTON PUŠA
INTERSERVICE PRODAJ	0.73	0.01	0.01	0.01	AVTO-MOTO	FRANC KMET	AVTO MOTO	BORIS KORB
ILMEST PROIZVODNJA	0.99	0	0	0	ILCAM S.P.	BORIS LOZE		
PETROL MALOPRODAJA	0.31	0.04	0.03	0.02	R. SLO	JULIUS ENA	SAVA, d.d.	INTERNATIO
SŽ-ŽIP, STORITVE, D	1	-	-	-	R. SLO			
NOVA KUVERTA PREDEL	1	0	-	-	STANISLAV	JANEZ REBE		
HOTELI IN TURIZEM R	1	-	-	-	MARJAN KRA			
AVTO TRIGLAV TRGOVI	0.12	0.1	0.08	0.08	HERMAN RIG	ACH	VERA MIHAT	SONJA GOLE
MEBLO JOGI PODJETJE	0.39	0.07	0.07	0.07	BORIS LOZE	ARNALD PAH	RADIMIR PO	JOŽEF REŠČ
MEBLO A + A PODJETJ	0.09	0.07	0.07	0.05	BRANKO ZAV	BRANKO RIJ	BORIS LOZE	ILCAM S.P.
TERRA - R.B. TRGOVS	1	0	-	-	BORO SIMIČ			
OBNOVA TRGOVINA, D.	0.42	0.21	0.21	0.15	BOŠTJAN ČE	IGOR LESKO	JERNEJ ČER	MATIJA PEK
HYPO LEASING PODJET	1	-	-	-	HYPO ALPE-			
GIC GRADNJ	1	0	-	-	IVAN CAJZE	GIC GRAD		
LITI PODJETJE ZA ZA	0.31	0.09	0.05	0.04	FRANC LESJ	VERICA ŽLA	STANISLAV	TEXTILES D
SŽ - CENTRALNE DELA	1	-	-	-	R. SLO			
S E P PROIZVODNJA I	0.51	0.49	-	-	FLEXDYNAMI	FRANC FREL		
PAK 4 IP D.O.O. KAR	0.99	0	0	0	D.D. BELIŠ	SAVO REGOD	JANEZ BARB	MARJAN FRA
SNEŽNIK SINPO PROIZ	0.73	0.1	0.04	0.01	R. SLO	GOZD LJ	JOŽE HROVA	ANDREJ KRI
POŠTA SLOVENIJE D.O	1	-	-	-	R. SLO			
AS DOMŽALE, PROIZVO	0.56	0.17	0.12	0.05	KAREL NOVA	VLADIMIR V	JOŠKO KOSI	JERNEJ GOS
MAVI MARIBOR TRGOVI	0.5	0.5	-	-	DRAGO KRAJ	DUŠAN TERB		
LESNA - JELKA PODJE	0.26	0.23	0.12	0.11	MM LOGITRE	JANKO ZAKE	NIJAZ HAST	DAMIR HAST

PODJETJE	1.delež	2.delež	3.delež	4.delež	1. lastnik	2. lastnik	3. lastnik	4. lastnik
FORTUNA-PIL STORITV	1	-	-	-	R. SLO			
ŠS STORITVENO PODJE	0.33	0.33	0.33	0	SEBASTJAN	TOMO PAVLI	PETER ŠRAJ	
BIOIKS BIOMEDICINSK	0.36	0.16	0.16	0.16	RUDOLF ROČ	ZLATKO BEL	IZTOK ŠORL	FRANCESCO
ESOL LESNA PREDELAV	0.32	0.32	0.16	0.11	IVAN LAKNE	MARIJA MIH	MATIJA ŽAL	STANISLAV
RIKO, INDUSTRIJSKI,	0.5	0.5	-	-	JANEZ ŠKRA	JOZO DRAGA		
SIMBIO, DRUŽBA ZA R	0.84	0.09	0.05	0.02	CELJE	VOJNIK	ŠTORE	DOBRNA
ENERGETIKA CELJE JA	1	-	-	-	CELJE			
VODOVOD - KANALIZAC	0.91	0.05	0.03	0.01	CELJE	VOJNIK	ŠTORE	DOBRNA
SAVA MEDICAL IN STO	0.3	0.08	0.04	0.04	R. SLO	KLUB MODRIH	MAKSIMA IN	FINETOL
INTES STORITVE INVA	0.27	0.02	0.02	0.02	R. SLO	OESTERREIC	TOMAŽ BUTI	DELANY HOL
KEKO - VARICON DRUŽ	0.6	0.2	0.2	0	AKTIVA SEI	MARKO MOHA	SATLER FOU	
LUKA KOPER INPO - I	0.67	0.03	0.01	0.01	R. SLO	MO KOPER	KD Group	VESNA JUŽN
ASCOM - PROIZVODNJA	0.55	0.39	0.04	0.01	FMR H	HIDRIA GMB	FOND	FMR
RTH, RUDNIK TRBOVLJ	1	-	-	-	R. SLO			
MUFLON, DRUŽBA ZA U	1	-	-	-	PETER TEVŽ			
JAVOR IPP PODJETJE	0.26	0.26	0.08	0.04	SAŠA REMEC	TOM d.d.	TRUST REG.	JANEZ MARI
ZIP CENTER PODJETJE	0.55	0.25	0.17	0.01	DILON COÖP	R. SLO	KOKS OAO	D.P.R.
ARSED PODJETJE ZA P	0.5	0.25	0.09	0.05	FAURECIA I	MARKO GORJ	PRIMOŽ MIH	ZVONE NOSA
AVTENTA.SI, SISTEMS	0.75	0.01	0.01	0.01	R. SLO	PRIVATBANK	AKTIENGESE	SAVA, d.d.
JEKO - IN, JAVNO KO	0.93	0.07	-	-	JESENICE	ŽIROVNICA		
PREVENT-HALOG AVTOK	0.48	0.48	0.01	0	DAMIR HAST	KENAN HAST	BOGDAN ŠAV	MARIJA GJE
KOVINAR - GRADNJE S	0.35	0.26	0.1	0.1	FLORIJAN V	BRANKO PRE	ZVONE TALJ	G Skupina
ROTO LOŽ PROIZVODNJ	0.5	0.04	0.02	0.02	ROTO FRANK	KOVINOPL	R. SLO	KOVINOPLA
STOL PISARNIŠKI STO	0.85	0.02	0.01	0.01	ALEKSANDER	IZTOK ZEML	JANEZ JEŽ	MAJDA RUČI
RECINKO D.O.O., POD	0.1	0.1	0.05	0.04	S KOVINAR	KOČEVJE	BOJAN DOLA	TONE STRNA
FILBO, PROJEKTIRANJ	0.1	0.1	0.1	0.1	MARTA ODAR	BRANKO ZOR	ANDREJ CER	DANIJEL SO
GID GOZDARSKO INVAL	0.24	0.19	0.1	0.07	FRENK KOVA	PETER JEŽ	SREČKO MER	EMIL KAČ
TIMI KRŠKO GRADBENI	1	-	-	-	AGIM KRASN			
KAROSERIJE, DRUŽBA	0.9	0.03	0.02	0.02	UNUK FRANC	SINDIKATI	R. SLO	ZDENKO PAV
KONSTRUKTOR VGR GRA	0.25	0.12	0.12	0.07	PRIMOŽ PIN	SAMO D.O.O	VLADIMIR R	P & S INVE
VALKARTON KARTONAŽA	0.99	0	0	0	D.D. BELIŠ	SAVO REGOD	JANEZ BARB	MARJAN FRA
LAFARGE CEMENT, D.O	1	-	-	-	Lafarge			
VARNOST LJUBLJANA -	0.5	0.14	0.1	0.06	JURE MAJHE	JANEZ BAŠE	VIKTOR PIS	JOŽEF ROVT
UNITPLAST D.O.O., P	0.86	0.14	0	0	RAMAPO HOL	SREČKO PUS		
VIATOR & VEKTOR - S	0.46	0.08	0.05	0.04	ZDENKO PAV	MEDALJON	VIATOR	BLAŽ SERAŽ
NUMIP INŽENIRING, M	0.34	0.27	0.16	0.14	BOJAN PALD	DUŠKO ČORA	BRANISLAV	STANISLAV
STAVBAR GRADNJE GRA	0.6	0.4	-	-	MIROSLAV T	TOMAŽ ROČN		

Opomba:

V tabeli so za vsako podjetje prikazani prvi štirje največji posredni lastnika kapitala in njihovi lastniški deleži. Tako na primer »1. delež« predstavja posredni lastniški delež največjega lastnika, »1. lastnik« pa predstavja naziv oziroma ime največjega posrednega lastnika.

Vir: KDD, 2010; AJPEŠ PRS, 2011; lastni izračuni