

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV GOSPODARSKEGA OKOLJA V SLOVENIJI NA
INVESTICIJSKO OBNAŠANJE PODJETIJ V OBDOBJU MED
LETOMA 2006 IN 2009**

Ljubljana, september 2012

EDINA VELIĆ

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Edina Velić, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica magistrskega dela z naslovom Vpliv gospodarskega okolja v Sloveniji na investicijsko obnašanje podjetij v obdobju med letoma 2006 in 2009, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko prof. dr. Domadenik Polono.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela 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:
 - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobila 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 zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, 21. 9. 2012

Podpis avtorice:

KAZALO

UVOD	1
1 OPREDELITEV INVESTICIJ	4
2 TEORETIČNI OKVIR	6
2.1 Obstoječi modeli investicij	7
2.1.1 Neoklasični model investicijskega povpraševanja	8
2.1.2 Q-model	10
2.1.3 Eulerjeve enačbe	13
2.1.4 Model akceleratorja	14
2.1.4.1 Model naivnega akceleratorja	15
2.1.4.2 Model fleksibilnega akceleratorja	15
2.2 Empirični modeli, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij	17
2.2.1 Model Abela in Blancharda	17
2.2.2 Model investicij prek denarnega toka	17
2.2.3 Investicijska funkcija slovenskega podjetja	19
2.2.3.1 Vpliv finančnega sistema in spremembe delovnopravne zakonodaje na investicijsko obnašanje slovenskih podjetij po letu 2006	21
2.2.3.2 Analitični okvir investicij v fiksni kapital podjetja	25
3 OPIS PODATKOV IN SPREMENLJIVK	27
3.1 Opis podjetniškega okolja in možnosti investiranja v Sloveniji za obdobje 2006–2009	27
3.2 Opis podatkov podjetij in spremenljivk, zajetih v empirično analizo	33
4 METODOLOGIJA OCENJEVANJA	48
4.1 Metoda navadnih najmanjših kvadratov ali OLS-metoda	50
4.2 Regresijski model panelnih podatkov	52
4.3 Model instrumentalnih spremenljivk ali IV-model	53
5 EMPIRIČNA ANALIZA	54
5.1 Razsevni diagram	54
5.2 Rezultati regresije in predstavitev regresijskega modela z uporabo nepravih spremenljivk pri metodi najmanjših kvadratov	55
5.3 Testiranje predpostavk metode najmanjših kvadratov	61
5.4 Rezultati empiričnega modela pri uporabi metode najmanjših kvadratov po skupinah lastništva	64
5.4.1 Podjetja v neposrednem lastništvu države	64
5.4.2 Podjetja, ki so šla skozi proces menedžerskega odkupa	66
5.4.3 Podjetja v lasti velikih lastnikov	70
5.4.4 Podjetja z razpršenim lastništvom	72
5.4.5 Podjetja v lasti finančni holdingov	75
5.4.6 Podjetja v lastništvu s »kapico«	78
5.4.7 Podjetja v koncentriranem tujem lastništvu	81
5.5 Rezultati panelne regresije s slučajnimi učinki	84
5.6 Rezultati panelne regresije s stalnimi učinki	89
5.7 Rezultati regresije pri uporabi modela instrumentalnih spremenljivk	91
SKLEP	96
LITERATURA IN VIRI	99
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Stopnje rasti posojil nekaterim ključnim gospodarskim dejavnostim v odstotkih	22
Slika 2: Razmerje med lastniškim in dolžniškim financiranjem podjetij.....	22
Slika 3: Struktura finančnih obveznosti podjetij v odstotkih v obdobju 2001–2010	23
Slika 4: Investicije, varčevanje, neto pozicija iz transakcij podjetij v odstotkih BDP in realna gospodarska rast v Sloveniji od 2005 do 2010	24
Slika 5: Sedanje in pričakovano poslovno stanje po letih v predelovalni dejavnosti v Sloveniji v obdobju 2002–2010 po anketi Poslovne tendence – investicije v industriji.....	28
Slika 6: Delež podjetij, ki investirajo v fiksni kapital, v obdobju 2002–2010	29
Slika 7: Bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva po skupinah osnovnih sredstev za obdobje 2006–2009, Slovenija	31
Slika 8: Bruto investicije v nova in rabljena opredmetena osnovna sredstva po namenu investiranja za obdobje 2006–2009, Slovenija	32
Slika 9: Viri financiranja za bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva v podjetjih za obdobje 2006–2009, Slovenije	33
Slika 10: Deleži podjetij po velikosti glede na število zaposlenih v opazovanem vzorcju podjetij	37
Slika 11: Produktivnost podjetij, zajetih v vzorec, za leti 2006 in 2009, glede na lastništvo	40
Slika 12: Gibanje čistih prihodkov od prodaje glede na lastništvo za obdobje 2006–2009	41
Slika 13: Gibanje zaposlenosti glede na lastništvo za obdobje 2006–2009	41
Slika 14: Gibanje produktivnosti glede na lastništvo za obdobje 2006–2009	42
Slika 15: Vrednost investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, v mio EUR.....	43
Slika 16: Vrednost investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na delovno/kapitalsko intenzivnost podjetja v mio EUR.....	43
Slika 17: Vrednost investicij na zaposlenega v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na velikost podjetja.....	44
Slika 18: Delež investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na lastniško strukturo	45
Slika 19: Gibanje investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na lastniško strukturo.....	46
Slika 20: Gibanje čistih prihodkov od prodaje in investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 za opazovana podjetja	47
Slika 21: Gibanje čistih prihodkov od prodaje, stroškov materiala, blaga in storitev ter stroškov dela za obdobje 2006–2009 za opazovana podjetja.....	48
Slika 22: Razsevni diagram odvisnosti med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom prihodkov v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009	54
Slika 23: Razsevni diagram odvisnosti med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom stroškov dela v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009	55
Slika 24: Razsevni diagram odvisnosti odstotka investicij v kapitalu in odstotka notranjih virov v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009.....	55

KAZALO TABEL

Tabela 1: Struktura opazovanih podjetij po dejavnostih in njihov delež v celotnem vzorcu	34
Tabela 2: Pregled strukture podjetij sektorja predelovalnih dejavnosti in njihov delež v vzorcu podjetij, ki sodijo v predelovalno dejavnost.....	34
Tabela 3: Osnovne statistike za spremenljivke, uporabljene v analizi	36
Tabela 4: Struktura opazovanih podjetij glede na kapitalsko/delovno intenzivnost	37
Tabela 5: Količnik kapitalne intenzivnosti za delovno ali kapitalsko intenzivna podjetja, zajeta v vzorec za obdobje 2006–2009	38
Tabela 6: Struktura opazovanih podjetij glede na lastniško strukturo za obdobje 2006–2009	38
Tabela 7: Rezultati regresije po metodi navadnih najmanjših kvadratov (OLS)	56
Tabela 8: Izračun elastičnosti pri povprečnih vrednostih spremenljivk	61
Tabela 9: Rezultati za testiranje multikolinearnosti	62
Tabela 10: Rezultati zapisanega regresijskega modela z robustnimi standardnimi napakami ocen regresijskih koeficientov	62
Tabela 11: Rezultati regresije za model, ki upošteva le neposredno lastništvo države.....	64
Tabela 12: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so šla skozi proces menedžerskega odkupa	66
Tabela 13: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja v lasti velikih lastnikov	70
Tabela 14: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v razpršenem lastništvu	72
Tabela 15: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov	75
Tabela 16: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v lasti velikih podjetij	78
Tabela 17: Rezultati regresije modela za podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu	81
Tabela 18: Rezultati panelne regresije s slučajnimi učinki	85
Tabela 19: Rezultati panelne regresije s stalnimi učinki	89
Tabela 20: Rezultati regresije pri uporabi modela instrumentalnih spremenljivk.....	91

UVOD

Gospodarski razvoj Slovenije je uresničeval temeljna načela trajnostnega razvoja. Razvojno smo dohitevali Evropsko unijo (v nadaljevanju EU) in postopoma izboljševali nacionalno konkurenčnost. V začetku devetdesetih letih smo v ospredje postavljali makroekonomsko stabilnost in institucionalne spremembe tranzicijskega gospodarstva. Slovenija je v proces prehoda v tržno gospodarstvo vstopila v razmeroma ugodnih razmerah, ki so izhajale iz samoupravnega sistema nekdanje Socialistične federativne republike Jugoslavije (v nadaljevanju SFRJ) in katerega glavna značilnost je bila večja avtonomija kot v ostalih planskih gospodarstvih. Razmeroma dobro delujoč trg proizvodov je imel precejšen vpliv na poslovanje slovenskih podjetij, razmeroma velik delež ustvarjene proizvodnje so podjetja izvažala. Do leta 1999 so denarna, dohodkovna in javnofinančna stabilizacijska politika zagotavljale uspešne stopnje gospodarske rasti. Toda v zadnjih štirih letih smo zaradi evropske recesije in lastnih razvojnih nedoslednosti dosegali nižje stopnje gospodarske rasti ob izrazitejših makroekonomskih neravnotežjih. To še posebej velja za nadpovprečno stopnjo inflacije v primerjavi z EU in poslabšanje javnofinančnega položaja države. Slovenija ima v zadnjem desetletju tudi pomemben zaostanek na področju tako imenovanih strukturnih reform, še posebej javnega, finančnega in podjetniškega sektorja. Njeno gospodarstvo še vedno temelji na tradicionalnih delovno intenzivnih industrijskih panogah in privatiziranih postsocialističnih podjetjih, premajhen pa je delež sodobnih tehnoloških področij ter ekonomsko prodornih malih in srednjih zasebnih podjetij. Tako so slovenska produktivnost, izvozna konkurenčnost in dodana vrednost na zaposlenega še vedno bistveno nižje kot v primerljivih državah EU-15 (Kovač, Jaklič, Pavlič, Jazbec & Lahovnik, 2006).

Dosedanja slovenska razvojna strategija je želela vzpostaviti na znanju temelječo družbo in visoko konkurenčno gospodarstvo s postopnimi reformami, brez večjih makroekonomskih, regionalnih in panožnih neskladij. Toda niti državna razvojna politika niti regionalne usmeritve in podjetniške mreže niso uspeli doseči potrebne razvojne koalicije, ki bi bolj spodbudila sodobne dejavnike rasti, globalno konkurenčnost in zeleno raven družbene blaginje. Čeprav se Slovenija približuje gospodarsko razvitim državam EU, so gospodarske, socialne in ekološke reforme prepočasne in ne zagotavljajo zelenih razvojnih ciljev. Mikroekonomski temelji razvojne strategije in kriza vodenja poslovnih sprememb so postali največja finančna, regionalna in podjetniška ovira hitrejšega gospodarskega razvoja države. Nizka gospodarska rast in premajhna sposobnost pospeševanja dolgoročne gospodarske rasti pa postaja temeljna grožnja evropskemu socialnemu modelu in zelenemu trajnostnemu razvoju slovenske družbe. Uspešno načrtovanje gospodarske prihodnosti zahteva jasno oblikovane cilje, nosilce projektov ter sposobnosti nadzora in uresničevanja načrtovanih usmeritev. Slovenska vlada predstavlja vse gospodarske interese javnega sektorja, lastnike kapitala, domače in tuje investitorje, menedžerje in zaposlene v podjetjih, kupce na trgu in številne druge predstavnike civilne družbe. Vsi ti deležniki, njihovi

interesi in cilji, ki so pogosto protislovni in težko združljivi, pa morajo imeti skupen imenovalac v (Kovač, Jaklič, Pavlič, Jazbec & Lahovnik, 2006):

- družbeni odgovornosti, da delujejo glede na temeljne razvojne interese in vrednote slovenske države in družbe;
- skupnem usmerjanju interesov glede na dolgoročno stabilnost in utrjevanje ekonomskih temeljev slovenske države;
- ekonomski učinkovitosti in konkurenčnosti, ki prispeva k čim večjemu povečanju blaginje prebivalstva

Napačna in zavajajoča bi bila razlaga, da je sedanja gospodarska recesija nadloga, na katero vlada in druge gospodarske institucije ne morejo vplivati, ter da bi vsak poizkus zdravljenja razmere morda samo poslabšal. Za dolgoročni trajnostni razvoj gospodarstva je pomembno tako učinkovito delovanje trgov (še posebej trga dela in kapitala) kot tudi aktivna vloga države. Dejstvo je, da je delovanje trga dela še dodatno onemogočeno z eno izmed najbolj rigidnih delovnih zakonodaj na svetu, kar predstavlja pomembno omejitev pri konkurenčnosti in nadaljnjem razvoju podjetij. Nepopolnosti trga kapitala, ki so se odražale v finančnih omejitvah, so vplivale na investicijsko dejavnost podjetij. Te nepopolnosti so vsebovale naslednje elemente:

- višina obrestne mere, ki je bila določena administrativno,
- monopolna moč na trgu posojil s strani bank, ki so še vedno v večinski posredni in neposredni lasti države,
- veliki transakcijski stroški posojilojemalcev,
- problem moralnega hazarda.

Podjetja imajo danes težave pri generiranju lastnih sredstev ali pa pri pridobivanju zunanjih virov financiranja za potrebe investiranja, predvsem zaradi gospodarske krize, to je zmanjšanega povpraševanja. Kar se tiče pridobivanja zunanjih virov financiranja, pa velja omeniti težave v finančnem sektorju; banke namreč rešujejo lastne poslovne rezultate, ki so v večji meri slabi, in sicer zaradi preteklih nespametnih odločitev. Posledica neodgovornega obnašanja bank v preteklosti je izredno konzervativna politika bank pri posojanju sredstev za potrebe investiranja podjetij. Druga težava slovenskih podjetij, ko gre za odločanje na temo investiranja, ki je bila poudarjena v študijah Prašnikar in Svejnar (2008) ter Domadenik, Prašnikar in Svejnar (2007), pa je močan vpliv zaposlenih (kot posledica samoupravljanja) pri pogajanju glede porabe presežkov notranjih virov, in sicer gre za odločanje, ali se bodo slednji porabili za izplačilo plač ali pa za investiranje.

Spoznanje, da nepopolnosti na trgu kapitala vodijo do mikro in makro distorzij v gospodarstvu, se je potrdilo tudi na ravni razvitih tržnih gospodarstev. Na makro ravni se kaže v spremenjenem investicijskem obnašanju, medtem ko se na mikro ravni odraža v višjih stroških financiranja. Informacijska asimetrija in stroški eksternega financiranja so

tem višji, čim večje so nepravilnosti v delovanju trga kapitala in vodijo do večje odvisnosti podjetij do notranjih virov sredstev (Fazzari, Hubbard & Petersen, 1988; Kaplan & Zingales; 1997; Hubbard, 1998).

Magistrsko delo bo v prvem delu temeljilo na poglobljenem pregledu strokovne literature – člankov, s katerimi bom poskušala predstaviti teoretični okvir investicijskega obnašanja podjetij (opredelitev investicij, predstavitev obstoječih modelov investicij in empirični modeli, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij), nato sledi predstavitev gospodarske klime, ki je prispevala k specifičnemu obnašanju podjetij v obdobju med letoma 2006 in 2009 (opis podjetniškega okolja in možnost investiranja podjetij v Sloveniji).

Drugi, empirični del magistrskega dela pa bo vseboval opis podatkov in spremenljivk, zajetih v empirično analizo, predstavitev metodologije ocenjevanja in empiričnih rezultatov. Pri metodologiji ocenjevanja se bom osredotočila na več modelov, in sicer metodo navadnih najmanjših kvadratov ali tako imenovano OLS-metoda, panelno regresijo s spremenljivimi učinki, panelno regresijo s stalnimi učinki in nazadnje še model instrumentalnih spremenljivk ali tako imenovani IV-model. Pri vseh metodah ocenjevanja bom predstavila rezultate, ugotavljala statistično značilnost spremenljivk, zajetih v analizo, ter na koncu testirala zastavljene hipoteze. Prav tako bom z regresijsko analizo skušala ugotoviti medsebojno odvisnost med investicijami in notranjimi viri financiranja, druga odvisnost, ki jo bom predstavila, je med investicijami in stroški dela, tretja odvisnost pa je med investicijami in čistimi prihodki od prodaje. Eden pomembnejših delov empirične analize so rezultati regresije z uporabo metode navadnih najmanjših kvadratov, po lastniški strukturi. V tem delu bom predstavila dognanja o investicijskem obnašanju podjetij, ki pripadajo različnim lastniškim strukturam.

Magistrsko delo bo sestavljeno iz sedmih glavnih poglavij, tematika pa bo dodatno razdelana v podpoglavjih.

V prvem, uvodnem poglavju bom predstavila obravnavano tematiko.

V drugem poglavju bom teoretično opredelila investicije in predstavila nekatere obstoječe modele investicij, kot so na primer neoklasični model investicijskega povpraševanja, Q-model, Eulerjeve enačbe in model akceleratorja.

Tretje poglavje bom posvetila predstavitvi empiričnih modelov, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij, kamor sodijo model Abel in Blanchard, model investicij prek denarnega toka, investicijska funkcija slovenskega podjetja.

V četrtem poglavju bom predstavila gospodarsko okolje in finančni sistem v obdobju med

letoma 2006 in 2009. Prikazala bom gibanje posameznih kategorij skozi to časovno obdobje, prav tako bom predstavila razne primerjave med različnimi kategorijami podjetij (na primer investiranje glede na velikost podjetja, investiranje glede na lastništvo podjetja, investiranje glede na obdobje in podobno).

V petem poglavju bom predstavila metodologijo ocenjevanja in v okviru poglavja različne metode, kot so na primer metoda navadnih najmanjših kvadratov, panelna regresija s spremenljivimi učinki, panelna regresija s stalnimi učinki in model instrumentalnih spremenljivk.

Šesto poglavje bo zajemalo empirično analizo, kjer bom predstavila razsevne diagrame, iz katerih je razvidna odvisnost med določenimi kategorijami, kot so na primer odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom prihodkov v kapitalu ali pa odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom stroškov dela v kapitalu in podobno. Sledila bo predstavitev rezultatov, ki sem jih dobila z metodo navadnih najmanjših kvadratov, obema že prej omenjenima panelnima regresijama in modelom instrumentalnih spremenljivk, pri čemer je glavni poudarek na testiranju hipotez, ki si jih zastavim v magistrskem delu.

V zaključku magistrskega dela bom podala sklepne ugotovitve, do katerih bom prišla v postopku raziskave in izdelave slednjega.

1 OPREDELITEV INVESTICIJ

Poznamo več opredelitev investicij (Senjur, 2001, str. 30):

- Investicije so izdatki, namenjeni povečevanju in ohranjanju stoga kapitala (angl. *stock of capital*).¹
- Po drugi opredelitvi so investicije vsak izdatek z namenom povečanja prihodnjega prihodka.²
- Po statistični opredelitvi pa so investicije tisti del družbenega proizvoda, ki ni potrošen. Dobimo jih tako, da od družbenega proizvoda odštejemo osebno in javno porabo.

Industrijsko razvite države (Berndt, 1991, str. 226) agregatne investicije delijo na:

¹ Stog kapitala je sestavljen iz tovarn, uradov in drugih trajnih proizvodov, ki se uporabljajo v procesu proizvodnje. Kapitalni stog vključuje tudi stanovanjske hiše (angl. *residential housing*) in zaloge (angl. *inventories*). Investicije so izdatki, ki se dodajajo fizičnemu stogu kapitala. Kapital je nakopičen stog materialnih sredstev, ki skozi čas prispeva k povečanemu toku dobrin in storitev.

² To je najsplošnejša opredelitev, ki omogoča, da med investicije uvrstimo tako materialne kot nematerialne naložbe, ki postajajo vse bolj pomembne. Izdatki za raziskavo in razvoj so po tej opredelitvi lahko investicije. Prav tako je del izdatkov za izobraževanje investicija v človeški kapital.

- Stanovanjske investicije (angl. *residential construction*), ki so izredno občutljive na gibanje tržnih obrestnih mer.
- Naslednji pomembni del agregatnih investicij so spremembe v zalogah, ki so bolj nestanoviten del.³
- Tretji in največji del agregatnih investicij so poslovne fiksne investicije, ki vključujejo izdatke za trajnejše (angl. *durable*) stroje, opremo in zgradbe.⁴

Berndt (1991, str. 225) navaja, da so investicije najpomembnejša sestavina družbenega proizvoda, in sicer:

- Zgradbe in oprema so dolgoročne, trajne dobrine. Investicijski izdatki, namenjeni za obnovo ter povečanje obstoječih zgradb in opreme, povečujejo potencialno ponudbo, in to ne samo v tekočem obdobju, temveč tudi v prihodnosti. Zato ima spreminjanje investicijske porabe vpliv na proizvodne zmogljivosti neke države.
- Investicijska poraba neposredno vpliva na povpraševanje po konstrukcijskih proizvodih in proizvodih dolgotrajnejše narave. To vpliva na gibanje zaposlenosti tudi v drugih panogah.
- Vpliv gibanja investicij na agregatno ponudbo in povpraševanje je izredno pomemben, ker so investicije najbolj nestanoviten del družbenega proizvoda.⁵

Dornbusch in Fischer (1994, str. 331) sta mnenja, da je bil fiksni kapital vedno v središču pojasnjevanja ekonomskega napredka, in hkrati navajata, da je investicijska poraba osrednja tema v mikroekonomiji, ker:

- ima gibanje investicij močan vpliv na gibanje družbenega proizvoda v poslovnem ciklu (angl. *business cycle*),
- investicije določajo stopnjo, po kateri ekonomija povečuje stog kapitala, ter s tem vplivajo na dolgoročno rast in produktivnost gospodarstva.

Zaradi spremenljivosti industrijske porabe in ker imajo spremembe pomemben vpliv na proizvodne zmogljivosti, povpraševanje po zaposlenih, njihove prejemke in plačilno bilanco, je nujno treba razumeti osnovne razloge sprememb v agregatnih investicijah. To

³ Podjetja jih pogosto uporabljajo za zmanjšanje variabilnosti v prodaji blaga in storitev, zato so investicije v zaloge izredno občutljive na splošno raven ekonomske aktivnosti in na kratkoročna gibanja v prodaji.

⁴ Ločimo bruto in neto investicije. Bruto investicije so tisti del družbenega proizvoda, ki v procesu njegove končne uporabe ni porabljen za osebno in javno porabo, temveč za zamenjavo dotrajanih in izgradnjo novih fiksnih sredstev ter za povečanje obratnih sredstev. Neto investicije pa so tisti del narodnega dohodka, ki je v procesu njegove končne uporabe v danem obdobju uporabljen za izgradnjo novih osnovnih in za povečanje obratnih sredstev. Statistično se neto investicije ocenjujejo tako, da se od bruto investicij odšteje celotna vrednost ekonomske amortizacije.

⁵ Na splošno velja, da hitro rastoče države investirajo višji del svojega družbenega proizvoda kot počasi rastoče države.

omogoča boljšo napoved in prilagajanje na pričakovane spremembe ter s tem ustreznejše izvajanje vladne fiskalne in/ali denarne politike za nadzor tega gibanja v želeni smeri.

2 TEORETIČNI OKVIR

Zgodnji teoretični modeli investicijskega obnašanja podjetij temeljijo na podjetniškem povpraševanju oziroma potrebi po investiranju. Pri teh modelih podjetja določijo želeno raven kapitala za vsako obdobje in potem dejanski stog kapitala prilagodijo želeni ravni, upoštevajoč številne dejavnike, ki vplivajo na proces prilagajanja želenemu stogu kapitala. Postopek, kako si podjetja določajo želeni stog kapitala ter kaj določa strukturo in časovni okvir investiranja, pa je lahko opredeljeno skozi različne modele investicijskega povpraševanja (model akceleratorja, model fleksibilnega akceleratorja, strukturirani modeli investicijskega povpraševanja, kot je Tobinov Q-model, in podobno).

Odločitev podjetja, da investira, je predvsem ekonomske narave ter igra pomembno vlogo v uspešnem delovanju in razvoju gospodarskega okolja, v okviru katerega deluje. Akumulacija kapitala in posodabljanje tehnologije sta vodilna vira za dolgoročno gospodarsko rast (Domadenik, 2003, str. 338).

Izhodišče izpeljave želenega stoga kapitala je mikroekonomski pogoj maksimizacije profita podjetja – mejni proizvod produkcijskega faktorja je enak stroškom zaposlitve dodatne enote inputa (mejni strošek). Omenjeni pogoj ob upoštevanju popolne konkurence⁶ zapišemo za delo:

$$MPL_t = \frac{w_t}{p_t} \quad (1)$$

in za kapital:

$$MPK_t = \frac{c_t}{p_t} \quad (2)$$

kjer je MPL_t mejni produkt dela, MPK_t mejni produkt kapitala, w_t cena dela, c_t cena kapitala in p_t raven cen.

Enačbi (1) in (2) implicirata, da mora podjetje, ki maksimira profit, zaposliti tolikšno količino vsakega produkcijskega faktorja, da je mejna korist zaposlitve dodatne enote faktorja, merjena s prirastom v celotnem proizvodu, ravno enaka stroškom, ki nastanejo zaradi zaposlitve te enote. Drugače povedano, želeni stog kapitala (K_t^*) je tista količina kapitala, pri kateri sta mejni produkt kapitala in njegov strošek enaka. Da omenjeno

⁶ Za popolno konkurenčno tržno strukturo velja, da posamezno podjetje nima vpliva na oblikovanje cen. Cene blaga, storitev in tudi inputov so tako za popolnega konkurenta dane in določene.

kategorijo ekonometrično ocenimo, je treba v analizo vpeljati koncept produkcijske funkcije, saj je ta osnova za opredelitev mejnega produkta kapitala.

V investicijskih študijah je prevladala preprosta Cobb-Douglasova oblika produkcijske funkcije:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^\beta \quad (3)$$

s konstantnimi donosi obsega ($\alpha + \beta = 1$), kjer je Y_t output, A parameter učinkovitosti oziroma tehnologija, K_t kapital; L_t delo, α elastičnost outputa glede na kapital in β elastičnost outputa glede na delo.

Parcialni odvod outputa (3) glede na kapital postreže z naslednjim izrazom mejnega produkta kapitala:

$$\frac{\partial Y_t}{\partial K_t} = MPK_t = A\alpha K_t^{\alpha-1} L_t^\beta = \frac{\alpha AK_t^\alpha L_t^\beta}{K_t} = \frac{\alpha Y_t}{K_t} \quad (4),$$

če izraz (4) vstavimo v enačbo pogoja (2):

$$\frac{\alpha Y_t}{K_t} = \frac{c_t}{p_t} \quad (5)$$

in dobljeno funkcijo (5) rešimo za optimalen stog kapitala (K_t^*), dobimo iskano funkcijo zelenega stoga kapitala:

$$K_t^* = \alpha \left(\frac{p}{c} \right)_t Y_t \quad (6).$$

2.1 Obstoječi modeli investicij

Večina teh modelov predvideva enkratni kapitalski vložek, ki ga upošteva kot kvazi fiksen faktor, uporabljen s strani podjetja, prav tako so preozki za kakovostno in natančno opredelitev investicij. Vsak od njih predstavlja le določene faktorje investicijskega povpraševanja, druge pa opušča oziroma ignorira. Takšen pristop je z vidika ekonometričnega ocenjevanja pomanjkljiv. Kot pomanjkljivost lahko omenimo tudi pomanjkanje podatkovnih serij, saj so spremenljivke, ki jih obravnavajo teoretični modeli, zelo specifične, in to tako zelo, da jih uradna statistika ne beleži. Najbolj priljubljen med modeli je Q-model, v katerem so neto investicije odvisne od mejnega koeficienta q . Čeprav se danes ta model pogosto uporablja, pa so omejitve na določenih področjih, kot je na primer empirična preverba, vodile k manj restriktivnim prilagoditvam stroškovnega modela, in sicer k razvoju modela Eulerjeveih enačb. Strukturni dinamični modeli investicijskega obnašanja kombinirajo oba pristopa, pristop stoga in toka, v razmerah, ko obstajajo stroški prilagajanja. Prvi je tak model oblikoval Abel (1980). Podjetje naj bi investiralo do točke, kjer so mejni stroški, enaki notranji vrednosti kapitala, definirani kot razmerje med mejno vrednostjo uporabljenega kapitala in vrednostjo neuporabljenega

kapitala. Glavna prednost tega modela je v tem, da dovoljuje bolj fleksibilno funkcijsko obliko, ki se uporabi pri ocenjevanju. Kljub temu da je strukturni model razvit v dinamični obliki, je njegova glavna slabost v ključni predpostavki, da je ponudba virov sredstev popolnoma elastična (Domadenik, 2003, str. 8).

Poleg zgoraj naštetih modelov bosta v tem poglavju predstavljena še neoklasični model investicij in model akceleratorja. V naslednjem poglavju pa bodo predstavljeni modeli, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij, in sicer model Abel in Blanchard, model investicij prek denarnega toka ter model investicij, ki upošteva značilnosti slovenskega gospodarstva.

2.1.1 Neoklasični model investicijskega povpraševanja

Predpostavke, ki veljajo pri neoklasičnem modelu investicijskega povpraševanja, so:

- podjetje maksimizira vrednost kapitala, ki je v lasti delničarjev,
- delničarji imajo nevtralen odnos do tveganja,
- podjetja nimajo dolgov in ne plačujejo davkov,
- delujejo v konkurenčnem okolju, kjer velja simetričnost informacij.

Model predvideva tri tipe produkcijskih faktorjev, in sicer:

- kapital ($K = (K^1, K^2, \dots, K^N)$), ki je v lasti podjetja in v uporabi še nekaj časa,
- delo ($L = (L^1, L^2, \dots, L^R)$), ki se obravnava kot delno fiksni faktor, ki je povezan z visokimi stroški najema ali odpuščanja delovne sile,
- inputi ($M = (M^1, M^2, \dots, M^S)$), ki so polno izkoriščeni v določenem obdobju produkcije.

Na osnovi tega lahko predstavimo funkcijo za podjetje, ki predstavlja zgoraj navedene predpostavke:

$$V_t(s_{t-1}) = \max_{K, L, I, M} \{ \Pi_t(s_t, M_t, I_t, H_t) + \beta_{t+1} E_t [V_{t+1}(s_t)] \}, \quad (7);$$

kjer je V_t maksimizirana vrednost podjetja v obdobju t , $\Pi_t(.)$ je funkcija neto prihodka podjetja v obdobju t , $s_t = (L_t, K_t)$, pa je vektor stoga dela in kapitala na koncu obdobja t . H_t predstavlja najem delovne sile, I_t pa pomeni investicije v fiksni kapital. E_t pomeni pričakovano vrednost, ki vzame v obzir vse razpoložljive informacije v obdobju t , pri čemer velja, da je $\beta_{t+1} = \frac{1}{(1 + \theta_{t+1})}$ diskontni faktor, kjer θ_{t+1} predstavlja nominalno stopnjo donosa med obdobji t in $t + 1$. Model predvideva, da je povprečni delničar

neobčutljiv za tveganje, da ni davkov, zato velja, da je θ_t enaka obrestni meri za netvegane obveznice, ki pa je zunanji dejavnik, na katerega podjetje ne more vplivati.

V vsakem trenutku predstavlja kapital vsoto novega kapitala in delček kapitala, ki je posledica delovanja v preteklih obdobjih, tako da velja:

$$K_t^i = (1 - \delta^i) K_{t-1}^i + I_t^i \quad \text{za } i = 1, \dots, N \quad (8);$$

δ^i predstavlja stopnjo deprecije kapitala, ki je fiksna in zunanji dejavnik, na katerega podjetje ne more vplivati.

Podobno velja za stog dela, ki se spreminja skozi obdobje, za kar velja:

$$L_t = L_{t-1} + H_t \quad (9).$$

Kljub vsemu pa mora podjetje vzeti v obzir možnost izgub, ki se lahko pojavijo med produkcijo zaradi sprememb v kapitalu in številu zaposlenih, ki so zajete v stroškovni funkciji $G(L_t, H_t, K_t, I_t)$. Posledično funkcija neto prihodkov dobi novo obliko, in sicer:

$$\Pi_t(K_t, L_t, M_t) = p_t(F(K_t, L_t, M_t) - G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)) - p_t^I I_t - w_t L_t - p_t^M M_t \quad (10),$$

kjer je $F(K_t, L_t, M_t)$ produkcijska funkcija, $G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)$ stroškovna funkcija, p_t je cena proizvoda podjetja, $p_t^I = (p_t^{I,1}, \dots, p_t^{I,N})$ vektor cen kapitalskih dobrin, $w_t = (w_t^1, \dots, w_t^R)$ vektor plač za vse tipe dela in $p_t^M = (p_t^{M,1}, \dots, p_t^{M,S})$ vektor za vse tipe proizvodnih inputov. Funkcija produkcijskih stroškov in funkcija stroškov prilagoditve produkcije naj bi bili dodatno ločeni.

Z razlogom lahko trdimo, da je stroškovna funkcija konveksna, kar pomeni, da je dražje, če prehitro spremenimo stog kapitala. Poleg vsega pa za produkcijsko funkcijo velja, da je strogo konkavna, da lahko imamo konkavno funkcijo dobička in prav tako izpolnjen pogoj za maksimiranje le-tega.

$$\begin{aligned} \frac{\partial G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial K_{t-1}} > 0, \quad \frac{\partial G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial I_t} > 0, \quad \frac{\partial^2 G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial K_{t-1}^2} > 0, \\ \frac{\partial^2 G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial I_t^2} > 0 \end{aligned} \quad (11).$$

Podobno velja v primeru prilagoditve količine dela:

$$\begin{aligned} \frac{\partial G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial L_{t-1}} > 0, \quad \frac{\partial G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial H_t} > 0, \quad \frac{\partial^2 G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial L_{t-1}^2} > 0, \\ \frac{\partial^2 G(L_{t-1}, H_t, K_{t-1}, I_t)}{\partial H_t^2} > 0 \end{aligned} \quad (12).$$

Na koncu lahko omejitve pri akumuliranju kapitala in dela nadomestimo ter spremenimo formulo:

$$V_t(s_{t-1}) = \max_{K,L,I,H,M} \{ \Pi_t((1-\delta)K_{t-1} + I_t, L_{t-1} + H_t, M_t, I_t, H_t) + \beta_{t+1}E_t[V_{t+1}(s_t)] \} \quad (13).$$

Rešitev za optimizacijo problema lahko označimo kot Kuhn-Tuckerjeve pogoje:

$$\frac{\partial V_t}{\partial I_t} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} \frac{\partial K_t}{\partial I_t} + \frac{\partial \Pi_t}{\partial I_t} + \beta_{t+1}E_t\left(\frac{\partial V_{t+1}}{\partial K_t} \frac{\partial K_t}{\partial I_t}\right) = 0 \quad \text{za } i = 1, \dots, N \quad (14),$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial K_{t-1}} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} (1-\delta) + (1-\delta)\beta_{t+1}E_t\left(\frac{\partial V_{t+1}}{\partial K_t}\right) = 0 \quad \text{za } i = 1, \dots, N \quad (15),$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial H_t} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial L_t} \frac{\partial L_t}{\partial H_t} + \frac{\partial \Pi_t}{\partial H_t} + \beta_{t+1}E_t\left(\frac{\partial V_{t+1}}{\partial L_t} \frac{\partial L_t}{\partial H_t}\right) = 0 \quad \text{za } i = 1, \dots, R \quad (16),$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial L_{t-1}} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial L_t} + \beta_{t+1}E_t\left(\frac{\partial V_{t+1}}{\partial L_t}\right) = 0 \quad \text{za } i = 1, \dots, R \quad (17),$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial M_t} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial M_t} = 0 \quad \text{za } i = 1, \dots, S \quad (18).$$

Mejna cena dodatne enote kapitala v obdobju t je $\lambda_t^K = \frac{1}{1-\delta} \left(\frac{\partial V_t}{\partial K_{t-1}} \right)$. Tako dobimo:

$$\lambda_t^K = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} + (1-\delta)\beta_{t+1}E(\lambda_{t+1}^K), \quad (19),$$

ki določa razvoj optimalne mejne cene dodatne enote kapitala. V nadaljevanju $\lambda_{t+1}^K, \lambda_{t+2}^K$ nadomestimo in tako naprej, kjer eden ponudi rešitev za λ_t^K :

$$\lambda_t^K = E\left(\sum_{j=0}^{\infty} \xi_{t+j} (1-\delta)^j \frac{\partial \Pi_{t+j}}{\partial K_{t+j}}\right) \quad (20),$$

kjer ξ_{t+j} predstavlja diskontno stopnjo med obdobjem t in $t+j$. Enačba (20) določa, da mora biti mejna cena ene enote kapitala enaka neskončni vsoti mejnih profitov dodatne enote kapitala, diskontirane in amortizirane po fiksni stopnji δ . Iz pogoja (14) sledi $-\left(\frac{\partial \Pi_t}{\partial I_t}\right) = \lambda_t^K$ (21), da bo strošek, potreben za pridobitev ene enote kateregakoli tipa kapitala v obdobju t , izenačen z njihovo mejno vrednostjo.

2.1.2 Q-model

Osnovno idejo q-modela investicij je leta 1936 predstavil J. M. Keynes, nadgradil, formaliziral in uveljavil pa jo je leta 1968 J. Tobin, po katerem je teorija dobila tudi ime. Bistvo Tobinovega q-modela investicij je, da so neto investicije odvisne od vrednosti tako imenovanega povprečnega količnika q . Ta je opredeljen kot razmerje med tržno vrednostjo poslovnega kapitala in stroški nadomestitve obstoječega kapitala podjetja. Kljub jasni

opredelitvi razmerja q se v praksi namesto tržne vrednosti poslovnega kapitala pogosto uporablja kar tržna vrednost delnic podjetja, saj prevladuje mnenje, da večina vrednosti podjetja izhaja iz kapitala v njegovi lasti (Abel & Bernanke, 2001, str. 131):

$$q_t = \frac{V_t}{p_t K_t} \quad (22),$$

kjer V_t predstavlja tržno vrednost delnic podjetja, $p_t K_t$ ⁷ pa so nadomestitveni stroški obstoječega stoga kapitala.

Tobinov q , zapisan v obliki izraza (22), ima več različnih razlag. Senjur (2001, str. 121) na primer povprečni q opredeljuje kot razmerje med nakupno ceno podjetja (na borzi) in njegovo lastno ustanovitvijo. Berndt (1991, str. 257) števec razmerja q enači s povpraševano ceno podjetja, saj je tržna vrednost poslovnega kapitala oblikovana na podlagi pričakovane dobičkonosnosti investicijskih projektov. Imenovalcu pripisuje vlogo ponudbene cene, saj je oblikovana na podlagi stroškov proizvodnje, ti pa se navadno merijo z oceno vrednosti obstoječega kapitala.

Kljub rahlim razlikam med avtorji glede razlage Tobinovega q -razmerja je logika delovanja modela pri vseh enaka. Vezana je na vrednost povprečnega količnika q . V primeru, da je vrednost omenjenega kvocienta večja od 1, obstajajo v podjetju spodbude za investiranje, v nasprotnem primeru pa težnje po dezinvestiranju. Mejna vrednost količnika je torej 1, logika pa je v tem, da je ob vrednosti razmerja q , ki presega mejno, cena enote kapitala na borzi večja od njenih fizičnih stroškov. Menedžerji podjetja torej lahko v takšni situaciji izdajo nove delnice, pridobljena sredstva uporabijo za uresničitev investicije in hkrati realizirajo določen profit⁸ (Senjur, 2001, str. 122). Kljub možnostim zaslužka, ki se pojavijo ob investiranju, pa povečevanje stoga kapitala podjetja ni smiselno v nedogled. Njegovo večanje namreč zmanjšuje količnik q . Ko slednji doseže mejno vrednost, motivi za investiranje izginejo. Povpraševana in ponudbena cena podjetja se namreč izenačita, nastopi ravnovesje. Nasprotna logika velja za primer, ko je q manjši od 1. Takrat je za podjetje racionalno boljše, da dezinvestira, saj lahko delničarji dosežejo višjo donosnost pri alternativnih naložbah.

Opisano povezavo med vrednostjo količnika q in investicijami prikazuje naslednja investicijska enačba⁹ (Berndt, 1991, str. 257):

$$I_t = a + \sum_{i=0}^m b_i (q - 1)_{t-i} K_{t-i-1} + \delta K_{t-1} + u_t \quad (23),$$

⁷ K_t predstavlja enoto kapitala v lasti podjetja, p_t pa nakupno ceno enote novega kapitala.

⁸ Ob vrednosti $q > 1$ je za podjetje smiselno, da poveča stog kapitala, saj lahko za vsako denarno enoto dodatnega kapitala proda delnico za q denarnih enot in tako realizira profit $q-1$ (Dornbusch, Fischer & Startz, 2001, str. 334).

⁹ Enačba (2) je zapisana za primer bruto investicij, saj vsebuje δK_{t-1} . Hkrati je na tem mestu treba poudariti, da omenjeni model ni rezultat nekega formalnega postopka, ampak je imenovan na podlagi teoretičnih postavk Tobinove q -teorije, ki so zajeti v ključnem argumentu izraza $(q-1)$.

kjer velja, da je a konstanta, u_t naključni odklon,¹⁰ m število upoštevanih odlogov¹⁰, b_i pa predstavlja ocenjene parametre, katerih vrednosti naj bi bile pozitivne.

Privlačnost Tobinove q-teorije investicij leži v njeni teoretični podlagi, ki povezuje investicije s trgom vrednostnih papirjev. Slednji je namreč tisti dejavnik, ki signalizira, kdaj naj podjetje investira v nove proizvodne zmogljivosti. Tobinov q-model na neki način poudarja, da so gibanja na borzi še kako pomembna za poslovno sfero (Romer, 1996, str. 353).

Dodatno prednost q-modela investicij predstavlja tudi dejstvo, da razmerje q temelji na podatkih finančnih trgov, ki v načelu vsebujejo pričakovanja o bodočih vrednostih spremenljivk, pomembnih za investicijske odločitve. S tega vidika je tako možno trditi, da Tobinova q-teorija neposredno upošteva pričakovanja kot sestavni del ekonometrične specifikacije modela (Chirinko, 1993, str. 908).

Poleg omenjenih prednosti ima Tobinov q-model tudi nekaj slabosti, ki so predvsem vezane na njegov empirični del. Prva slabost modela je osredotočena na sam količnik q . V svoji izvorni različici namreč Tobinova q-teorija predpostavlja povezavo med investicijami in marginalnim kvocientom q . Ta je za razliko od povprečnega opredeljen kot razmerje med tržno vrednostjo dodatne enote kapitala in njenimi nadomestitvenimi stroški. Težava tako opredeljenega količnika q pa je v tem, da ga ni možno oceniti, zaradi česar se v procesu ocenjevanja investicijskih funkcij prek Tobinovega q-modela uporablja kar njegov približek – povprečni q . Uporaba približka pa lahko v mnogih primerih popači realne povezave med spremenljivkami. Podobno kot prva je tudi druga pomanjkljivost Tobinovega q-modela vezana na razmerje q . Problem namreč predstavlja imenovalec povprečnega količnika q . Ta v osnovi zajema nadomestitvene stroške kapitala podjetja v obliki zgradb, opreme, zemljišč in zalog, izpušča pa komponente, kot so blagovna znamka, dobro ime in patenti. Posledično je zato ocenjeni kvocient q večji od dejanskega, zaradi česar je vpliv razmerja q na investicije precenjen (Berndt, 1991, str. 259). Tretjo, zadnjo slabost modela predstavlja njegov mikro vidik. Tobinov q-model je namreč primeren za razlago investicij v posameznem podjetju, z narodnogospodarskega vidika pa je precej neroden, saj zahteva agregacijo podatkov, ki je vse prej kot lahka naloga.

Skupna posledica obravnavanih slabosti Tobinovega q-modela je njegova slaba empirična predstava. Številne študije, katerih predmet obravnave je regresija med investicijami in kvocientom q , namreč kažejo, da je z razmerjem q možno razložiti sila skromen del investicij, pogost pojav omenjenih investicijskih modelov pa je tudi avtokorelacija rezidualov. Vse to implicira na izpustitev pomembnih pojasnjevalnih spremenljivk, zaradi česar je Tobinov q-model prav gotovo pomanjkljiv (Berndt, 1991, str. 260).

¹⁰ Število upoštevanih odlogov spremenljiv v modelu je teoretično neomejeno, v praksi pa je rezultat kombinacije eksperimentiranja modela, preverjanja hipotez in presoje.

Velja omeniti, da Tobinov q-model na slovenskih podatkih ni primeren tudi zato, ker tržna vrednost delnic nikakor ne odraža dejanske vrednosti podjetja.

2.1.3 Eulerjeve enačbe

Eulerjeve enačbe, ki jih je uvedel Abel (1980), so najbolj razširjen pristop za analiziranje investicijskega obnašanja podjetij. Temelji na eliminaciji mejne cene kapitala, ki jo določa λ_t .

Če združimo $\lambda_t^K = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} + (1 - \delta) \beta_{t+1} E(\lambda_{t+1}^K)$ in $-(\frac{\partial \Pi_t}{\partial I_t}) = \lambda_t^K$, dobimo

$$-\frac{\partial \Pi_t}{\partial I_t} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} + (1 - \delta) \beta_{t+1} E(\lambda_{t+1}^K) \quad (24).$$

Ko enačbo (24) preoblikujemo in nadomestimo λ_{t+1}^K , dobimo:

$$-\frac{\partial \Pi_t}{\partial I_t} = \frac{\partial \Pi_t}{\partial K_t} - (1 - \delta) \beta_{t+1} E\left(\frac{\partial \Pi_{t+1}}{\partial I_{t+1}}\right) \quad (25).$$

Sedaj uporabimo funkcijo neto prihodka:

$$\frac{\partial G_t^K}{\partial I_t} = E_t \left[(1 - \delta) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t} \left(\frac{\partial G_{t+1}^K}{\partial I_{t+1}} \right) \right] + \left[\left(\frac{\partial F}{\partial K_t} \right) - \left(\frac{\partial G_t^K}{\partial K_t} \right) - \frac{r_t}{p_t} \right] \quad (26),$$

kjer se $(1 - \delta) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t}$ uporabi kot diskontni faktor, $\frac{r_t}{p_t}$ pa se uporabi kot realni strošek kapitala.

Z uporabo prilagojene stroškovne funkcije $G^K(K_t, I_t) = \frac{1}{2} b \left(\frac{I_t}{K_t} - c \right)^2 K_t$ zadržimo:

$$\frac{I_t}{K_t} = c \left(1 - E_t \left[(1 - \delta) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t} \right] \right) + E_t \left[(1 - \delta) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t} \left(\frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} \right) \right] + \frac{1}{b} \left[\left(\frac{\partial F}{\partial K_t} \right) - \left(\frac{\partial G_t^K}{\partial K_t} \right) - \frac{r_t}{p_t} \right] \quad (27).$$

Model Eulerjevih enačb lahko uporabimo tudi na nepopolne konkurenčne trge in kjer je obseg donosa negativen.

Model dinamičnega povpraševanja za delo in kapital se lahko razširi ter uporabi za kapitalske investicije v neopredmetena sredstva. Kar nekaj študij je ta način prevzelo za ugotavljanje investicijske enačbe za raziskave in razvoj:

$$\frac{R_t^k}{INT_t^k} = c^k \left(1 - E_t \left[(1 - \delta^k) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t} \right] \right) + E_t \left[(1 - \delta^k) \beta_{t+1} \frac{p_{t+1}}{p_t^k} \left(\frac{R_{t+1}^k}{INT_{t+1}^k} \right) \right] + \frac{1}{b^k} \left[\left(\frac{\partial F}{\partial INT_t^k} \right) - \left(\frac{\partial G_t^{K,k}}{\partial INT_t^k} \right) - \frac{r_t^k}{p_t} \right] \quad (28),$$

kjer R_t^k pomeni raven kapitalskih investicij v neopredmetena sredstva v tekočem letu, INT_t^k pa količino neopredmetenih sredstev v tem letu. Ostali parametri imajo enako vsebino kot pri investicijah v opredmetena sredstva.

2.1.4 Model akceleratorja

Model akceleratorja investicij temelji na predpostavki, da so investicije proporcionalne spremembam proizvoda podjetja in da nanje strošek kapitala ne vpliva. To pomeni, da cene, plače, davki in obrestne mere nimajo neposrednega, temveč posredni vpliv na kapitalsko porabo. Podjetje povečuje stog kapitala, ko želi več ustvarjati. Ker je obseg investicij odvisen od sprememb v proizvodni, se model imenuje akceleratorski.

Med pogosteje uporabljenimi je fleksibilni model akceleratorja, v katerem neto investicije odražajo porazdelitev odlogov preteklih sprememb v želenem stogu kapitala, ki ga določajo cene produkcijskih dejavnikov ali proizvod in stroški uporabe kapitala. Model temelji na medčasovnem optimizacijskem problemu, kjer gre za maksimizacijo neto sedanje vrednosti ob upoštevanju tehnoloških in kapitalskih omejitev.

Podjetje daljše časovno obdobje stog kapitala postopoma prilagaja želeni ravni. Osnovna logika modela je: večji ko je razkorak med obstoječim in želenim stogom kapitala, višja mora biti stopnja investicij (Dornbusch, Fischer & Startz, 2001, str. 571)

Spremembe v proizvodni v določenem časovnem obdobju imajo vpliv na investicije ne samo v tem obdobju, temveč tudi v prihodnjih časovnih obdobjih. To pomeni, da je učinek sprememb na investicije porazdeljen na infinitezimalno število prihodnjih obdobj, pri čemer so bolj oddaljene spremembe manj pomembne. Glede na to, da gredo investicijski načrti skozi stopnje načrtovanja, pogodb in naročil, odloženi proizvod pomeni postopno prilagajanje investicij na spremembe v končnem povpraševanju.

Privlačna značilnost akceleratorskega modela je njegova preprostost. Investicije so funkcija tekočega in odloženega proizvoda ter odloženega stoga kapitala. Model ne upošteva stroškov prilagajanja, ampak se investicije podjetij oblikujejo glede na predpostavko o nespremenjenem razmerju med kapitalom in prodajo.

Kritiki modelu očitajo, da je preveč enostaven. Kljub temu bolj zapleteni modeli (vključujejo tudi obrestne mere in davčne stopnje ter vplivajo na kapitalni količnik) generirajo nestabilne ocene parametrov in ne morejo biti ocenjeni s spremenljivo stopnjo natančnosti.

V literaturi obstaja več različnih verzij omenjenega pristopa. V nadaljevanju bosta predstavljeni dve različici, in sicer model naivnega in model fleksibilnega akceleratorja.

2.1.4.1 Model naivnega akceleratorja

Osnovno predpostavko modela akceleratorja, ki pravi, da je razmerje med obsegom zelenega kapitala (K_t^*) in ravnijo proizvodnje (Y_t) konstantno, formalno zapišemo takole:

$$\mu = \frac{K_t^*}{Y_t} \quad (29).$$

Če izraz (29) razrešimo za K_t^* in upoštevamo, da model naivnega akceleratorja predpostavlja takojšnjo prilagoditev stoga kapitala zelenemu ($K_t^* = K_t$), dobimo naslednjo povezavo:

$$K_t = \mu Y_t \quad (30).$$

Vključitev izraza (30) v izraz neto investicij $I_{N,t} = K_t - K_{t-1}$ nam v končni fazi postreže z modelom navadnega akceleratorja:

$$I_{N,t} = K_t - K_{t-1} = \mu Y_t - \mu Y_{t-1} = \mu(Y_t - Y_{t-1}) = \mu \Delta Y_t \quad (31).$$

Iz izraza (31) je razvidna osnovna ideja modela naivnega akceleratorja – neto investicije so proporcionalne spremembi narodnega dohodka. Raven neto investicij v gospodarstvu torej določa sprememba narodnega dohodka. Ko je ta pozitivna, so pozitivne tudi neto investicije in obratno. Model naivnega akceleratorja investicij predvideva močno nihanje neto investicij skozi poslovni cikel (Senjur, 2001, str. 117).

2.1.4.2 Model fleksibilnega akceleratorja

Model fleksibilnega akceleratorja je razvil L. M. Koyck leta 1954. Motiv za nastanek omenjenega modela je bila kritika nerealne predpostavke modela naivnega akceleratorja o takojšnji prilagoditvi dejanskega stoga kapitala zelenemu. Za razliko od naivnega modela akceleratorja tako model fleksibilnega akceleratorja predvideva postopno prilagajanje kapitala. Ta postopnost pa je odvisna od velikosti vrzeli. Večja ko je namreč razlika med dejansko in zeleno zalogo, višja je stopnja investiranja. Povedano drugače, v vsakem časovnem obdobju je z investicijami zapolnjen del vrzeli (λ_t) med dejanskim in zelenim stogom kapitala, vrednost λ_t pa je odvisna od velikosti omenjene praznine. V tem kontekstu je tako model fleksibilnega akceleratorja le posebna oblika naivnega¹¹ (Dornbusch, Fischer & Startz, 2001, str. 345). Upošteva postopno prilagajanje kapitala, osnovno izhodišče modela fleksibilnega akceleratorja predstavlja funkcija neto investicij $I_{N,t} = \lambda_t (K_t^* - K_{t-1})$, kjer velja $\lambda_t = \lambda$, kar predstavlja naslednji izraz:

$$I_{N,t} = \lambda (K_t^* - K_{t-1}) \quad (32).$$

¹¹ Modela sta enaka v primeru, ko je prilagoditev dejanskega stoga kapitala enaka zelenemu stogu kapitala, takojšnja ($\lambda = 1$).

Substitucija izraza (31) v izraz (32) poda naslednjo opredelitev neto investicij:

$$I_{N,t} = K_t - K_{t-1} = \mu\lambda Y_t - \lambda K_{t-1} \quad (33)$$

oziroma

$$K_t = \mu\lambda Y_t + (1 - \lambda)K_{t-1} \quad (34).$$

Izraz (34) ponuja zanimiv vidik. Enačbo je moč zapisati za različna časovna obdobja, dobljene funkcije pa kontinuirano substituirati v izraz (34). Končni rezultat opisanega iterativnega postopka je funkcija porazdeljenih odlogov z geometrijsko upadajočimi ponderji:

$$K_t = \mu(\lambda Y_t + \lambda(1 - \lambda)Y_{t-1} + \lambda(1 - \lambda)^2 Y_{t-2} + \dots) \quad (35),$$

oziroma drugače zapisano:

$$K_t - K_{t-1} = \mu(\lambda(Y_t - Y_{t-1}) + \lambda(1 - \lambda)(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \lambda(1 - \lambda)^2(Y_{t-2} - Y_{t-3}) + \dots) \quad (36).$$

Enačba (36) dopušča dve interpretaciji. Prva pravi, da so tekoče neto investicije rezultat tekočih in odloženih sprememb narodnega odhodka, pri čemer vpliv odloženih vrednosti pada po geometrijskem zaporedju. Druga razlaga je za razliko od prve usmerjena v prihodnost, njeno bistvo pa je, da sprememba tekočega narodnega dohodka ne vpliva samo na tekoče neto investicije, ampak tudi na prihodnje (Berndt, 1991, str. 235).

Vsi izrazi (33), (34), (35), (36) so vezani na koncept neto investicij, vendar pa je ob predpostavki konstantne geometrijske obrabe kapitala δ enačbo (33) možno zapisati tudi za bruto investicije:

$$I_{N,t} = K_t - (1 - \delta)K_{t-1} = \mu\lambda Y_t + (\delta - \lambda)K_{t-1} \quad (37).$$

Nerodnost izraza (37) je v tem, da operira s težko dosegljivimi podatki o obsegu kapitala. Z ekonometričnega vidika se zato navadno izraz (37) zapiše za preteklo obdobje ($t-1$), dobljeno enačbo pa pomnoži (na obeh straneh) s faktorjem $(1 - \delta)$. Zmnožek se na koncu odšteje od originalne funkcije (37). Rezultat Koyckove transformacije je naslednja funkcija:

$$I_t - (1 - \delta)I_{t-1} = \mu\lambda Y_t - (1 - \delta)\mu\lambda Y_{t-1} + (\delta - \lambda)K_{t-1} - (1 - \delta)(\delta - \lambda)K_{t-2} \quad (38),$$

ki pa jo je ob upoštevanju povezave

$$I_{t-1} = K_{t-1} - (1 - \delta)K_{t-2} \quad (39),$$

mogoče dodatno poenostaviti:

$$I_t = \mu\lambda Y_t - (1 - \delta)\mu\lambda Y_{t-1} + (1 - \lambda)I_{t-1} \quad (40).$$

Zgornjo enačbo, ki predstavlja model fleksibilnega akceleratorja, je moč oceniti brez podatkov o obsegu kapitala. Še več: izraz (40) omogoča ocenitev stopnje amortizacije δ ter parametrov μ in λ , poleg tega pa ga je moč razširiti na neskončno veliko število odlogov neodvisnih spremenljivk. S tega vidika je model fleksibilnega akceleratorja korak naprej glede na model naivnega akceleratorja, vendar je tudi ta različica modela po mnenju večine ekonomistov preveč enostavna, da bi dostojno opredelila gibanje narodnogospodarskih investicij.

2.2 Empirični modeli, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij

V nadaljevanju je navedenih nekaj empiričnih modelov, ki določajo investicijsko obnašanje podjetij, in sicer:

- model Abela in Blancharda,
- model investicij prek denarnega toka,
- investicijska funkcija slovenskega podjetja.

2.2.1 Model Abela in Blancharda

Abel in Blanchard (1986) predlagata oceno mejne vrednosti kapitala s pomočjo spodaj navedenega ekonometričnega modela:

$$\lambda_t = E\left(\sum_{j=0}^{\infty} \xi_{t+j} (1-\delta)^j \frac{\partial \Pi_{t+j}}{\partial K_{t+j}}\right) \quad (41).$$

Model določa mejni prihodek kapitala, vključujoč opazovane spremenljivke in model za napovedovanje teh spremenljivk, ki posnemajo pričakovanja prihodnjih mejnih prihodkov, na katerih temeljijo investicijske odločitve podjetja. Glede na vrsto napovedi se ti diskontirajo nazaj na tekoče obdobje, da se dobi ocena λ_t . Vse skupaj se še vedno močno opira na predpostavko simetrične, kvadratne stroškovne funkcije.

2.2.2 Model investicij prek denarnega toka

Model investicij prek denarnega toka temelji na ideji, da je raven investicij v podjetju v veliki meri odvisna od razpoložljivosti sredstev. V tem kontekstu so investicije determinirane z notranjim denarnim tokom podjetja, ki naj bi – za razliko od zunanjega zadolževanja in dokapitalizacije – predstavljal primarni vir sredstev. Glede nato, da je ponudba omenjenih internih sredstev določena z višino tekočega dobička podjetja, se v okviru modela investicij prek denarnega toka pojavlja implikacija, da želeni stog kapitala (K_t^*) ni rezultat ravni proizvodnje, kot to predvideva model akceleratorja, ampak je posledica spremenljivk, ki zajemajo gibanje tekočega oziroma pričakovanega dobička podjetja. Ob upoštevanju dejstva, da se kot aproksimacija pričakovanega dobička ponavadi uporablja kar tržna vrednost podjetja, je enačba želenega stoga kapitala naslednja (Berndt, 1991, str. 239):

$$K_t^* = \gamma + \beta V_t \quad (42),$$

kjer velja, da je V_t tržna vrednost podjetja.

Investicije kot prirastek vrednosti kapitala lahko zapišemo kot:

$$I_t = \lambda_t (K_t^* - K_{t-1}) + (\delta_t K_{t-1}) = \lambda_t K_t^* + (\delta_t - \lambda_t) K_{t-1} \quad (43).$$

Upošteva je prejšnje, nas pripelje do naslednje investicijske enačbe:

$$I_t = \lambda\gamma + \lambda\beta V_t + (\delta - \lambda)K_{t-1} \quad (44).$$

Izraz (44) nakazuje, da so investicije močno odvisne od tržne vrednosti podjetja. Kljub tej ugotovitvi, ki nekako sovпада z logiko Tobinovega q-modela, pa večina zagovornikov modela investicij prek denarnega toka poudarja, da je na trgu kapitala prisotnih preveč nepopolnosti, zaradi katerih je uporaba tržne vrednosti podjetja kot pojasnjevalne spremenljivke neprimerna. Edina kategorija, ki lahko zadovoljivo nadomesti borzno vrednost podjetja, je notranji denarni tok podjetja, definiran kot razlika med dobičkom, davki in plačili za dividende. Upoštevanje denarnega toka pa modificira investicijsko enačbo – izraz (44) v:

$$I = a + \sum_{i=0}^m b_i \left(\frac{F_t}{p_t^I} \right)_{t-1} + cK_{t-1} + u_t \quad (45),$$

kjer velja, da je a konstanta, b_i , c ocenjeni regresijski koeficient, F_t nominalna vrednost denarnega toka podjetja v časovni enoti t , p_t^I indeks nakupnih cen novega kapitala, m število upoštevanih odlogov, u_t pa slučajni odklon.

Izraz (45) je najpogosteje testirana formulacija modela investicij prek denarnega toka. Iz njene specifikacije je razvidno, da gre za preprost model, ki je zelo podoben modelu akceleratorja. Od slednjega se model investicij prek denarnega toka razlikuje le v tem, da kot pojasnjevalna spremenljivka nastopa denarni tok in ne output. Model ima številne slabosti; kritiki izpostavljajo predvsem naslednje štiri (Berndt, 1991, str. 239–242):

- Model predpostavlja, da so investicije v podjetju odvisne od razpoložljivih sredstev. Znano je, da je virov sredstev več: interni denarni tok, zunanji dolg in dokapitalizacija. Glede na to, da model upošteva le prvega izmed treh, je na strani pojasnjevalnih spremenljivk prisotna pomembna pomanjkljivost.
- Dvoumnost modela z vidika vpliva denarnega toka na kapital, saj iz specifikacije modela ni razvidno, ali notranji denarni tok podjetja vpliva na želeno zalogo kapitala (K_t^*) ali na hitrost prilagajanja dejanskega stoga kapitala želenemu (λ).
- Empirična uporabnost modela: številne študije, ki temeljijo na modelu investicij prek denarnega toka, kažejo, da ima denarni tok pomembno vlogo predvsem pri investicijah v opremo. Pri empiričnih ocenah obravnavanega modela se pojavlja težava, in sicer avtokorelacija ostankov, kar potrjuje pomanjkljivost tega modela.
- Model se navadno ocenjuje na podlagi panelnih podatkov, zbranih za podjetja v določeni državi, manj pogosto pa se uporablja za ocenjevanje investicij kot agregata, saj je podobno kot pri Q-modelu prisoten problem združevanja podatkov.

2.2.3 Investicijska funkcija slovenskega podjetja

Slovenija je do pojava ekonomske in finančne krize spadala v skupino uspešnejših tranzicijskih gospodarstev, kjer se je prek pomembnih reform, kot so stabilizacija gospodarstva, liberalizacija trgov in povečanje tržne konkurence, dosegel razmeroma uspešen prehod v tržno gospodarstvo. Številni ukrepi države, kot so restriktivna monetarna in fiskalna politika ter varčevalna politika samih podjetij, so pripomogli k temu, da so si slovenska podjetja (predvsem tista, ki so bila usmerjena na zahodna tržišča), uspešno povečala konkurenčnost in prepoznavnost na novih trgih. Pri tem velja poudariti, da tuji kapital oziroma tuje neposredne investicije za uspešno prestrukturiranje podjetij v devetdesetih niso igrale pomembne vloge.

V obdobju tranzicije je bilo zelo malo poudarka na učinkovitem razvoju trgov kapitala in dela ter finančnega sistema v celoti. Kljub temu da se je izvedla reforma bančnega sektorja, ki se je predvsem nanašala na največji dve banki v Slovenji, ta ni odigrala pomembnejše vloge pri financiranju gospodarstva.

Če želimo konkretnije proučiti investicijsko obnašanje slovenskih podjetij, moramo upoštevati naslednje zgodovinske dejavnike:

- Investicijska aktivnost podjetij v Sloveniji v obdobju po tranziciji je bila v veliki meri odvisna od lastnih sredstev podjetja, kar je posledica nerazvitega finančnega sistema in kapitalskih trgov. Danes, v času ekonomske in finančne krize, pa se ta nedostopnost do zunanjih virov financiranja kaže skozi kreditni krč finančnega sistema.
- Kot drugo velja upoštevati, da v podjetjih ni bilo pomembno samo investiranje v fiksni kapital, ampak so na osnovi reform, ki so jih izvajali v podjetju,¹² investirali v mehki kapital, kamor spadajo raziskave in razvoj, marketing, kadri in podobno. Rezultat tega je bila mnogokrat izboljšana konkurenčnost podjetja na trgu, večja prepoznavnost, izrazitejša uvajanje novosti pri proizvodih in proizvodnih procesih itd.
- Rezultat množične privatizacije je bil prehod lastništva podjetij iz skupnega, to je družbenega, v lastništvo številnih zasebnih skladov, paradržavnih skladov, drugih nefinančnih podjetij, zaposlenih v podjetjih, nekdanjih zaposlenih in upokojencev teh podjetij v devetdesetih letih. V zadnjih desetih letih se je pričel proces konsolidacije lastništva, ko so nekatera podjetja zaradi nakupov lastnih delnic zanemarila vlaganje v potrebne investicije.

¹² V vsakem podjetju ločimo stroškovno in strateško prestrukturiranje, pri čemer velja, da se pri prvem osredotočimo na zmanjšanje izgub pri poslovanju, pri drugi obliki prestrukturiranja pa je fokus na pridobivanju konkurenčne prednosti.

- Zakonodaja je za podjetja z do 500 zaposlenimi predpisovala, da mora biti do ena tretjina članov nadzornega sveta iz vrst delavcev, v podjetjih z do 1.000 zaposlenimi pa mora biti iz vrst delavcev vsaj polovica članov nadzornega sveta. Tak način delovanja nadzornega sveta, kjer imamo na eni strani zagovornike kapitala, na drugi pa delavcev, je pogostokrat vodil v omejevanje procesa prestrukturiranja, posledično pa tudi investiranja. Z odpravo te določbe leta 2006 so kasneje večjo vlogo predvsem v srednjih in velikih podjetjih prevzeli sindikati.

Ker v magistrskem delu proučujem investicijsko aktivnost slovenskih podjetij od leta 2006–2009, je smiselno, da predstavim, kaj se je v tem obdobju dogajalo v finančnem in nefinančnem sektorju ter kaj je vplivalo na investicijsko obnašanje nefinančnega sektorja.

Pred izbruhom finančne in gospodarske krize, to je pred letom 2008, je bila Slovenija, kot sem že prej navedla, tipično tranzicijsko gospodarstvo, ki je uživalo pozitivne učinke razmeroma hitre in stabilne rasti v njenih najpomembnejših trgovinskih partnericah. Poleg močnega učinka izvoza je k hitri gospodarski rasti prispevalo tudi močno investicijsko povpraševanje države, ki v »dobrih letih« ni učinkovito vodila politike proračunskih presežkov. V letih pred finančno in gospodarsko krizo so na močnejšo gospodarsko rast dodatno vplivale še visoka likvidnost domačih kapitalskih trgov in finančnih posrednikov ter ugodne obrestne mere za zadolževanje v tujini. Slovenske banke so v razmerah ugodne likvidnosti in obrestnega diferenciala videle priložnost za povečanje dobičkov ter so sodelovale pri spodbujanju poslovanja podjetij, ki so razmere nekritično ocenjevala kot priložnost za zunanjo rast oziroma širjenje. Tako kot v razvitih državah tudi s strani slovenskih regulatorjev ni prišlo do opozoril in ukrepov, ki bi preprečile zadolževanje na nerealnih temeljih in predpostavkah. Izbruh finančne in ekonomske krize je naenkrat spodmaknil temelje takšne nevzdržne gospodarske rasti in vrtinec stagnacije je zajel vsaj tri pomembne sektorje: nefinančne družbe, banke in državo. Država je poleg zmanjšanja investicijskega povpraševanja morala najti vire za blažitev socialnih učinkov krize (Ovin, Pušnik, & Smodiš, 2011).

Pa poglejmo, kakšne spremembe so doletele finančni sektor po letu 2006. Ena najpomembnejših je skokovita rast kreditiranja nefinančnega sektorja. Če smo prej trdili, da so podjetja težka prišla do zunanjih virov financiranja, pa po letu 2006 ni bilo več tako. Poglejmo, zakaj (Košak, 2011):

- Na tako visoko dinamiko rasti posojil je vplivala priključitev Slovenije v EU in vstop v Evropsko monetarno unijo, kar je povzročilo konvergirane slovenskih obrestnih mer na obrestne mere evroobmočja, ki je bilo celo hitrejše od zniževanja inflacijske stopnje. Od jeseni 2005 do izbruha finančne krize so tudi obrestne mere slovenskih bank postopoma naraščale v skladu z zviševanjem referenčnih obrestnih mer na mednarodnih finančnih trgih, vendar je razlika med domačo inflacijsko stopnjo in

inflacijsko stopnjo evroobmočja povzročila, da je bila takrat že skupna denarna politika Evropske centralne banke v lokalnih razmerah ekspanzivna. Domača fiskalna politika pa ni bila sposobna s procikličnim ravnanjem vplivati na zmanjševanje domače porabe z zniževanjem javnega trošenja.

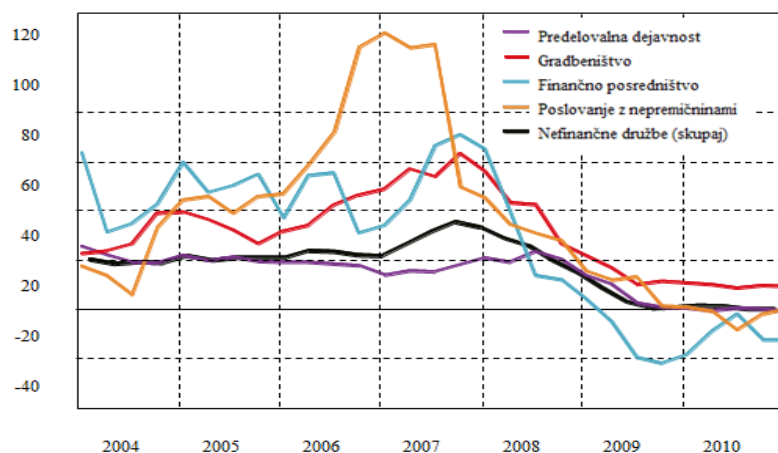
- Drugi dejavnik, ki je omogočal visoko kreditno rast, je bil način financiranja slovenskih bank. Banke so z najemanjem tujih bančni posojil vztrajno povečevale takrat razmeroma cenejši način financiranja na grosističnem trgu v tujini in vedno bolj zanemarjale spodbujanje domačega varčevanja, kar se je pokazalo v neugodnih posledicah za banke v času zaostrovanja finančne krize.
- Tretji dejavnik, ki je spodbudil množično kreditiranje, pa je bil proces prestrukturiranja naložb. Z odpravljanjem omejitev tako imenovanega deviznega minimuma se je začelo intenzivno prilaganje naložbene strukture bank, in sicer za zmanjševanje naložb v vrednostne papirje in povečevanja deleža posojil v portfelju bank, kar je prispevalo k izboljševanju njihovega poslovnega rezultata. V letu zaostitve mednarodne finančne krize so banke zmanjšale delež naložb v vrednostne papirje na manj kot 16 odstotkov in povečale delež posojil nebančnemu sektorju na več kot 70 odstotkov bilančne vsote.

2.2.3.1 Vpliv finančnega sistema in spremembe delovnopravne zakonodaje na investicijsko obnašanje slovenskih podjetij po letu 2006

Zaradi obilja likvidnih sredstev v finančnem sistemu je bila dostopnost podjetij do bančnih posojil po razmeroma ugodnih posojilnih pogojih velika. V razmerah vsesplošnega poslovnega optimizma ne preseneča, da so stopnje rasti posojil v nekaterih izrazito cikličnih gospodarskih dejavnostih, kot so na primer gradbeništvo, poslovanje z nepremičninami in holdingi, ki so bili aktivno vključeni v procese lastniške konsolidacije, celo presegle 60 odstotkov. To je bilo obdobje nekritičnega zadolževanja podjetij, ki od kreditojemalcev ni zahtevalo temeljite racionalne presoje tveganosti in uspešnosti projektov ob sklepanju kreditnih pogodb, saj je prevladovalo stališče, da je pospeševanje gospodarske rasti z željo po čim hitrejšem doseganju vsaj povprečne gospodarske razvitosti držav članic evroobmočja edini cilj slovenske družbe (Košak, 2011).

V nadaljevanju bom z grafičnim prikazom pokazala nekaj ključnih kazalnikov gospodarske klime, ki je veljala v proučevanem obdobju, to je med letoma 2006 in 2009.

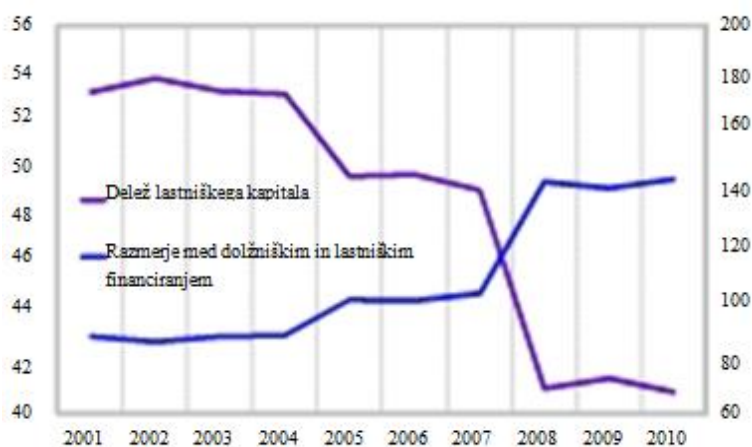
Slika 1: Stopnje rasti posojil nekaterim ključnim gospodarskim dejavnostim v odstotkih



Vir: Banka Slovenije, Bančni vestnik, št. 6, str. 25, letnik 2011.

Stopnje rasti posojil nekaterih ključnih gospodarskih dejavnosti si lahko ogledate na Sliki 1, iz katere je razvidno, kako se je v obdobju 2004–2010 gibal odstotek danih posojil kot posledica vzrokov, navedenih v prejšnjih odstavkih.

Slika 2: Razmerje med lastniškim in dolžniškim financiranjem podjetij

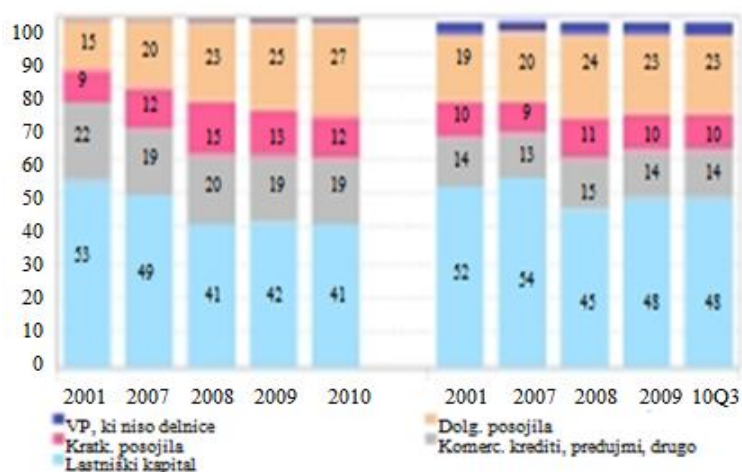


Vir: Banka Slovenije, Bančni vestnik, št. 6, str. 25, letnik 2011.

Iz Slike 2 je razvidno, kako skokovito so naraščala posojila pri dejavnostih, kot so poslovanje z nepremičninami, v gradbenem sektorju in finančnem posredništvu vse od leta 2006 pa do tretjega četrtletja 2008, potem pa v letu 2009 sledi nagel padec kreditiranja slednjih, predvsem zaradi zmanjšanja povpraševanja. V takih razmerah ne preseneča dejstvo, da so podjetja svoje zadolževanje privedla do skrajnosti, saj se je razmerje med dolžniškim financiranjem in lastniškim kapitalom povzpelo z manj kot 90 odstotkov pred priključitvijo Slovenije v Evropsko unijo na 147 odstotkov v letu 2008. Hkrati se je delež lastniškega kapitala v strukturi financiranja podjetij močno znižal, in sicer na okrog 41

odstotkov. Kot že omenjeno, so najhitreje svoje zadolževanje povečevala ravno podjetja iz izrazito cikličnih gospodarskih dejavnosti, kot so gradbeništvo, poslovanje z nepremičninami in tako dalje, ki jim je gospodarska konjunktura omogočala nadpovprečno rast, ter holdingi. Slednji so s kapitalskimi naložbami v različna, pogosto med seboj poslovno nepovezana podjetja predvsem poskušali pridobiti lastniški vpliv nad čim večjim delom gospodarstva, in to s prekomernim zadolževanjem in brez prave vizije razvoja podjetij ter z neučinkovitim korporativnim upravljanjem. Na Sliki 2 lahko vidimo, kako se je v podjetjih v obdobju 2001–2010 spreminjal delež lastniškega kapitala, in sicer se je vztrajno zmanjševal, pri čemer se je razmerje med dolžniškim in lastniškim financiranjem vztrajno povečevalo v korist dolžniškega financiranja.

Slika 3: Struktura finančnih obveznosti podjetij v odstotkih v obdobju 2001–2010



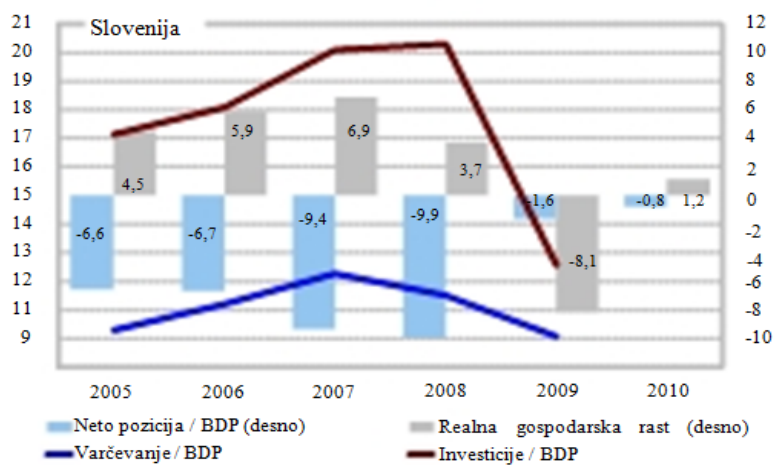
Vir: Banka Slovenije, Poročilo o finančni stabilnosti 2011, str. 5.

Slika 3 prikazuje strukturo finančnih obveznosti podjetij v odstotkih za obdobje 2001–2010 v Sloveniji in evroobmočju, in sicer se je v Sloveniji:

- delež lastniškega kapitala v celotni strukturi finančnih obveznosti vztrajno zmanjševal s 53 odstotkov v letu 2001 na 41 odstotkov v letu 2010,
- delež dolgoročnih posojil v celotni strukturi finančnih obveznosti se je s 15 odstotkov v letu 2001 povečal na 27 odstotkov v letu 2010,
- delež kratkoročnih posojil v celotni strukturi finančnih obveznosti se je z 9 odstotkov v letu 2001 povečal na 12 odstotkov.

Za celo evroobmočje veljajo podobni trendi gibanja strukture finančnih obveznosti za obdobje 2001–2010 kot v Sloveniji.

Slika 4: Investicije, varčevanje, neto pozicija¹³ iz transakcij podjetij v odstotkih BDP in realna gospodarska rast v Sloveniji od 2005 do 2010



Vir: Banka Slovenije, Poročilo o finančni stabilnosti 2011, str. 5.

Iz Slike 4 je razvidno gibanje deleža varčevanje v bruto domači proizvod (v nadaljevanju BDP) in delež investiranja v BDP v obdobju 2005–2010. Od začetka leta 2006 do konca leta 2008 lahko zabeležimo kontinuirano rast tako deleža varčevanja v BDP kot tudi deleža investicij v BDP, kateremu v letu 2009 sledi strm padec pri obeh kategorijah, kar sovpada z že prej omenjenim lahkomišelnim financiranjem bank in delno tudi konjunkturo v gospodarstvo. Kot vemo, se je konec leta 2008 pri nas začela izraziteje občutiti tako finančna kot gospodarska kriza, zasledili pa smo tudi občutno zmanjšanje financiranja podjetij s strani bank, kar velja še danes. Banke se sedaj ukvarjajo s sanacijo lastnih naložb in skrbjo za zagotovitev prepotrebnega kapitala prek pridobivanja vlog ali iskanja drugih virov cenejšega financiranja, zaradi česar niso pripravljene dajati posojil komur koli, saj imajo v lastnih bilancah že tako dovolj slabega portfelja. Drugi dejavnik, s katerim se morajo ukvarjati podjetja, pa je zmanjšanje povpraševanja, saj se ljudje na splošno izogibajo prekomernemu in nepotrebnemu trošenju.

V letu 2006 se je zgodila še ena sprememba, ki bi lahko vplivala na investicijsko obnašanje podjetij, in sicer sprememba zakonodaje, ki določa udeležbo zastopnikov delavcev v nadzornem svetu. Od leta 1993 velja Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju, za katerega velja, da predpisuje predstavništvo v nadzornem svetu. S to močjo se lahko upirajo pomembnim odločitvam o prestrukturiranju družbe ali blokirajo pomembne odločitve za uveljavljanje svojih interesov. Prevelika vključenost delavcev v organe odločanja lahko vodi do izkoriščanja resursov podjetja za zadovoljevanje osebnih koristi delavcev (na primer plače, bonitete), upravni odbor pa se obnaša kot zunanji lastnik, ki teži k maksimiranju denarnih tokov, oboje pa posledično vpliva na investicijsko obnašanje

¹³ Neto finančna pozicija ponazarja razliko med finančnimi transakcijami iz sredstev in obveznostmi v posameznem obdobju.

podjetja. V letu 2006 sta bila spremenjena Zakon o gospodarskih družbah in Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju. Poleg dvotirnega vodenja, to je upravni odbor in nadzorni svet, se je pojavil še enotirni način vodenja, kjer se minimizira vpletanje predstavnikov delavcev v vodenje podjetja, kar lahko posledično vpliva na investicijsko politiko v podjetju.

2.2.3.2 Analitični okvir investicij v fiksni kapital podjetja

Kot že prej omenjeno, so slovenska podjetja zaradi nerazvitosti bančnega sistema in kapitalskih trgov za vire financiranja investicij pogosto morala zagotavljati notranje vire financiranja, kar načeloma velja še danes. Pri tem danes velja omeniti, da podjetja težko dobijo vire financiranja za svoje projekte predvsem zaradi krize v bančnem sektorju (kreditni krč), nezadostnega obsega imetja za zavarovanje posojil, nekaj omejitev pa velja pripisati samemu stanju gospodarstva doma in v tujini.

Pri določanju investicijske funkcije slovenskih podjetij bom uporabila neoklasičen model povpraševanja po kapitalu in ga razširila¹⁴ tako, da bom dodala spremenljivko, ki meri velikost presežnih plač v podjetju.

Hipoteze, ki si jih zastavim, so (velja za Slovenijo med letoma 2006 in 2009):

- **Hipoteza 1:** V danem gospodarskem okolju bodo podjetja, pri katerih so stroški dela nadpovprečno visoki glede na panogo, investirala manj v primerjavi s podjetji, ki so imela nižje stroške dela.
- **Hipoteza 2:** V danem gospodarskem okolju bodo podjetja, pri katerih so prihodki od prodaje nadpovprečno visoki glede na panogo, investirala več v primerjavi s podjetji, ki so imela nižje prihodke od prodaje.
- **Hipoteza 3:** V danem gospodarskem okolju bodo podjetja, pri katerih so notranji viri nadpovprečno visoki glede na panogo, investirala več v primerjavi s podjetji, ki so imela nižje notranje vire.

Osnovno investicijsko enačbo lahko zapišemo takole:

$$\frac{I_{it}}{K_{i,t-1}} = \alpha + \sum_{k=1}^m \gamma_k \frac{Y_{i,t-k}}{K_{i,t-1}} + \varepsilon_{it} \quad (46),$$

kjer je razlaga γ odvisna od tega, ali imamo opravka z neoklasičnim modelom ali z modelom akceleratorja, m je število obdobij, I meri velikost investicij podjetja, Y je proizvod, K pa kapital. Enačba (46) predvideva popolno elastičnost krivulje investicijske ponudbe, vendar se v Sloveniji soočamo z nerazvitim trgom kapitala in bančnim sistemom,

¹⁴ Običajni pristop na strani povpraševanja upošteva relativno pomembnost proizvoda podjetja, na ponudbeni strani pa sredstva podjetja.

ki podjetjem omejujeta dostop do zunanjih virov financiranja investicijskega povpraševanja, kar pomeni manjšo elastičnost krivulje investicijske ponudbe.

Ker na podlagi literature, ki obravnava investicijsko obnašanje podjetij, predpostavljam, da so podjetja v primeru nezadostno razpoložljivih finančnih sredstev odvisna od notranjih virov, v enačbo vključim tudi spremenljivko, ki meri razpoložljiv presežek internih sredstev podjetja (dobiček podjetja, sredstva za plače, ki so višja od povprečja panoge). V našem primeru je v enačbo treba vključiti tudi pogajanja med delavci in vodstvom podjetja o alokaciji generiranih notranjih sredstev, in sicer: koliko se bo investiralo in koliko se bo porabilo za plače. V ta namen bomo uporabili spremenljivko, ki meri velikost denarnega toka, ki ga lahko podjetje porabi bodisi za investicije bodisi za plače.

Dodana vrednost predstavlja velikost dobička, povečanega za stroške dela in amortizacijo oziroma alternativni prihodek (R) minus ostali stroški (H)¹⁵ za vse proizvodne dejavnike (VA = R-H). Notranje generirana sredstva podjetja (π^a), ki se uporabijo bodisi za investicije bodisi za plače, lahko ocenimo kot razliko med dodano vrednostjo in povprečnimi stroški dela. V skladu s tem velja $\pi^a = VA - y^a L = R - H - y^a L$, kjer y^a predstavlja rezervacijsko mezdo na zaposlenega in L število zaposlenih, π^a pa predstavlja presežek, ki se lahko uporabi za izplačilo dividend, investicij ali višjih plač.

Da v celoti zajamemo ves proces pogajanj med vodstvom podjetja in zaposlenimi, kjer je največji poudarek na tem, kako razdeliti presežek π^a , sem kot pojasnjevalno spremenljivko uporabila stroške dela (yL), določene s pomočjo pogajalskega procesa znotraj podjetja, zmanjšane za velikost rezervacijske mezde¹⁶ za vse zaposlene ($y^a L$), $yL - y^a L$. Na podlagi literature, ki govori o investicijskem obnašanju podjetij, pa smo kot pojasnjevalno spremenljivko dodali še prihodek od prodaje, in sicer z namenom, da ugotovimo, kakšen vpliv ima na investicijsko dejavnost podjetij pričakovana prihodnja prodaja proizvodov in storitev.

Enačbo, ki opredeljuje investicijsko obnašanje podjetij, lahko zapišemo tako:

$$\frac{I_{it}}{K_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{\pi_{it}^a}{K_{it-1}} + \alpha_2 \frac{(yL - y^a L)_{it}}{K_{it-1}} + \alpha_3 \frac{R_{it}}{K_{it-1}} + \alpha_4' (OWN_{it}) + \alpha_5' (IND_{it}) + \alpha_6' (YEAR_{it}) + \varepsilon_{1it} \quad (47),$$

¹⁵ Stroški, ki niso povezani z delom.

¹⁶ Rezervacijska mezda je najnižja stopnja mezde, za katero je delavec pripravljen sprejeti točno določeno delovno mesto. Ponudbo za delo, ki vsebuje enako obliko dela in delovne pogoje, vendar za nižjo mezdo, bo delavec zavrnil. Individualna rezervacijska mezda se lahko skozi čas spremeni, kar je odvisno od številnih dejavnikov, kot so zakonsko in zdravstveno stanje posameznika, stanje premoženja in podobno. Posameznik lahko postavi tudi višjo rezervacijsko mezdo glede na nezaželenost in zahtevnost posameznega delovnega mesta.

kjer I predstavlja investicije, π^a presežek minus rezervacijska mezda, R prihodke od prodaje podjetja, L število zaposlenih, y strošek dela na zaposlenega in y^a rezervacijsko mezdo na zaposlenega, izračunano na podlagi specifičnih značilnosti panoge in regije, v katero podjetje sodi. Neprave (angl. *dummy*) spremenljivke so OWN, ki prestavlja vrsto lastništva, IND¹⁷ označuje panogo, YEAR pa leto. ε predstavlja statistično napako.

Neoklasična teorija in modeli akceleratorja predvidevajo, da je $\alpha_3 > 0$, medtem ko model nerazvitih kapitalskih trgov predvideva $\alpha_1 > 0$. Če pa imajo delavci v podjetju dovolj moči, da del ali ves presežek podjetja prenesejo na svoje plače, potem velja hipoteza $\alpha_2 < 0$.

Sam model presega čisto običajno primerjavo med podjetji, saj upošteva številne dejavnike, kot so na primer lastništvo, panoga, obdobje, v katerem delujejo, in gospodarska klima. Vsi ti dejavniki lahko v veliki meri vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij.

3 OPIS PODATKOV IN SPREMENLJIVK

3.1 Opis podjetniškega okolja in možnosti investiranja v Sloveniji za obdobje 2006–2009

Preden se lotimo analize poslovnega in investicijskega obnašanja podjetij, zajetih v vzorec, v obdobju med letoma 2006 in 2009, pogledimo, v kakšnem poslovnem okolju so delovala podjetja v Sloveniji in kako so se odločala za investiranje. Na podlagi ankete Statističnega urada Republike Slovenije o sedanjem in pričakovanem poslovnem stanju lahko sklepamo o dogajanju v poslovnem okolju v letih 2002–2010.

Namen kvalitativnih anket o poslovnih tendencah in mnenju potrošnikov je mesečno pridobivanje informacij o trenutnih stanjih glavnih ekonomskih kazalnikov ter ocenitev njihovega gibanja v naslednjih mesecih. Ankete se izvajajo na področju predelovalnih dejavnosti, trgovine na drobno, gradbeništva, storitvenih dejavnosti in med potrošniki. Rezultati anket so osnova za izračun kazalnikov zaupanja po posameznih dejavnostih in kazalnika gospodarske klime, ki vključuje kazalnike zaupanja v predelovalnih dejavnostih (40 odstotkov), trgovini na drobno (5 odstotkov), gradbeništvu (5 odstotkov), storitvenih dejavnostih (30 odstotkov) in kazalnik zaupanja potrošnikov (20 odstotkov).

Ankete se izvajajo s poenotenimi vprašalniki, na podlagi poenotene metodologije in z enako periodiko, kot jo izvajajo v državah članicah Evropske unije že več desetletij, zato

¹⁷ Za vsako skupino (IND_1.....IND_6) velja, da sem združevala skupaj podjetja s podobno kapitalsko opremljenostjo dela (K/L). Katere dejavnosti sodijo v posamezno panogo, pa je razvidno iz Priloge.

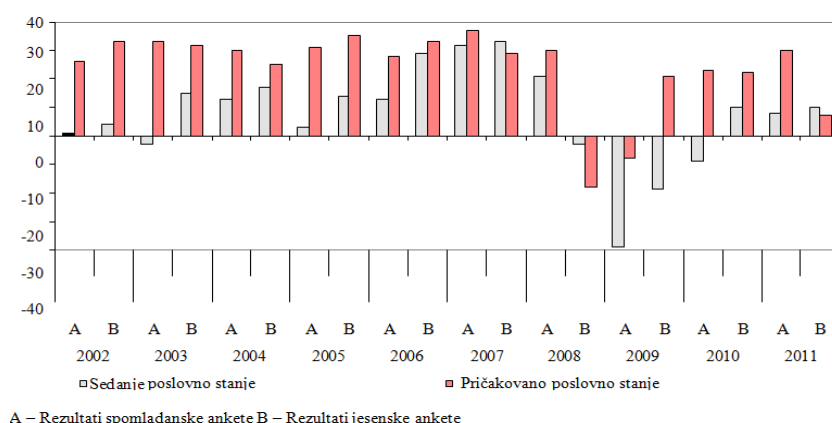
so vsi podatki neposredno primerljivi. Rezultati anket so izraženi v obliki ravnotežja¹⁸ – ravnotežje je razlika med pozitivnimi in negativnimi odgovori, izražena v odstotkih. Ravnotežja prikazujejo gibanje opazovanih ekonomskih kazalnikov (stanj in pričakovanj), ne pa dejanskih velikosti ekonomskih kazalnikov.

Na spomladanski vprašalnik, ki vsebuje štiri vprašanja, odgovarjajo direktorji ali druge osebe na vodstvenem delovnem mestu v marcu ali aprilu, na jesenski vprašalnik, ki vsebuje deset vprašanj, pa v oktobru ali novembru. V vzorec so zajeta vsa velika podjetja ter delež srednje velikih in malih podjetij, kar pomeni, da je vzorec podjetij oblikovan na podlagi dveh meril:

- velikost podjetja (število zaposlenih, skladno z Zakonom o gospodarskih družbah),
- razvrstitev podjetja po SKD-ju.

Sedanje in pričakovano poslovno stanje po letih v predelovalni dejavnosti v obdobju 2002–2010 in delež podjetij, ki investirajo v fiksni kapital, sta razvidna iz Slike 5 in Slike 6.

Slika 5: Sedanje in pričakovano poslovno stanje po letih v predelovalni dejavnosti v Sloveniji v obdobju 2002–2010 po anketi Poslovne tendence – investicije v industriji.



Vir: SURS¹⁹, Poslovne tendence – investiranje v industriji, november 2010.

¹⁸ Za lažje razumevanje ravnotežja navedimo primer: anketirane se na primer vpraša: Kakšen je vaš sedanji poslovni položaj? Dobimo sledeče odgovore:

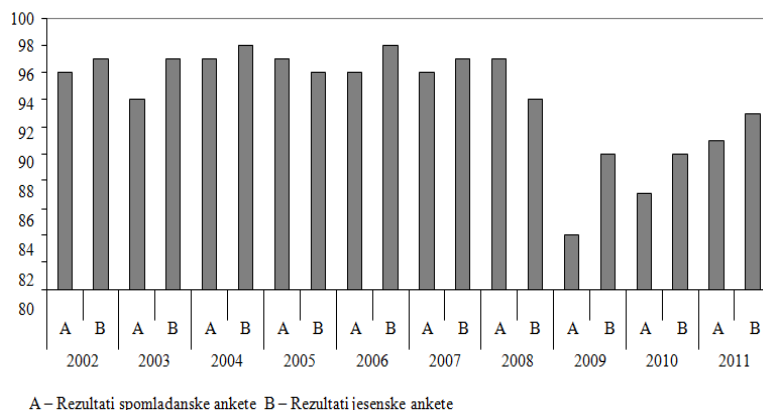
- 35 odstotkov jih poroča, da je sedanji poslovni položaj dober;
- 40 odstotkov jih poroča, da je sedanji poslovni položaj zadovoljiv (nespremenjen);
- 25 odstotkov jih poroča, da je sedanji poslovni položaj slab.

Podjetja, ki so odgovorila, da se položaj ni spremenil, ne vplivajo na rezultat ocene poslovnega položaja. Iz preostalih dveh deležev izračunamo ravnotežje (35-25). Rezultat (10) ne pomeni dejanske velikosti kazalnika, je pa izražen na koordinatni osi. V podatkih so prikazane izvirne vrednosti kazalnikov, vrednosti, iz katerih so izločeni vplivi sezone in koledarja (desezonirane vrednosti), in vrednosti, prilagojene vplivu števila delovnih dni.

¹⁹ SURS je kratica za Statistični urad Republike Slovenije.

Na podlagi Slike 5 lahko potrdimo že prej navedena dejstva: od leta 2006 pa do tretjega četrtletja leta 2008 je bil v Sloveniji v predelovalnih dejavnostih zaznan gospodarski razcvet, kar se je odražalo v takratnem in pričakovanem poslovnem stanju podjetij, v letu 2009 pa je zaznan strm padec ter drastično prevladovanje negativizma.

Slika 6: Delež podjetij, ki investirajo v fiksni kapital, v obdobju 2002–2010



Vir: SURS, Poslovne tendence – investiranje v industriji, november 2010.

Slika 6 prikazuje delež podjetij, ki so v anketi Poslovne tendence – investiranje v industriji pritrdilno odgovorila na vprašanje o investicijah. V obdobju konjunktore od leta 2006 do leta 2008 je investiralo več kot 95 odstotkov vzorčnih podjetij v predelovalni dejavnosti, v letu 2009 pa se je ta odstotek zmanjšal na slabih 90 odstotkov v jesenski anketi in celo dobrih 80 odstotkov v spomladanski anketi.

Vrednost investicij v osnovna sredstva po Statističnem uradu Republike Slovenije obsega:

- nakupe osnovnih sredstev v tekočem oziroma poročevalskem letu,
- posodobitve, rekonstrukcije in prenove že obstoječih osnovnih sredstev,
- lastno izgradnjo in pridobitev (brez plačila) osnovnih sredstev,
- nabavno vrednost osnovnih sredstev v finančnem najemu,
- naložbeno nepremičnino, če je razvidno, da bo ta prenašala gospodarske koristi v obliki najemnin oziroma povečanje vrednosti, in če je njeno nabavno vrednost mogoče izmeriti.

Poleg zgornje opredelitve osnovnih sredstev si pogledjmo, kaj pravijo Slovenski računovodski standardi glede osnovnih sredstev. Osnovna sredstva lahko delimo na opredmetena in neopredmetena.

Slovenski računovodski standard 1 (2006) obravnava opredmetena osnovna sredstva na sledeči način:

- razvrščanje opredmetenih osnovnih sredstev,
- pripoznavanje in odpravljanje pripoznanj opredmetenih osnovnih sredstev,
- začetno računovodsko merjenje opredmetenih osnovnih sredstev,
- prevrednotovanje opredmetenih osnovnih sredstev,
- uskupinjevanje opredmetenih osnovnih sredstev,
- razkrivanje osnovnih sredstev.

Sama definicija opredmetenih osnovnih sredstev pa je po Slovenskih računovodskih standardih 1 (2006) sledeča:

- opredmeteno osnovno sredstvo je sredstvo v lasti ali v finančnem najemu, ki se uporablja pri ustvarjanju proizvodov ali opravljanju storitev oziroma dajanju v najem ali za pisarniške namene ter se bo po pričakovanjih uporabljalo v več kot enem obračunskem obdobju,
- opredmetena osnovna sredstva so zemljišča, zgradbe, proizvodna oprema, druga in biološka sredstva,
- pri zgradbah in opremi je treba ločevati stvari, ki se še gradijo ali izdelujejo, od stvari, ki so že usposobljene za uporabo,
- stvari, dane v finančni najem, same niso ali ne spadajo med opredmetena osnovna sredstva, temveč so sestavni del dolgoročnih terjatev,
- dani predujmi za opredmetena osnovna sredstva, ki se v bilanci stanja izkazujejo pri opredmetenih osnovnih sredstvih, se knjigovodsko izkazujejo kot terjatve,
- deleži v skupaj obvladovanih opredmetenih osnovnih sredstvih se obravnavajo posebej ter se izkazujejo in razvrščajo glede na vrsto skupaj obvladovanih sredstev.

Slovenski računovodski standard 2 (2006) opredeljuje neopredmetena sredstva na naslednji način:

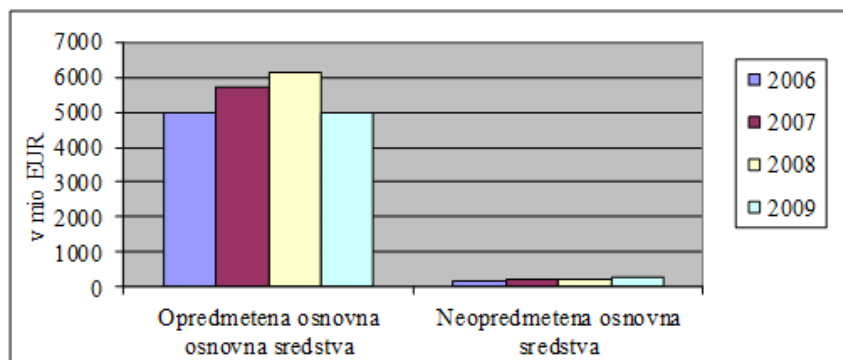
- razvrščanje neopredmetenih sredstev in dolgoročno aktivnih časovnih razmejitev,
- pripoznavanje in odpravljanje pripoznanj neopredmetenih sredstev in dolgoročnih aktivnih časovnih razmejitev,
- začetno računovodsko merjenje neopredmetenih sredstev in dolgoročnih aktivnih časovnih razmejitev,
- prevrednotenje neopredmetenih sredstev in dolgoročno aktivnih časovnih razmejitev,
- uskupinjevanje neopredmetenih sredstev in dolgoročno aktivnih časovnih razmejitev,
- razkrivanje neopredmetenih sredstev in dolgoročnih aktivnih časovnih razmejitev.

Sama definicija neopredmetenih sredstev pa je po Slovenskih računovodskih standardih 2 (2006) naslednja:

- neopredmeteno sredstvo je razpoznavno nedenarno sredstvo, ki praviloma fizično ne obstaja in se praviloma pojavlja kot neopredmeteno dolgoročno sredstvo,
- neopredmetena sredstva zajemajo dolgoročno odložene stroške razvijanja, usredstvene stroške naložb v tuja opredmetena osnovna sredstva, naložbe v pridobljene pravice do industrijske lastnine in druge pravice ter dobro ime prevzetega podjetja,
- naložbe v pridobljene dolgoročne pravice do industrijske lastnine (v koncesije, patente, licence, blagovne znamke in podobne pravice) ustvarjajo prihodnje gospodarske koristi,
- dolgoročne aktivne časovne razmejitve so dolgoročno odloženi stroški,
- neopredmetena sredstva se razvrščajo na neopredmetena sredstva s končnimi dobami koristnosti in neopredmetena sredstva z nedoločenimi dobami koristnosti,
- naložba v dobro ime je presežek nabavne vrednosti prevzetega podjetja ali dela prevzetega podjetja nad določljivo pošteno vrednostjo pridobljenih sredstev, zmanjšano za njegove dolgove in pogojne obveznosti,
- dani predujmi za neopredmetena sredstva, ki so v bilanci stanja izkazani v povezavi z neopredmetenimi sredstvi, se knjigovodsko izkazujejo kot terjatve,
- deleži v skupaj obvladovanih neopredmetenih sredstvih se obravnavajo posebej ter se izkazujejo in razvrščajo glede na vrsto skupaj obvladovanih neopredmetenih sredstev.

V nadaljevanju si pogledimo nekaj statističnih kategorij, ki kažejo investiranje podjetij v Sloveniji. Bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva po skupinah osnovnih sredstev v obdobju med letoma 2006 in 2009 prikazuje Slika 7. V vzorec so zajeta podjetja, družbe in organizacije z najmanj 20 zaposlenimi, ki so v letu 2009 ustvarili za 5.430,2 milijona EUR bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva. Največji delež vseh bruto investicij so obsegale investicije v nove in rabljene gradbene objekte, in sicer več kot 53 odstotkov (Statistične informacije, 2011, str. 1).

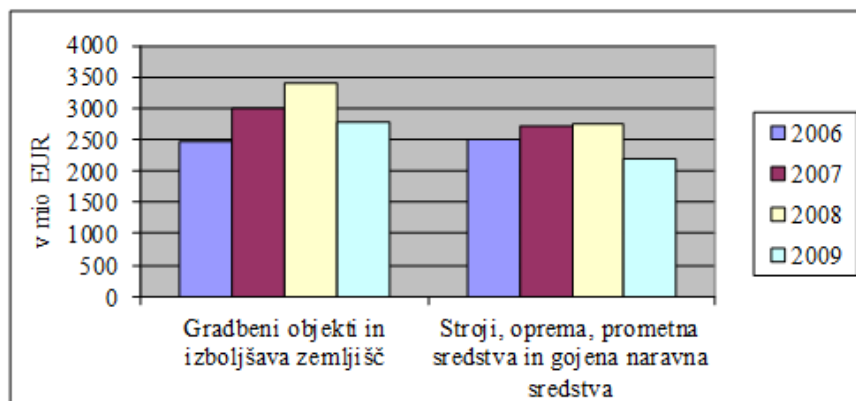
Slika 7: Bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva po skupinah osnovnih sredstev za obdobje 2006–2009, Slovenija



Vir: SURS, Statistične informacije, 2011.

Na Sliki 7 so prikazane bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva po skupinah osnovnih sredstev. Če primerjamo leti 2006 in 2007, so se investicije v osnovna sredstva leta 2007 v primerjavi z letom 2006 povečale za 13,2 odstotka, investicije v opredmetena osnovna sredstva za 13,5 odstotka in investicije v neopredmetena osnovna sredstva za 3 odstotke. V letu 2008 se je v primerjavi s predhodnim letom povečalo investiranje v osnovna sredstva, in sicer za 7,1 odstotka. V opredmetena osnovna sredstva se je v letu 2008 za 6,7 odstotka investiralo več kot v letu prej, pri neopredmetenih osnovnih sredstvih pa je zaznано povečanje investiranja za 17,5 odstotka. V letu 2009 je bil v primerjavi s predhodnim letom zabeležen največji upad investicij v osnovna sredstva – za 22,2 odstotka. V opredmetena osnovna sredstva se je v primerjavi z letom 2008 investiralo za 23,8 odstotka manj, v neopredmetena osnovna sredstva pa za 6,3 odstotka več.

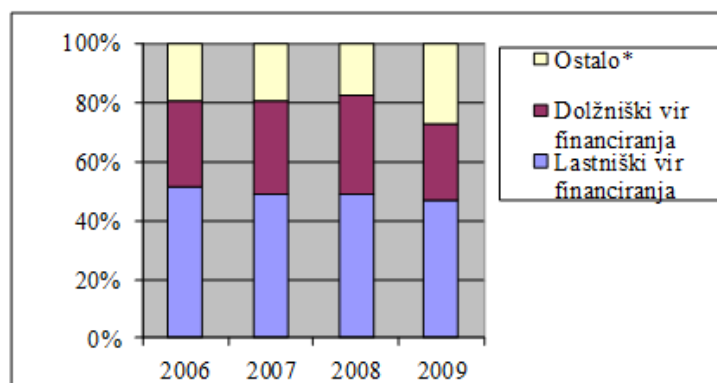
Slika 8: Bruto investicije v nova in rabljena opredmetena osnovna sredstva po namenu investiranja za obdobje 2006–2009, Slovenija



Vir: SURS, Statistične informacije, 2011.

Na Sliki 8 so prikazane bruto investicije v nova in rabljena opredmetena osnovna sredstva po skupinah, kot so gradbeni objekti ter izboljšava zemljišč in stroji, oprema, prometna sredstva in gojena naravna sredstva. Poglejmo primerjavo za leti 2006 in 2007. Investicije v gradbene objekte in izboljšavo zemljišč so se leta 2007 v primerjavi z letom 2006 povečale za 18 odstotkov, investicije v stroje, opremo, prometna sredstva in gojena naravna sredstva pa za 8,6 odstotka. V letu 2008 se je v primerjavi s predhodnim letom za 11,6 odstotkov povečalo investiranje v gradbene objekte in izboljšavo zemljišč, v stroje in podobno pa se je investiranje povečalo za 0,6 odstotka. V letu 2009 je bil v primerjavi s predhodnim letom zabeležen največji upad investicij v opredmetena osnovna sredstva, kot so gradbeni objekti in izboljšava zemljišč, in to za 22,3 odstotka, prav tako je zabeležen upad investiranja v stroje, opremo, prometna sredstva in gojena naravna sredstva, in sicer za 25,6 odstotka. Trend investiranja nakazuje tako trend konjunktne v obdobju 2006–2008 kot trend recesije v letu 2009.

Slika 9: Viri financiranja za bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva v podjetjih za obdobje 2006–2009, Slovenije



Legenda: *Pridobitev sredstev iz namenskih skladov in pridobitev osnovnih sredstev brez nadomestila.

Vir: SURS, Statistične informacije, 2011.

Slika 9 prikazuje vire financiranja za bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva v podjetjih za obdobje 2006–2009 v Sloveniji. V letu 2006 je znašal delež lastniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja 51,4 odstotka, delež dolžniškega vira financiranja v celotnih virih pa 29,3 odstotka. Delež kategorije »ostalo« (tukaj gre za pridobitev sredstev iz namenskih skladov in pridobitev osnovnih sredstev brez nadomestila) v celotnih virih financiranja je znašala 19,3 odstotka. V letu 2007 je znašal delež lastniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja 48,9 odstotka, kar je za 2,4 odstotne točke manj kot leto prej. Delež dolžniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja v letu 2007 je znašal 31,3 odstotka, kar je za 2,0 odstotne točke več kot predhodno leto. Delež kategorije »ostalo« v celotnih virih financiranja pa je znašal 19,7 odstotka, kar je za 0,4 odstotne točke več kot predhodno leto. V letu 2008 je znašal delež lastniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja 49,1 odstotka, kar je za 0,1 odstotne točke več kot leto prej. Delež dolžniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja v letu 2008 je znašal 33,1 odstotka, kar je za 1,8 odstotne točke več kot predhodno leto. Delež kategorije »ostalo« v celotnih virih financiranja pa je znašal 17,8 odstotka, kar je za 1,9 odstotne točke manj kot predhodno leto. V letu 2009 je znašal delež lastniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja 46,8 odstotka, kar je za 2,4 odstotne točke manj ko leto prej. Delež dolžniškega vira financiranja v celotnih virih financiranja v letu 2009 je znašal 26,2 odstotka, kar je za 6,9 odstotne točke manj kot predhodno leto. Delež kategorije »ostalo« v celotnih virih financiranja je znašal 27,1 odstotka, kar je za 9,3 odstotne točke več kot predhodno leto.

3.2 Opis podatkov podjetij in spremenljivk, zajetih v empirično analizo

V analizo je vključenih 191 podjetij, ki sodijo v različne sektorje, kar je razvidno iz Tabele 1. Analiza poslovanja in investicijskega obnašanja podjetij se nanaša na obdobje 2006–

2009. Podatki so bili v okviru Inštituta za jugovzhodno Evropo zbrani na podlagi pregleda letnih poročil slovenskih podjetij in dopolnjeni s finančnimi podatki iz registra Agencije Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve (v nadaljevanju AJPES). Kar se tiče vrednostno izraženih podatkov, kot so na primer vrednost investicij in podobno, sem za deflacioniranje²⁰ uporabila indeks cen življenjskih potrebščin za leta 2007, 2008, 2009, (povprečje 12 mesecev), tako da v modelu uporabljamo podatke v stalnih cenah iz leta 2009.

Tabela 1: Struktura opazovanih podjetij po dejavnostih in njihov delež v celotnem vzorcu

Sektor	Število podjetij	Delež posameznih kategorij (v odstotkih)
Finančne in zavarovalniške dejavnosti	2	1
Predelovalne dejavnosti	186	97
Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti	2	1
Trgovina, vzdrževanje in popravila motornih vozil	1	1
Skupaj	191	100

Tabela 2: Pregled strukture podjetij sektorja predelovalnih dejavnosti in njihov delež v vzorcu podjetij, ki sodijo v predelovalno dejavnost

Sektor predelovalne dejavnosti	Število podjetij	Delež posameznih kategorij (v odstotkih)
Druge raznovrstne predelovalne dejavnosti	3	2
Obdelava in predelava lesa, proizvodnja izdelkov iz lesa, plute, slame in protja, razen pohištva	10	5
Popravila in montaža strojev in naprav	3	2

se nadaljuje

²⁰ Za deflacioniranje smo uporabili indeks življenjskih potrebščin, in sicer povprečje za 12 mesecev :

- leto 2009 je bazno leto;
- za deflacioniranje podatkov za leto 2008 smo uporabili indeks cen življenjskih potrebščin v letu 2009, ki znaša 100,9;
- za deflacioniranje podatkov za leto 2007 smo uporabili indeksa cen življenjskih potrebščin v letih 2008 in 2009, ki znašata 105,7 in 100,9;
- za deflacioniranje podatkov za leto 2006 smo uporabili indekse cen življenjskih potrebščin v letih 2007, 2008 in 2009, ki znašajo 103,6, 105,7 in 100,9.

nadaljevanje

Sektor predelovalne dejavnosti	Število podjetij	Delež posameznih kategorij (v odstotkih)
Proizvodnja drugih strojev in naprav	11	6
Proizvodnja električnih naprav	16	9
Proizvodnja farmacevtskih surovin in preparatov	2	1
Proizvodnja izdelkov iz gume in plastičnih mas	12	6
Proizvodnja kemikalij, kemičnih izdelkov	12	6
Proizvodnja kovin	12	6
Proizvodnja kovinskih izdelkov, razen strojev in naprav	17	9
Proizvodnja motornih vozil, prikolic in polprikolic	13	7
Proizvodnja nekovinskih mineralnih izdelkov	11	6
Proizvodnja oblačil	3	2
Proizvodnja papirja in izdelkov iz papirja	12	6
Proizvodnja pijač	4	2
Proizvodnja pohištva	7	4
Proizvodnja računalnikov, elektronskih in optičnih izdelkov	8	4
Proizvodnja tekstilij	4	2
Proizvodnja usnja, usnjenih in sorodnih izdelkov	6	3
Proizvodnja živil	17	9
Tiskarstvo in razmnoževanje posnetih nosilcev zapisa	3	2

Iz Tabele 1 in Tabele 2 je razvidna struktura podjetij, ki so zajeta v vzorec po Standardni klasifikaciji dejavnosti (veljavna od leta 2008). V vzorec sem zajela dve podjetji, ki sodita v finančne in zavarovalniške dejavnosti, kar predstavlja 1 odstotek vseh opazovanih podjetij v vzorcu. Kar 97 odstotkov celotnega vzorca (186 podjetij) sodi med predelovalne dejavnosti. Sledita skupina strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, ki vsebuje dve podjetji, in skupina trgovina, vzdrževanje in popravila motornih vozil, ki vsebuje le 1 podjetje. Obe skupini skupaj predstavljata le 2 odstotka celotnega opazovanega vzorca. Ker je v vzorec zajetih kar 97 odstotkov podjetij, ki sodijo v predelovalne dejavnosti, si pogledjmo podrobneje, kaj sodi v slednjo skupino. Iz Tabele 2 je razvidno, da so v vzorcu zastopana podjetja iz številnih predelovalnih dejavnosti. V tem vzorcu glede zastopanosti ne izstopa nobena skupina; lahko rečem, da so podjetja iz različnih predelovalnih dejavnosti enakomerno zastopana. Največji delež, in to vsaka po 9 odstotkov, imajo proizvodnja električnih naprav (16 podjetij od 186, ki sodijo v predelovalno dejavnost), proizvodnja kovinskih izdelkov, razen strojev in naprav (17 podjetij) in proizvodnja živil (16 podjetij). Najnižji delež zastopanosti pa znaša 1 odstotek podjetij (ali dve podjetji), ki proizvajajo farmacevtske surovine in preparate.

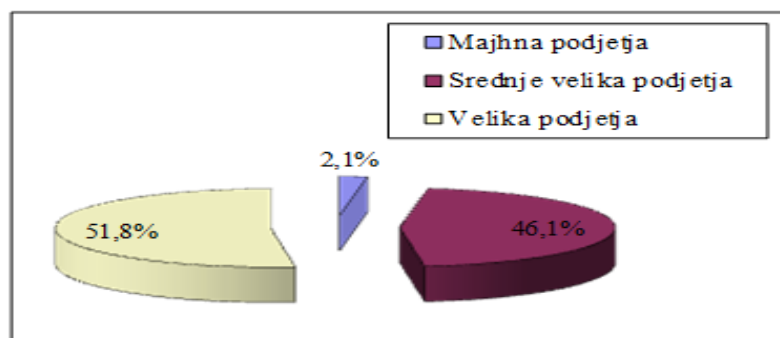
V nadaljevanju bom predstavila določene značilnosti spremenljivk, zajetih v empirično analizo. V Tabeli 3 vidimo izračunano aritmetično sredino, standardni odklon, koeficient variacije in število podjetij, zajetih v vzorec.

Tabela 3: Osnovne statistike za spremenljivke, uporabljene v analizi

Spremenljivka	Število podjetij	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Koeficient variacije (v odstotkih)
Število zaposlenih	191	643	476	130
Čisti prihodki od prodaje	191	106.355.400	63.670.600	170
Stroški dela	191	16.862.900	9.984.000	170
Notranji viri	191	21.533.500	6.622.000	330
Investicije v osnovna sredstva	191	8.626.100	3.242.800	270

V povprečju so imela podjetja v proučevanem obdobju 643 zaposlenih, dosegala 106.355.400 EUR čistih prihodkov od prodaje, imela 16.862.900 EUR stroškov dela, prav tako so v povprečju dosegala 21.533.500 EUR notranjih virov in ne nazadnje v povprečju investirala za 8.626.100 EUR. V opazovanem obdobju v povprečju podjetja pri številu zaposlenih od povprečne vrednosti odstopajo za 476 zaposlenih, od povprečne vrednosti čistih prihodkov za 63.670.600 EUR, kar se tiče stroškov dela, pa podjetja v povprečju od povprečne vrednosti odstopajo za 9.984.000 EUR. Pri notranjih virih podjetja v opazovanem obdobju v povprečju od povprečne vrednosti odstopajo za 6.622.000 EUR, kar se tiče investicij, pa za 3.242.800 EUR. V Tabeli 3 so navedeni tudi koeficienti variabilnosti, iz katerih je razvidno, da je v podatkih zaznana izrazita variabilnost. Pravilo zidarskega palca namreč pravi, da je primerna vrednost koeficienta variabilnosti 0,2 oziroma 20 odstotkov, pri mojih izračunih pa so vrednosti krepko nad 20 odstotki.

Slika 10: Deleži podjetij po velikosti²¹ glede na število zaposlenih v opazovanem vzorcu podjetij



Iz Slike 10 je razvidno, da v opazovanem vzorcu največji delež predstavljajo velika podjetja, in sicer 51,8 odstotka, kar pomeni 99 podjetij. Druga največja skupina so srednje velika podjetja, ki imajo 46,1-odstotni delež, kar predstavlja 88 podjetij. Na zadnjem mestu zastopanosti so majhna podjetja, katerih delež znaša 2,1 odstotka; to predstavlja 4 podjetja v vzorcu.

Tabela 4: Struktura opazovanih podjetij glede na kapitalsko/delovno intenzivnost

Kapitalsko/delovno intenzivna dejavnost	Število podjetij
Delovno intenzivno podjetje	103
Kapitalsko intenzivno podjetje	88
Skupaj	191

V Tabeli 4 je prikazana struktura vzorca opazovanih podjetij glede na kapitalsko oziroma delovno intenzivnost. V vzorec so zajeta 103 delovno intenzivna podjetja, kar predstavlja 53,9 odstotka opazovanega vzorca, kapitalsko intenzivnih podjetij pa je 88 ali 46,1 odstotka vseh opazovanih podjetij v vzorcu.

V nadaljevanju si pogledjmo še nekatere značilnosti delovno oziroma kapitalsko intenzivnih podjetij.

²¹ Velikost podjetja glede na število zaposlenih:

- do 9 zaposlenih – mikro podjetje,
- od 10 do 49 zaposlenih – majhno podjetje,
- od 50 do 249 srednje velika podjetja,
- nad 250 zaposlenih – velika podjetja.

Tabela 5: Količnik kapitalne intenzivnosti za delovno ali kapitalno intenzivna podjetja, zajeta v vzorec za obdobje 2006–2009

Količnik kapitalne intenzivnosti za skupino podjetij	2006	2007	2008	2009
Delovno intenzivno podjetje	22.411	22.236	23.064	23.501
Kapitalno intenzivno podjetje	86.014	87.894	93.269	94.946

Rezultati v Tabeli 5 kažejo, da imajo delovno intenzivna podjetja znatno nižji kapitalni količnik kot pa podjetja, ki so kapitalno intenzivna, kar je tudi prav. Iz številk vidimo tudi, da delovno intenzivna podjetja manj investirajo v osnovna sredstva kot podjetja, ki so kapitalno bolj intenzivna, kar je razvidno tudi iz Slike 16.

Tabela 6: Struktura opazovanih podjetij glede na lastniško strukturo za obdobje 2006–2009²²

Lastništvo	Število podjetij	Povprečna vrednost čistih prihodkov (v 1.000 EUR)	Povprečno število zaposlenih	Produktivnost (v 1.000 EUR)
Finančni holding – neznani lastniki	12	79.508	580	137
Finančni holding – znani lastniki	13	17.104	210	82
Koncentrirano tuje lastništvo	49	80.532	508	159
Lastniška struktura s »kapico«	20	35.727	359	100
Menedžerski odkup	45	87.813	806	109
Neposredno lastništvo države	7	60.125	458	131
Posredno lastništvo države	2	48.698	415	117
Razpršeno lastništvo	20	148.745	970	153
Veliki lastniki	23	27.680	236	117

Večina podjetij, ki so zajeta v vzorec, je v devetdesetih letih prejšnjega stoletja izpeljala proces lastninjenja. Kasneje je pri nekaterih podjetjih prišlo do procesa konsolidacije lastništva. Domnevamo lahko, da je investicijsko obnašanje podjetij tesno povezano z lastništvom podjetja, zato smo vzorec razdelili v devet skupin. Te skupine se med seboj razlikujejo po tipu lastništva, kot so ga vpeljali Bole in ostali (Bole, Prašnikar, & Trobec, 2011), in sicer:

²² Za izračun povprečnih vrednosti smo uporabili aritmetično sredino (povprečje) za vsa opazovana leta skupaj, pri čemer so v izračun zajete vrednosti za čiste prihodke in število zaposlenih za leta 2006, 2007, 2008, 2009.

- finančni holding – neznani lastniki,²³
- finančni holding – znani lastniki²⁴
- koncentrirano tuje lastništvo,
- menedžerski odkup,²⁵
- neposredno lastništvo države,
- lastniška struktura s »kapico«,²⁶
- posredno lastništvo države,
- razpršeno lastništvo,
- veliki lastniki.²⁷

Iz Tabele 6 je razvidna struktura opazovanih podjetij glede na lastniško strukturo, in sicer 12 podjetij je takih, ki je v lasti finančnih holdingov z neznanimi lastniki, kar predstavlja 6,3 odstotka celotnega opazovanega vzorca podjetij, 13 podjetij je takih, ki imajo za lastnike finančni holding, katerega lastniki so znani, kar predstavlja 6,8 odstotkov celotnega opazovanega vzorca podjetij, 49 podjetij je s koncentriranim tujim lastništvom in predstavljajo 25,7 odstotka vseh opazovanih podjetij, 45 podjetij je dobilo lastnike z menedžerskim odkupom in njihov delež v celotnem vzorcu je 23,6 odstotka. Podjetij v neposrednem lastništvu države je v vzorcu 7, kar predstavlja 3,7 odstotni delež v celotnem vzorcu opazovanih podjetij, z lastniško strukturo s »kapico« je v vzorcu 20 podjetij, kar predstavlja 10,5 odstotkov celotnega vzorca. V vzorcu imamo 2 podjetji v posrednem lastništvu države, kar predstavlja 1 odstotek opazovanega vzorca, prav tako imamo 20 podjetij z razpršenim lastništvom, kar predstavlja 10,5 odstotka celotnega vzorca, 23 podjetij je v lasti velikih lastnikov in predstavljajo 12 odstotkov celotnega vzorca opazovanih podjetij. V povprečju je bilo v vzorcu opazovanih podjetij največ zaposlenih v podjetjih z razpršenim lastništvom, in sicer 970, najmanjše povprečno število zaposlenih glede na lastništvo pa je bilo v podjetjih, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi lastniki, in v podjetjih, kjer so prevladovali veliki lastniki.

²³ Znani lastniki – koncentrirano zasebno lastništvo.

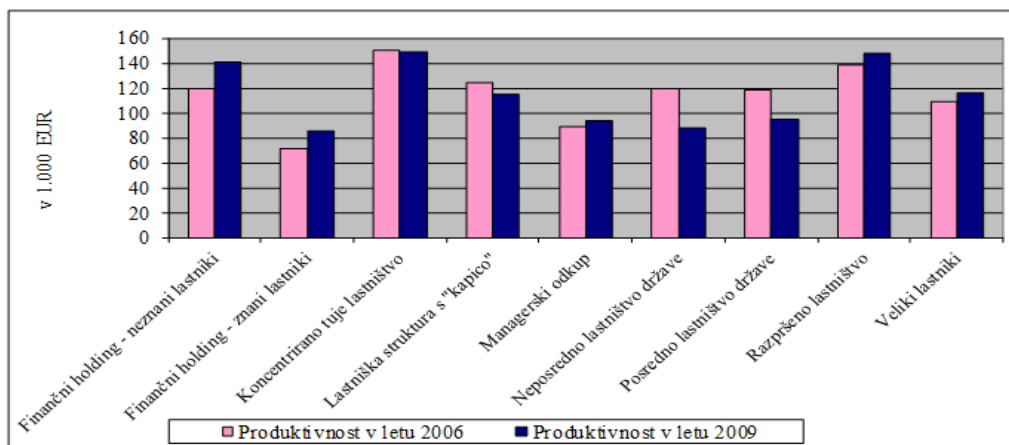
²⁴ Neznani lastniki – razpršeno lastništvo. V nekaterih primerih gre za banke, ki so zasegle lastniške deleže zaradi neporavnanih dolgov s strani podjetij (primer zadolževanja podjetij za menedžerske odkupe).

²⁵ Odkup lastniških deležev podjetij z zadolževanjem pri bankah.

²⁶ Podjetje je nadzorovano s strani večinskega lastnika (podjetje), ki je v lasti širšega upravnega odbora, v redkih primerih tudi delavcev.

²⁷ Veliki lastniki, med katere sodijo slovenski podjetniki ali družinska podjetja ali menedžerski odkupi v času tranzicije.

Slika 11: Produktivnost²⁸ podjetij, zajetih v vzorec, za leti 2006 in 2009, glede na lastništvo

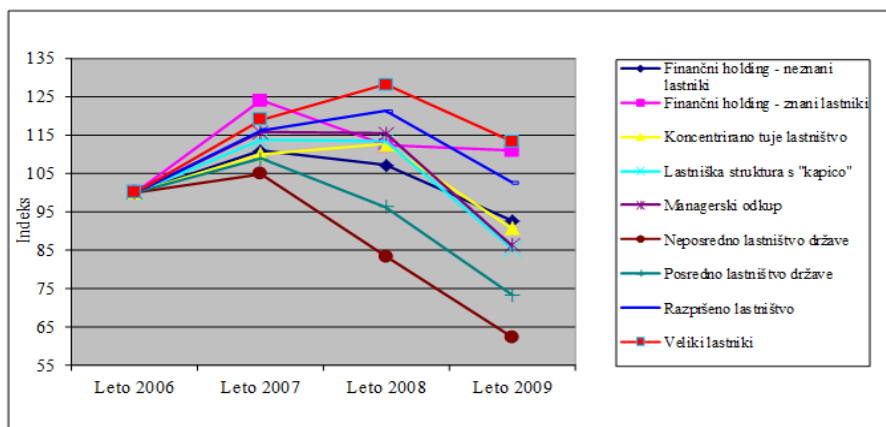


Slika 11 prikazuje produktivnost podjetij, zajetih v vzorec, za leti 2006 in 2009, in sicer glede na lastniško strukturo, pri čemer leto 2006 predstavlja predkrizno leto, leto 2009 pa krizno leto. Iz slike je razvidno, da so imela v letu 2006 največjo produktivnost podjetja s koncentriranim tujim lastništvom, kjer je čisti prihodek na zaposlenega znašal 151 tisoč EUR. Drugo največjo vrednost v letu 2006 pa so imela podjetja v razpršenem lastništvu, in sicer 139 tisoč EUR. V letu 2009 so imela največjo produktivnost ponovno podjetja s koncentriranim tujim lastništvom – 149 tisoč EUR, kar je za 1,2 odstotka manj kot leta 2006. Drugo največjo vrednost v letu 2009 glede produktivnosti pa predstavljajo podjetja z razpršenim lastništvom, in sicer 148 tisoč EUR, kar pomeni povečanje produktivnosti za 6,7 odstotka kljub recesiji. Vzroke za to lahko iščemo v strukturi samega vzorca, saj je v slednjem zajetih nekaj trgovskih podjetij z razpršenim lastništvom, ki so večinoma usmerjena na domači trg in jih kriza ni tako hudo prizadela kot izvozni sektor. Najnižjo stopnjo produktivnosti so v letu 2006 imela podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov, katerih lastniki so znani, in sicer ta produktivnost znaša 72 tisoč EUR čistih prihodkov od prodaje na zaposlenega. Kar se tiče dodane vrednosti na zaposlenega – med najnižjimi vrednostmi so bila v letu 2006 tudi podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa; čisti prihodki od prodaje na zaposlenega so znašali 89 tisoč EUR. Za leto 2009 pa velja, da je bila najnižja dodana vrednost na zaposlenega pri finančnih holdingih z znanimi lastniki, in sicer 86 tisoč EUR, druga skupina podjetij z najnižjo produktivnostjo v letu 2009 pa so bila podjetja v neposredni lasti države s 87 tisoč EUR.

V nadaljevanju si oglejmo gibanje čistih prihodkov od prodaje, števila zaposlenih in produktivnosti glede na lastništvo, in sicer za obdobje 2006–2009. Gibanje posameznih postavk sem opredelila z indeksom, pri čemer sem kot osnovno leto vzela leto 2006.

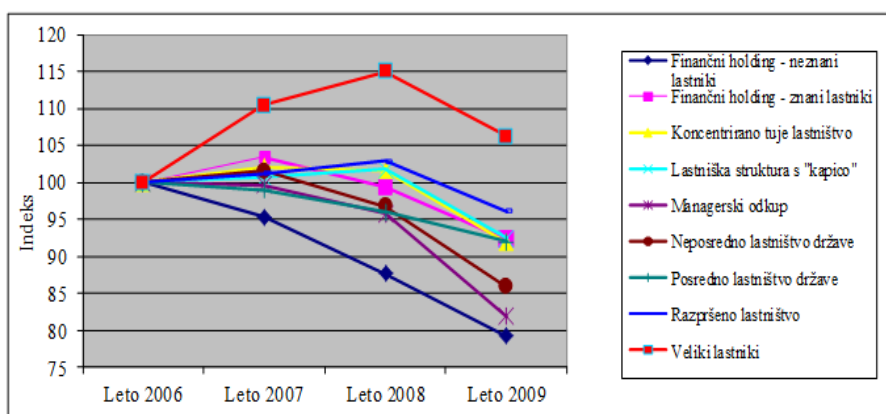
²⁸ Produktivnost je izračunana tako: čisti prihodki iz prodaje za določeno leto/število zaposlenih v podjetjih glede na lastništvo za določeno leto.

Slika 12: Gibanje čistih prihodkov od prodaje glede na lastništvo za obdobje 2006–2009



Iz Slike 12 je razvidno, kako so se v obdobju 2006–2009 gibal čisti prihodki od prodaje glede na lastništvo v podjetjih. Pri lastniških strukturah, kot so finančni holding z znanimi lastniki, neposredno lastništvo države, finančni holding z neznanimi lastniki in posredno lastništvo države, je razviden upad čistih prihodkov od prodaje že v letu 2007, nadaljuje pa se vse do leta 2009. Pri ostalih lastniških strukturah, kot so lastniška struktura s »kapico«, razpršeno lastništvo, menedžerski odkup, veliki lastniki in koncentrirano tuje lastništvo, pa so čisti prihodki od prodaje rasli vse do leta 2008, v letu 2009 pa se je zgodil nagel padec. Največji padec čistih prihodkov od prodaje je zaznati pri podjetjih v posrednem in neposrednem lastništvu države.

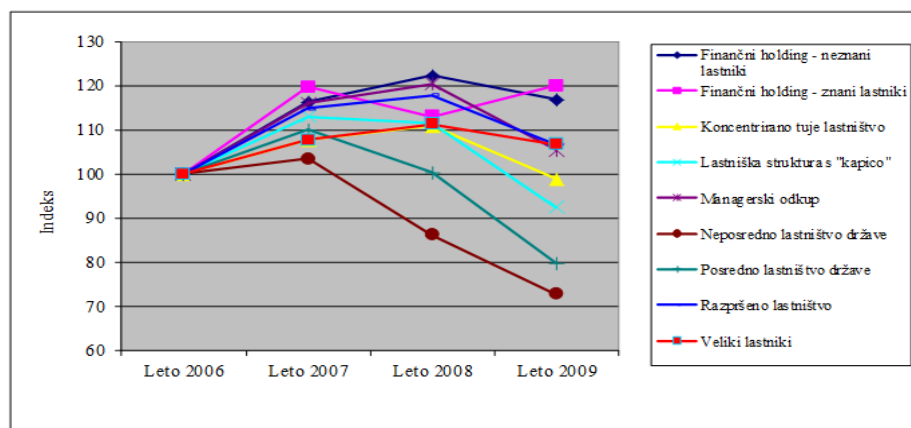
Slika 13: Gibanje zaposlenosti glede na lastništvo za obdobje 2006–2009



Na Sliki 13 je prikazano gibanje zaposlenosti glede na lastniško strukturo za obdobje 2006–2009. Vidimo, da po rasti zaposlovanja izrazito odstopajo podjetja, ki so v lasti velikih lastnikov, saj so v veliki meri zaposlovala vse do konca leta 2008. Na drugi strani pa imamo podjetja v lasti finančnih holdingov z neznanimi lastniki, ki so kontinuirano zmanjševala zaposlovanje že od leta 2006. Enako velja za podjetja, ki so bila deležna menedžerskih odkupov, in podjetja v posredni lasti države. Pri vseh ostalih (na primer

finančni holding z znanimi lastniki, koncentrirano tuje lastništvo, razpršeno lastništvo, lastniška struktura s »kapico«) beležimo rahlo povečanje zaposlovanja v letu 2007, nekaj tudi v letu 2008, nato pa sledi tako kot pri ostalih nagel padec v letu 2009.

Slika 14: Gibanje produktivnosti glede na lastništvo za obdobje 2006–2009

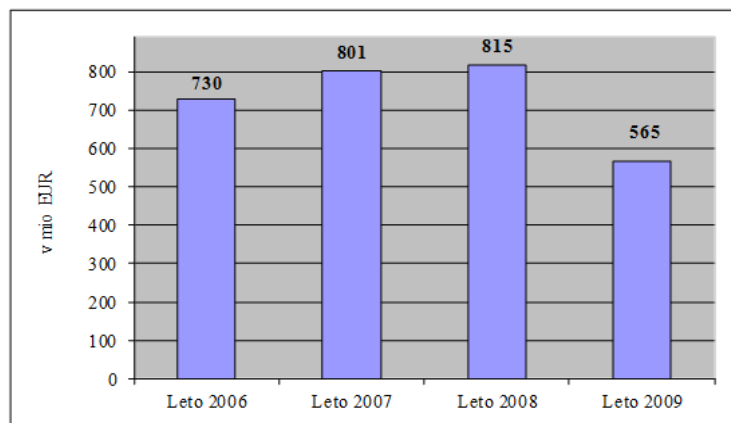


Slika 14 kaže gibanje produktivnosti glede na lastniško strukturo za obdobje 2006–2009. Produktivnost iz leta 2006 se je v primerjavi z letom 2007 povečala pri vseh podjetjih, najbolj izrazito pri podjetjih, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi ali neznanimi lastniki, in pri podjetjih, kjer je prišlo do menedžerskega odkupa. Pri podjetjih, ki so v lasti države – posredno ali neposredno –, je viden drastičen padec produktivnosti po letu 2007. Pri ostalih podjetjih (katerih lastniki so finančni holding z znanimi oziroma neznanimi lastniki, koncentrirano tuje lastništvo, lastniška struktura s »kapico«, menedžerski odkup, razpršeno lastništvo, veliki lastnik) pa zaznamo rahlo rast od leta 2007 pa do konca leta 2008, v letu 2009 pa gre za padec produktivnosti pri vseh podjetjih ne glede na lastniško strukturo.

Iz Slik 12, 13 in 14 ugotovimo, da podatki o produktivnosti včasih ne povedo kaj dosti o učinkovitosti, če ne poznamo ozadja. Ker vemo, da se produktivnost izračuna tako, da čiste prihodke od prodaje delimo s številom zaposlenih, je bilo smotrno pogledati, kaj se je s temi kategorijami dogajalo v obdobju 2006–2009. Iz vseh treh slik je razvidno, da so edino podjetja v lasti velikih lastnikov in v koncentriranem tujem lastništvu v opazovanem obdobju imela premo sorazmerno rast med čistimi prihodki od prodaje in številom zaposlenih, pri čemer rast čistih prihodkov od prodaje presega rast zaposlovanja, posledično pa se je povečevala tudi produktivnost. Pri podjetjih, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi ali neznanimi lastniki, podjetjih, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, in podjetjih, ki imajo lastniško strukturo s »kapico«, se je produktivnost povečevala zaradi zmanjševanja števila zaposlenih, in ne toliko zaradi povečevanja čistih prihodkov od prodaje. Podjetja, ki so v posredni oziroma neposredni lasti države, pa imajo zelo slabe rezultate glede produktivnosti, in sicer na račun drastičnega znižanja čistih

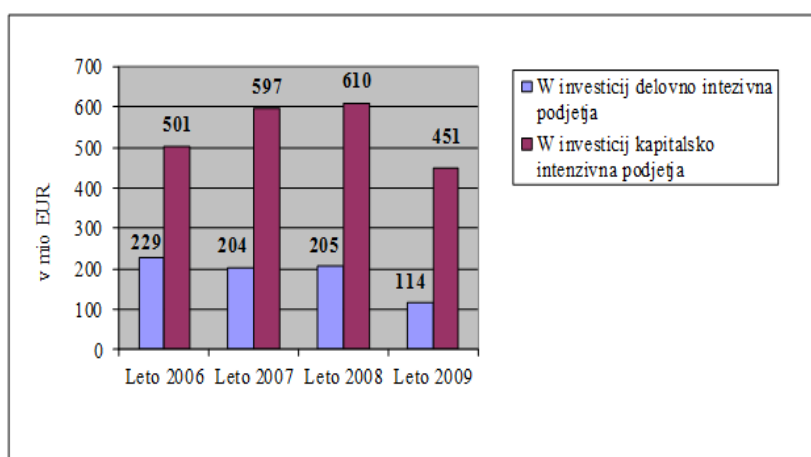
prihodkov od prodaje. Njihova produktivnost se je močno poslabšala kljub močnemu znižanju števila zaposlenih.

Slika 15: Vrednost investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, v mio EUR



Slika 15 prikazuje znesek investicij za vsa podjetja, zajeta v vzorec, skupaj. Iz prikazanega je razviden rahel porast investiranja od leta 2006 do leta 2008 ter nato strm padec za kar 44,3 odstotka, predvsem zaradi gospodarske recesije oziroma naglega upada povpraševanja tako na domačem kot tujem trgu. Slednje velja predvsem za podjetja v predelovalni dejavnosti.

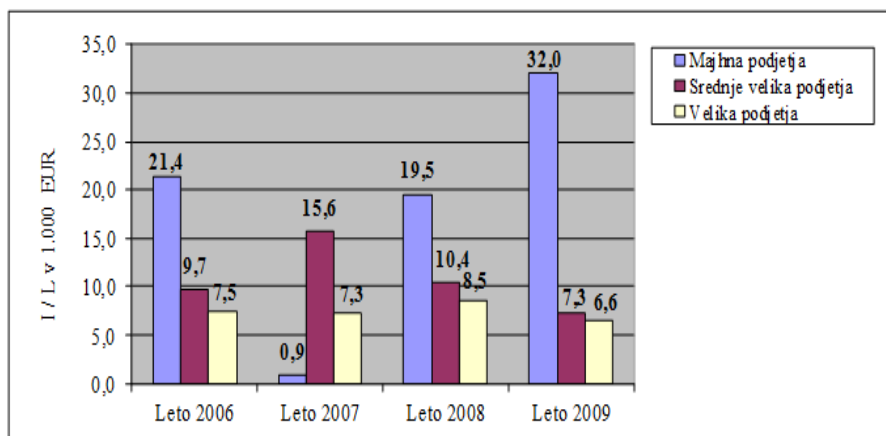
Slika 16: Vrednost investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na delovno/kapitalsko intenzivnost podjetja v mio EUR



Slika 16 prikazuje znesek investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na delovno oziroma kapitalsko intenzivnost. Iz zgornje slike je razvidno, da so v omenjenem obdobju veliko več investirala podjetja, ki so bila kapitalsko intenzivna. V letu 2006 so slednja za investicije porabila 501 mio EUR, delovno intenzivna podjetja pa 229 mio EUR. V letu 2007 je bilo za investicije v kapitalsko intenzivnih podjetjih porabljenih

597 mio EUR, kar je za 16 odstotkov več kot leto prej in za 393 mio EUR več kot v delovno intenzivnih podjetjih. Slednja so v letu 2007 za investicije porabila 204 mio EUR, kar je za 12,4 odstotka manj kot leto prej. Leta 2008 so kapitalsko intenzivna podjetja investirala 610 mio EUR, kar je za 2,2 odstotka več kot leto prej in kar 405 mio EUR več, kot so investirala delovno intenzivna podjetja. Slednja so v letu 2008 za investicije porabila 205 mio EUR, kar je za 0,4 odstotka več kot leto prej. V letu 2009 je zabeležen upad investicijske dejavnosti pri kapitalsko intenzivnih podjetjih, ki so v tem letu investirala 451 mio EUR oziroma 35,4 odstotka manj kot leto prej. Delovno intenzivna podjetja so v letu 2009 investirala 114 mio EUR, kar je za 79,3 odstotka manj kot leto prej in kar za 337 mio EUR manj, kot so investirala kapitalsko intenzivna podjetja. Pri obeh vrstah podjetij je zaslediti enak trend gibanja vrednosti investicij: pri kapitalsko intenzivnih podjetjih je v obdobju 2006–2008 opazna kontinuirana rast vrednosti investicij in nagel padec v letu 2009. Za delovno intenzivna podjetja pa kljub gospodarski konjunkturi ni moč zaslediti drastičnih sprememb, kar se tiče povečanja obsega investiranja, je pa zaslediti močan padec obsega investiranja v letu 2009. Odsotnost rasti investicijske aktivnosti v času gospodarske konjunktore v delovno intenzivnih panogah lahko pripišemo procesu globalizacije in povečani konkurenci podjetij iz Kitajske, kar je vplivalo na zniževanje dobičkov na tujih trgih. Ker so podjetja v večini primerov nove investicije financirala z notranjimi viri, so ob krčenju teh virov zmanjševala tudi obseg investiranja.

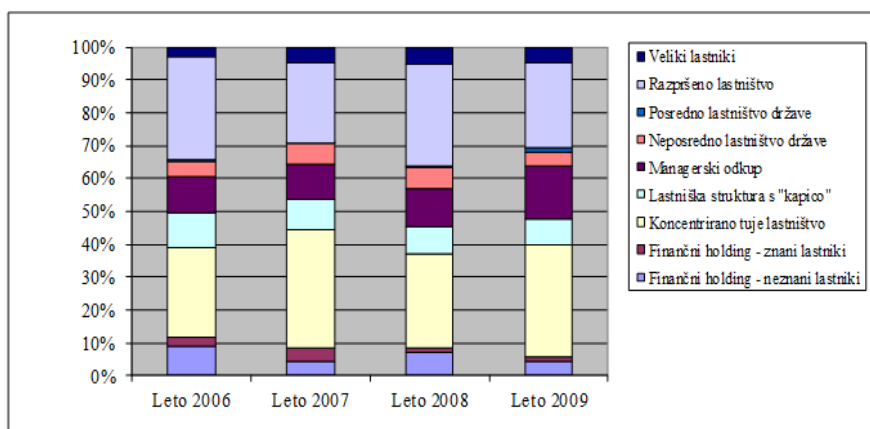
Slika 17: Vrednost investicij na zaposlenega v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na velikost podjetja



Slika 17 prikazuje vrednost investicij na zaposlenega v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na velikost podjetja. V letu 2006 znašajo investicije na zaposlenega za velika podjetja 7,5 tisoč EUR. V letu 2007 je bila ta vrednost 7,3 tisoč EUR, kar je za 2,3 odstotka manj kot leto prej. V letu 2008 so velika podjetja investirala za 8,5 tisoč EUR na zaposlenega, kar je za 13,4 odstotka več kot leto prej. V letu 2009 so velika podjetja investirala za 6,6 tisoč EUR na zaposlenega, kar je za skoraj 29,5 odstotka manj kot leto prej. Naslednja kategorija so srednje velika podjetja, ki so v letu 2006 na zaposlenega

investirala v vrednosti 9,7 tisoč EUR. Leta 2007 so srednje velika podjetja investirala na zaposlenega 15,6 tisoč EUR, kar je 38,8 odstotka več kot leto prej. V letu 2008 so slednja podjetja investirala na zaposlenega v vrednosti 10,4 tisoč EUR, kar je za 49,9 odstotka manj kot prejšnje leto. Leta 2009 so srednje velika podjetja investirala 7,3 tisoč EUR, kar je za 43,3 odstotka manj kot leto prej. Pri majhnih podjetjih pa ugotovimo, da znaša znesek investiranja na zaposlenega v letu 2006 21,4 tisoč EUR, v letu 2007 pa samo 0,9 tisoč EUR, kar pomeni konkreten padec skoraj za 100 odstotkov. V letu 2008 znašajo investicije na zaposlenega 19,5 tisoč EUR, kar predstavlja 95,6 odstotka več kot leto prej. V letu 2009 pa znašajo investicije na zaposlenega kar 32 tisoč EUR, kar je za 39 odstotkov več kot leto prej. Edino majhna podjetja v opazovanem vzorcu imajo pozitivno rast investicij na zaposlenega v letu 2009, preostali dve skupini pa imata v letu 2009 konkreten padec investicij na zaposlenega.

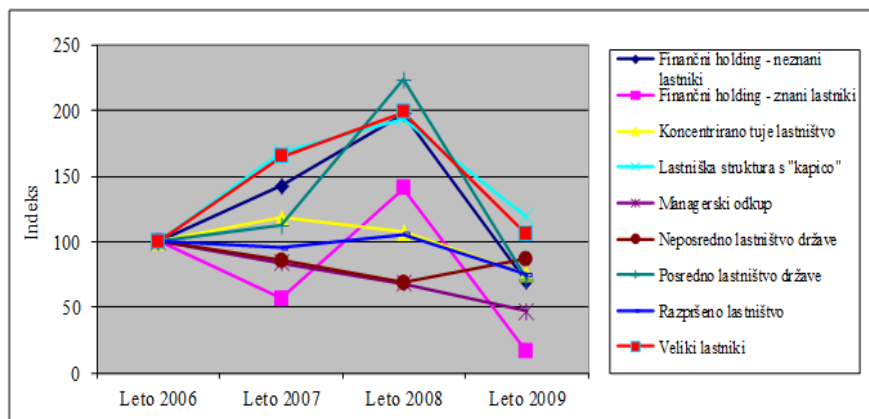
Slika 18: Delež investicij v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na lastniško strukturo



Slika 18 kaže delež investicij podjetij v obdobju 2006–2009 glede na lastniško strukturo. V letu 2006 so največji delež investicij dosegala podjetja, ki imajo razpršeno lastništvo, in to 31,4 odstotka, sledijo jim podjetja, ki so v koncentrirani tuji lasti – 27,5 odstotka. Najnižji delež investiranih sredstev v letu 2006 (0,4 odstotka) v opazovanem vzorcu pa so imela podjetja, ki so v posrednem lastništvu države. Drugi najnižji delež investicij v letu 2006 pa so imela podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi lastniki; delež njihovih investicij znaša 2,5 odstotka. V letu 2007 so največji delež investicij dosegala podjetja, ki imajo koncentrirano tuje lastništvo (36,4 odstotka), in tista podjetja, ki imajo razpršeno lastništvo (24,1 odstotka). Najnižji delež investicij v letu 2007 pa so tako kot v letu 2006 dosegala podjetja, ki so v posredni lasti države (0,2 odstotka), in podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi lastniki (3,8 odstotka). Enak trend velja za leti 2008 in 2009. Iz vzorca je razvidno, da so bila v obdobju 2006–2009 veliko bolj investicijsko aktivna podjetja, ki so v lasti tujcev, oziroma tista, ki imajo razpršeno lastništvo. Najnižji delež investiranja pa so imela podjetja, ki so v posredni oziroma neposredni lasti države,

podjetja, ki so bila deležna menedžerskih odkupov, in podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov.

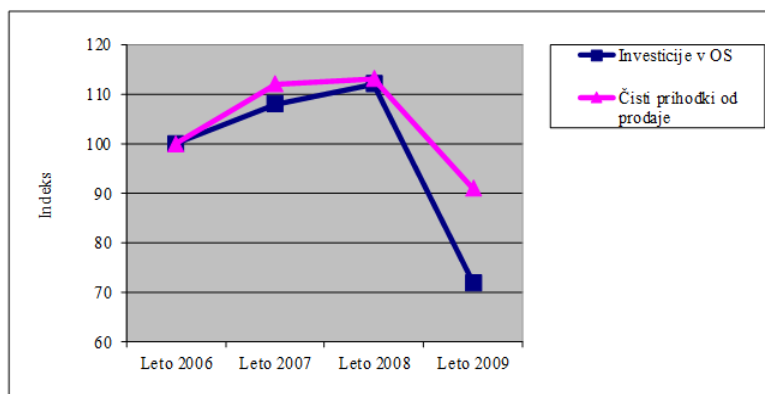
Slika 19: Gibanje investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 v podjetjih, zajetih v vzorec, glede na lastniško strukturo



Slika 19 kaže gibanje investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 po lastniški strukturi. Gibanje investicij v osnovna sredstva sem izračunala s pomočjo indeksa, pri čemer sem kot osnovo za primerjavo vzela leto 2006. Pri podjetjih, ki so v lasti velikih lastnikov oziroma imajo lastniško strukturo s »kapico« ali pa so v lasti finančnih holdingov z neznanimi lastniki oziroma so v posredni lasti države, velja konstantna rast investicij v osnovna sredstva vse do konca leta 2008, nato pa sledi strm padec v letu 2009. Edino podjetja s koncentriranim tujim lastništvom imajo v obdobju 2006–2007 rahel porast investicij v osnovna sredstva, od leta 2007 pa vse do leta 2009 pa sem zabeležila kontinuiran rahel upad po letih. Pri podjetjih, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi lastniki, in podjetjih z razpršenim lastništvom zaznamo v obdobju 2006–2007 upad investicij v osnovna sredstva, v obdobju 2007–2008 pa je pri teh podjetjih zaznan dvig obsega investicij, še posebej pri podjetjih, ki so v lasti finančnih holdingov z znanimi lastniki. Poseben primer so podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa; ta skozi celotno opazovano obdobje beležijo konstanten upad obsega investicij v osnovna sredstva, predvsem na račun vračanja finančnih dolgov, ki so jih lastniki teh podjetij najeli za nakup teh podjetij, in ne za kakršno koli drugo obliko investiranja oziroma izboljševanja konkurenčnosti samega podjetja. Še bolj zanimivo je obnašanje podjetij v neposredni lasti države, ki v času konjunktore (2006–2008) konstantno zmanjšujejo investicije v osnovna sredstva, v letu 2009 (času, ko smo krepko zabredli v recesijo) pa ta podjetja povečujejo obseg investicij v osnovna sredstva. Tako lahko vidimo, da je bil največji porast investicij z 2,4 mio EUR v letu 2008 na 15,8 mio EUR v letu 2009 v podjetju Štore Steel, d. o. o., kjer so izvedli modernizacijo valjarske proge. Vrednost celotne investicije naj bi bila 22 mio EUR. (Interno glasilo Štore Steel, 2009). HTZ Velenje I. P., d. o. o., je podjetje, ki je v letu 2009 prav tako veliko investiralo. V letu 2008 so imeli za 0,3 mio investicij v osnovna sredstva, v letu 2009 pa kar 4,21 mio EUR. Investicije v osnovna sredstva so zajemala

nadomestne investicije v osnovna sredstva, kot so velika popravila in obdobni pregledi, ter nove investicije, namenjene izboljšanju jamskega vrtanja, za kar so pridobili tudi neposredne spodbude s strani ministrstva za gospodarstvo v vrednosti 1,36 mio EUR (Rudar, Časopis premogovnika Velenje in povezanih družb, december 2009).

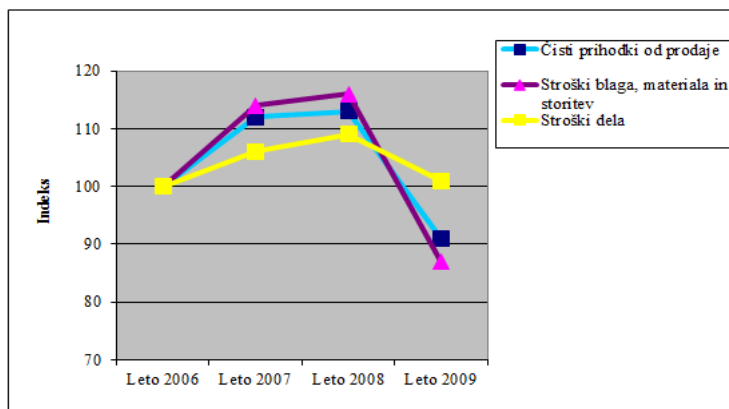
Slika 20: Gibanje čistih prihodkov od prodaje in investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 za opazovana podjetja



Slika 20 prikazuje gibanje čistih prihodkov od prodaje in investicij v osnovna sredstva v obdobju 2006–2009 za opazovana podjetja; kot osnova za izračun indeksa je vzeto leto 2006. Če pogledamo gibanje čistih prihodkov od prodaje in gibanje investicij v osnovna sredstva, ugotovimo identičen trend gibanja. Za obe kategoriji velja, da je njuno gibanje v letih 2007 in 2008 v primerjavi z letom 2006 naraščalo. Za leto 2009 pa se je v obeh kategorijah zgodil nagel padec v primerjavi z letom 2006. Trend gibanja za oba je logičen: če rastejo prihodki, posledično podjetja več investirajo in obratno. Res pa je, da so investicije v osnovna sredstva v letu 2009 v primerjavi z letom 2006 dosegle večji padec, kot je bil padec čistih prihodkov od prodaje za isto opazovano obdobje. To nakazuje, da so podjetja prihodke verjetno raje namenjala za pokrivanje tekočih fiksnih in variabilnih stroškov, kot pa investirala.

Za primer si pogledajmo še primerjavo gibanja čistih prihodkov od prodaje, stroškov materiala, blaga in storitev ter stroškov dela v obdobju 2006–2009.

Slika 21: Gibanje čistih prihodkov od prodaje, stroškov materiala, blaga in storitev ter stroškov dela za obdobje 2006–2009 za opazovana podjetja



Slika 21 kaže gibanje čistih prihodkov od prodaje, stroškov materiala, blaga in storitev ter stroškov dela za obdobje 2006–2009 za opazovana podjetja. Iz slike je razvidno, da so se v obdobju konjunktura, to je od leta 2006 do tretjega četrtletja leta 2008, konstantno povečevale vse opazovane kategorije. Zaradi povečanega povpraševanja velja za obdobje 2006–2008 porast proizvodnih zmogljivosti, prodaje blaga in storitev in podobno, kar posledično pomeni porast čistih prihodkov. Povečanje prodaje posledično pomeni, da se več sredstev nameni za kritje stroškov blaga, materiala in storitev, prav tako se več zaposluje. Konec leta 2008 se začne obdobje recesije, naglemu upadu povpraševanja sledi zmanjšanje proizvodnih zmogljivosti, manjše nabave materiala, blaga in storitev ter posledično tudi odpuščanja.

4 METODOLOGIJA OCENJEVANJA

Modele investicijskega povpraševanja lahko ocenimo z različnimi cenilkami, pri čemer je uporaba posamezne cenilke odvisna od problemov, s katerimi se srečujemo pri analizi podatkov. Regresijski model lahko v splošnem zapišemo na sledeči način:

$$y_i = \beta_0 + x_{i1}\beta_1 + x_{i2}\beta_2 + \dots + x_{ik}\beta_k + u_i \quad t = 1, \dots, T; \quad x_t' \text{ je } 1 \times K \text{ in } \beta_2 \text{ je } K \times 1 \quad (48),$$

kjer β predstavlja ocenjevalne parametre, u_i pa statistično napako. y_t in x_{it} , $t = 1, \dots, k$, sta odvisna in neodvisne²⁹ spremenljivke. V okviru specifikacije zgornjega regresijskega modela (48) so pomembni individualni učinki, ki nakazujejo heterogenost med posameznimi opazovanimi enotami. Prva težava enačbe (48) je potencialna korelacija spremenljivk s statistično napako. Ocena parametrov s cenilko najmanjših kvadratov (angl. *Ordinary Least Squares* ali tako imenovani OLS-model) je nekonsistentna, tudi če u_i niso v serijski korelaciji. Eden od načinov, kako se izogniti taki nekonsistentnosti, je uporaba

²⁹ Neodvisna spremenljivka predstavlja vektor spremenljivk.

cenilke primerjav med skupinami podjetij (angl. *Within Group Estimator*), ki zajame specificirane fiksne karakteristike, ki veljajo v vseh časovnih obdobjih:

$$y_t - \bar{y} = (x_t - \bar{x})' \beta_2 + (u_i - \bar{u}) \quad (49),$$

kjer $\bar{y} = \sum_{t=1}^{\bar{T}} y_{t-1} / T$ ne glede na spremenljivke označuje povprečje v obdobju vzorčenja. Če

pa predpostavimo, da so posamezni pogoji naključno porazdeljeni prek presečnih enot ter da med posameznimi učinki in pojasnjevalnimi spremenljivkami ne obstaja korelacija, potem je smiselno uporabiti cenilko slučajnih učinkov (angl. *The random effects model*). Čeprav je pristranskost ocen regresijskih koeficientov v regresijskih modelih ponavadi posledica koreliranih učinkov, pa se lahko ta pojavi še iz spodaj navedenih razlogov:

- slučajne napake pri pojasnjevalnih spremenljivkah,
- korelacija med gibanjem pojasnjevalnih spremenljivk in napak regresijskega modela ε_{it} ,
- endogenosti pojasnjevalnih spremenljivk (korelacija z napakami iz preteklega obdobja).

Alternativno preoblikovanje modela, ki odstrani konstantne individualne učinke, lahko zapišemo kot:

$$(y_t - y_{t-1}) = (x_t - x_{t-1})' \beta_2 + (u_i - u_{i-1}) \quad (50).$$

V tem primeru je korelacijo med vnaprej določenimi pojasnjevalnimi spremenljivkami in napakami lažje obvladovati.

Problem med korelacijo pojasnjevalnih spremenljivk in napakami se ponavadi rešuje z metodami, ki temeljijo na instrumentalnih spremenljivkah in se razvrstijo od enostavnih pa vse do sofisticiranih generaliziranih metod momentov ali tako imenovane GMM-metode.

V primeru endogenih spremenljivk, ki vodijo do uporabe cenilk generaliziranih metod momentov, moramo biti pozorni na dve zahtevi, ki naj bi bili izpolnjeni z namenom, da pridobimo nepristranske ocene regresijskih koeficientov, in sicer:

- najprej moramo zagotoviti, da instrumenti niso v korelaciji s statističnimi napakami,
- nato pa morajo biti instrumenti v korelaciji z endogenimi spremenljivkami.

Instrumenti predstavljajo tiste spremenljivke, ki pojasnjujejo endogene spremenljivke v regresijskem modelu in niso korelirani z napako. Izbira instrumentov v enačbi (48) je odvisna od predvidevanj glede narave endogenosti pojasnjevalnih spremenljivk x_t in serijske korelacije statističnih napak. Če na eni strani predvidimo, da motnje serijsko niso korelirane, medtem ko je x_t endogen, potem velja, da dobre instrumente lahko predstavljajo odložene spremenljivke, pri čemer mora biti x odložen vsaj za dve obdobji

$(y_{t-2}, y_{t-3}, \dots, x_{t-2}, x_{t-3}, \dots)$. V primeru, ko predvidevamo, da motnje niso serijsko korelirane in da velja, da je x_t eksogen, potem velja, da so instrumenti dobri $(y_{t-2}, y_{t-3}, \dots, x_t, x_{t-1}, x_{t-2}, x_{t-3}, \dots)$. Če pa predpostavljamo motnje, ki so v prvi vrsti serijsko korelirane in je x_t endogen, moramo za instrumente vzeti $(y_{t-3}, y_{t-4}, \dots, x_{t-3}, x_{t-4}, \dots)$, če pa predpostavimo, da gre pri motnji za serijsko korelacijo, x_t pa je eksogen, velja za dobre instrumente vzeti $(y_{t-3}, y_{t-4}, \dots, x_t, x_{t-1}, x_{t-2}, x_{t-3}, \dots)$.

Zelo pomembno je, kako pri ocenjevanju obravnavamo spremenljivke (predeterminirane ali enodogene), saj je lahko pojasnjevalna moč modela s preveč omejevalnimi pogoji slaba, predvsem pri majhnih opazovanih vzorcih.

Pomembne težave so motnje (napake), ki imajo enako varianco skozi čas po posameznih enotah (homoskedastičnost motenj). Če predvidevamo homoskedastičnost v primeru, da je porazdelitev dejanskih napak heteroskedastična, bodo standardne napake ocenjenih regresijskih koeficientov prevelike. Če želimo dobiti učinkovite ocene regresijskih koeficientov, je treba v metodo navadnih najmanjših kvadratov vključiti dvostopenjsko proceduro (White, 1980), ki izračuna standardne napake in testne statistike, konsistentne s splošno obliko heteroskedastičnosti. Poleg tega, da z dvostopenjsko proceduro rešimo težavo s heteroskedastičnostjo, sam način ocenjevanja ne omejuje raziskovalcev pri postavljanju drugačnih predpostavk na temo heteroskedastičnosti.

Na podlagi zgornjih navedb si najprej pogledjmo metode, s katerimi bom ocenjevala investicijsko povpraševanje. Predstavila bom osnove:

- metode navadnih najmanjših kvadratov (angl. *Ordinary Least Squares*) ali tako imenovano OLS-metodo,
- panelne regresije s slučajnimi učinki (angl. *Random Effects Estimation*),
- panelne regresije s stalnimi učinki (angl. *Fixed Effects Estimation*),
- metode instrumentalnih spremenljivk (angl. *Instrumental Variables*) ali tako imenovano IV-metodo.

4.1 Metoda navadnih najmanjših kvadratov ali OLS-metoda

Metoda navadnih najmanjših kvadratov ali tako imenovana OLS-metoda (angl. *Ordinary Least Squares*) je ena najbolj osnovnih in najpogostejše uporabljanih metod ocenjevanja. Linearni regresijski model temelji na predpostavki, da je odvisna spremenljivka linearna funkcija neodvisnih spremenljivk, kar pomeni, da lahko y_i predstavimo kot model:

$$y_i = \beta_0 + x_{i1}\beta_1 + x_{i2}\beta_2 + \dots + x_{ik}\beta_k + u_i \quad (51).$$

Če model zapišemo v matrični obliki, dobimo:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & \dots & x_{1k^*} \\ 1 & x_{21} & \dots & x_{2k^*} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_{n1} & \dots & x_{nk^*} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \dots \\ \beta_{k^*} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_n \end{bmatrix},$$

oziroma

$$y = X\beta + u \quad (52).$$

Število je stolpcev v matriki X $k = k^* + 1$, tako da velja X vsebuje k^* »pravih« neodvisnih spremenljivk, poleg tega pa obstaja še dodatna neodvisna spremenljivka, ki je serija enic. Če izračunamo linearno kombinacijo vrednosti neodvisnih spremenljivk s koeficienti β , dobimo vrednost spremenljivke y na podlagi regresijskega modela (angl. *fitted values* – predvidena vrednost). To lahko predstavimo na naslednji način: $E(y_i) \equiv \hat{y}_i = \beta_0 + x_{i1}\beta_1 + x_{i2}\beta_2 + \dots + x_{ik^*}\beta_{k^*}$, tako da dobimo:

$$\hat{y} = X\beta \quad (53).$$

Razlika med $\hat{y}$ in y je napaka, ki je predstavljena na način: $u = y - \hat{y}$ in $y = \hat{y} + u$. Vektor napak je ključni element pri metodi navadnih najmanjših kvadratov, na osnovi katerega lahko določimo ocene regresijskih koeficientov.

Pri našem modelu so vrednosti vektorja y in vrednosti matrike X znane, vendar je vrednost vektorja β tista, ki jo želimo izračunati. To storimo tako, da uporabimo logiko navadnih najmanjših kvadratov. To pomeni, da mora biti vsota kvadratov napak e_i (angl. *squared errors*) najmanjša, kar se da. Funkcijo, katere minimum iščemo, lahko zapišemo kot:

$$\begin{aligned} f = e'e &= \sum_i^n e_i^2 = \sum_i^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \\ &= (y - \hat{y})'(y - \hat{y}) \\ &= (y - X\beta)'(y - X\beta) \\ &= y'y - \beta'X'y - y'X\beta + \beta'X'X\beta. \end{aligned}$$

Vse skupaj poenostavimo:

$$= y'y - 2y'X\beta + \beta'X'X\beta \quad (54).$$

Najnižja možna vrednost funkcije velja pri $\frac{\partial f}{\partial \beta} = 0$, kjer je parcialni odvod f , upoštevajoč

vse elemente β enak 0.

Na koncu zapišimo:

$$\frac{\partial f}{\partial \beta} = 2X'X\beta - 2X'y = 0, \text{ kjer velja da vsak odvod velja } \frac{\partial f(x)}{\partial x} = 0, \text{ tako da imamo:}$$

$$2X'X\beta - 2X'y = 0 \quad (55),$$

$$X'X\beta = X'y \quad (56),$$

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'y. \quad (57).$$

Metoda navadnih najmanjših kvadratov je tista, pri kateri izberemo tiste ocene koeficientov, kjer minimiziramo kvadrate razlik med dejanskimi in predvidenimi vrednostmi odvisnih spremenljivk.

Pozitivni vidiki uporabe metode navadnih najmanjših kvadratov so:

- metoda je lahko izvedljiva in učinkovita z uporabo računalnika (zajeta že v preprostih računalniških programih),
- lažje je uporabiti matematično analizo kot na primer pri kakšni drugi regresijski metodi,
- enostavna za razumevanje,
- s to cenilko dobimo rezultate, ki se jih da z lahkoto interpretirati.

Sedaj napišimo še nekaj pomanjkljivosti metode navadnih najmanjših kvadratov:

- če želimo zanesljive rezultate, moramo v raziskavo vključiti večjo količino podatkov,
- rezultati podane regresije so občutljivi na funkcionalno obliko proučevanega modela, če statistična napaka ni pravilno interpretirana. Vse to lahko vodi v različno razumevanje in interpretacijo samih rezultatov, ki pa so seveda odvisni že od oblike modela, ki je bil zastavljen na začetku ocenjevanja.

4.2 Regresijski model panelnih podatkov

Linearni regresijski model zapišemo v naslednji obliki:

$$y_{ik} = \beta_0 + x_{i1}\beta_1 + x_{i2}\beta_2 + \dots + x_{ik^*}\beta_{k^*} + u_{ik} \quad (58),$$

kjer i predstavlja presečne enote ($i = 1, 2, \dots, N$), k pa časovne enote proučevanega obdobja ($k = 1, 2, \dots, N$). β meri parcialne učinke x_{ik^*} na y_{ik} v časovnem obdobju k za enoto i .

V primeru panelnih regresij moramo predpostaviti, da je regresijski koeficient pri posamezni pojasnjevalni spremenljivki enak za vse i in k , regresijska konstanta pa se razlikuje med presečnimi enotami. Na podlagi zgoraj navedenega zapišemo regresijski model kot:

$$y_{ik} = \alpha_i + x'_{ik}\beta + u_{ik} \quad (59),$$

kjer x_{ik^*} predstavlja vektor s pojasnjevalnimi spremenljivkami, elementi vektorja β pa so $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{k^*}$, kjer β_1 pomeni regresijski koeficient pri prvi pojasnjevalni spremenljivki. Parameter α_i predstavlja učinke vseh dejavnikov, ki so značilni za to enoto in se v času ne

spreminjajo. Predpostavka za slučajno napako u_{ik} pa je neodvisna ter enakomerna porazdeljenost v času in med enotami, kjer za aritmetično sredino velja, da je enaka 0, varianca pa je σ_u^2 . Če vzamemo, da pomeni α_i N stalnih neznanih parametrov, in predpostavimo, da so vse x_{ik} neodvisne od vseh u_{ik} , lahko model poimenujemo model s stalnimi učinki (angl. *fixed effects model*) in ga zapišemo:

$$y_{ik} = \sum_{j=1}^N \alpha_i d_{ij} + x'_{ik} \beta + u_{ik} \quad (60).$$

Če vzamemo, da pomeni α_i slučajne spremenljivke, ki se porazdeljujejo z aritmetično sredino nič in varianco σ_α^2 , hkrati pa predpostavimo, da so te neodvisne od vseh pojasnjevalnih spremenljivk, lahko model poimenujemo model s slučajnimi učinki (angl. *random effects model*) in ga zapišemo kot:

$$y_{ik} = \mu_i + x'_{ik} \beta + \alpha_i + u_{ik} \quad (61).$$

4.3 Model instrumentalnih spremenljivk ali IV-model

Za pojasnjevalno spremenljivko x_k se predpostavlja, da je endogena v modelu linearne regresije, če je v korelaciji s statistično napako u :

$$E[u|X] \neq 0 \quad (62).$$

Vzroki za endogenost:

- **izpuščene oziroma nedostopne spremenljivke:** nedostopnost podatkov preprečuje uporabo drugih spremenljivk kot dodatnih regresorjev,
- **napake pri merjenju:** nepopolno merjenje spremenljivk,
- **sočasnost:** vsaj eden od regresorjev x_k je sočasno determiniran z y ($y = X\beta + u$).

Če endogenost ignoriramo, je metoda navadnih najmanjših kvadratov nekonsistentna. Metoda instrumentalnih spremenljivk ponuja splošno rešitev v primeru endogenosti regresorjev.

Sama metoda zahteva uporabo spremenljivk, ki imajo vlogo instrumentov. Instrument je opazovana spremenljivka Z , pri čemer mora Z zadostiti dvema pogojema, in sicer:

- Z je nekoreliran z u , kar pomeni $E[u|Z] = 0$, kar pomeni, da $E[Z'u] = 0$, z drugimi besedami: Z je eksogen.
- Z mora biti koreliran z X .

Sedaj predpostavimo, da imamo instrumentalne spremenljivke Z , ki zadostijo zgornjima dvema pogojema, da H predstavlja število instrumentov in K predstavlja število regresorjev. Tako velja:

$$\hat{\beta}_{IV} = (Z'X)^{-1}Z'y \quad (63).$$

Skratka, metoda instrumentalnih spremenljivk odpravlja problem enodogenosti regresorjev, ki predstavljajo problem pri metodi navadnih najmanjših kvadratov, ki je posledično zaradi tega nekonsistentna.

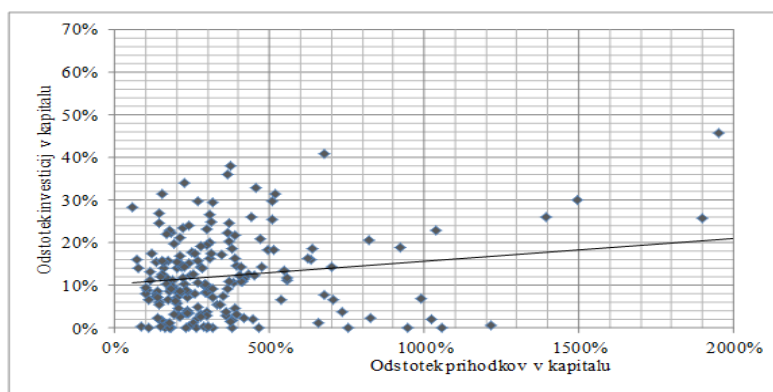
5 EMPIRIČNA ANALIZA

Empirično analizo bom začela s predstavitvijo razsevnih diagramov, temu pa bo sledila predstavitev rezultatov, ki sem jih dobila z uporabo metod, kot so metoda navadnih najmanjših kvadratov, panelna regresija s stalnimi učinki, panelna regresija s slučajnimi učinki in metoda instrumentalnih spremenljivk.

5.1 Razsevni diagram

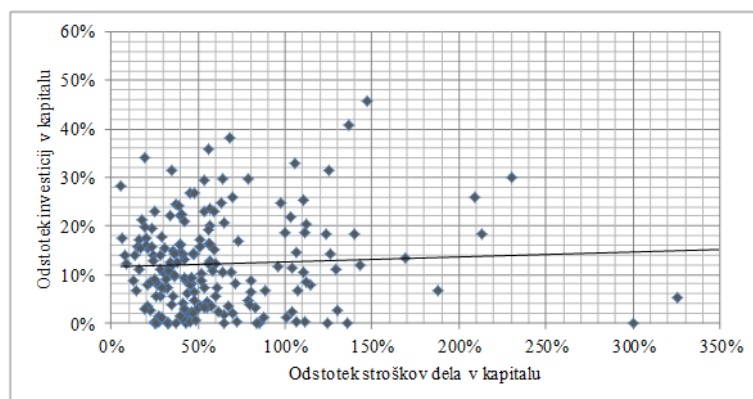
Posamezne odvisnosti bom predstavila tudi z razsevnimi diagrami. Na Sliki 22 sem prikazala odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom prihodkov v kapitalu, na Sliki 23 pa odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom stroškov dela v kapitalu. Slika 24 prikazuje odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom notranjih virov v kapitalu. Vse tri slike kažejo podatke podjetij za obdobje med letoma 2006 in 2009.

Slika 22: Razsevni diagram odvisnosti med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom prihodkov v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009



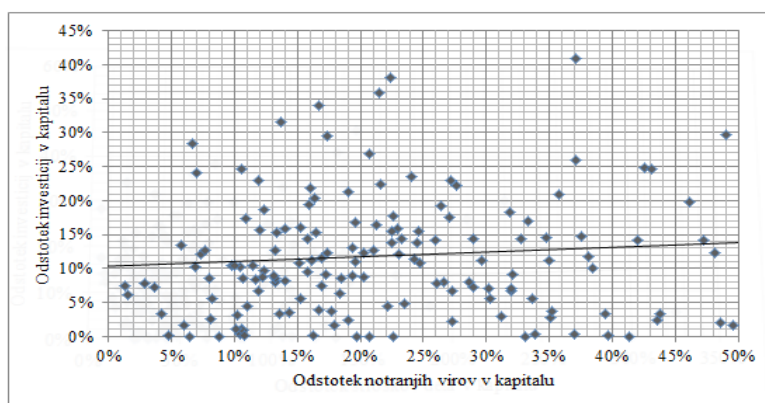
Iz razsevnega diagrama (Slika 22) je razvidno, da obstaja pozitivna odvisnost med opazovanima kategorijama (odstotek investicij v kapitalu in odstotek prihodkov v kapitalu).

Slika 23: Razsevni diagram odvisnosti med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom stroškov dela v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009



Iz razsevnega diagrama (Slika 23) je razvidno, da obstaja pozitivna odvisnost med odstotkom investicij v kapitalu in odstotkom stroškov dela v kapitalu, vendar je očitno, da delovno intenzivna podjetja investirajo manj.

Slika 24: Razsevni diagram odvisnosti odstotka investicij v kapitalu in odstotka notranjih virov v kapitalu v podjetjih za obdobje 2006–2009



Iz razsevnega diagrama (Slika 24) ni razvidno, da bi obstajala odvisnost odstotka investicij v kapitalu in odstotka notranjih virov v kapitalu, saj je variabilnost med opazovanimi enotami prevelika.

5.2 Rezultati regresije in predstavitev regresijskega modela z uporabo nepravih spremenljivk pri metodi najmanjših kvadratov

V magistrskem delu sem se odločila proučevati investicijsko obnašanje podjetij skozi investicijsko enačbo (47), prav tako sem se odločila, da v model dodam še nepravo (angl. *dummy*) spremenljivko, in sicer lastništvo podjetja, panogo, v katerih podjetja delujejo, in

leto. Pri lastniški strukturi velja, da so podjetja »velikih lastnikov« kontrolna skupina podjetij (osnova za primerjavo), pri panogah pa imamo šest industrijskih panog,³⁰ pri čemer velja, da je osnova za primerjavo industrijska panoga, označena z IND 1. Pri vpeljavi neprave spremenljivke za leto velja, da je leto 2007 osnova za primerjavo za leto 2008 in leto 2009. Za lažjo preglednost zapišimo investicijsko enačbo še enkrat:

$$\frac{I_{it}}{K_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{\pi_{it}^a}{K_{it-1}} + \alpha_2 \frac{(yL - y^a L)_{it}}{K_{it-1}} + \alpha_3 \frac{R_{it}}{K_{it-1}} + \alpha_4' (OWN_{it}) + \alpha_5' (IND_{it}) + \alpha_6' (YEAR_{it}) + \varepsilon_{1it} \quad (64).$$

Rezultati so predstavljeni v Tabeli 7, ki prikazuje ocene koeficientov empiričnega modela, v katerem ugotavljamo odvisnost investicij v fiksni kapital od internih virov, stroškov dela, prihodnjih denarnih tokov, lastništva, panoge in posameznega leta. S programom STATA sem dobila rezultate na osnovi metode navadnih najmanjših kvadratov.

Tabela 7: Rezultati regresije po metodi navadnih najmanjših kvadratov (OLS)

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0164	0,0041	3,94	0,000
Stroški dela na kapital	0,3165	0,0623	5,07	0,000
Notranji viri na kapital	−0,0098	0,0354	−0,28	0,781
OWN_DISPER (razpršeno lastništvo)	−0,0013	0,0004	−2,83	0,005
OWN_STATE (neposredno lastništvo države)	−0,0007	0,0006	−1,25	0,212
OWN_HOLDING (finančni holding)	−0,0012	0,0004	−2,62	0,009
OWN_MBO (menedžerski odkup)	−0,0009	0,0004	−2,37	0,018
OWN_FOREIGN (koncentrirano tuje lastništvo)	−0,0008	0,0004	−2,07	0,039

se nadaljuje

³⁰ Za vsako skupino (IND_1 IND_6) velja, da sem združevala skupaj podjetja s podobno kapitalno opremljenostjo dela (K/L). Katere dejavnosti sodijo v posamezno panogo, pa je razvidno iz Priloge.

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
IND_2	0,0002	0,0003	0,79	0,430
IND_3	0,0007	0,0003	2,21	0,028
IND_4	0,0004	0,0004	0,92	0,357
IND_5	0,0007	0,0005	1,24	0,214
IND_6	0,0006	0,0004	1,31	0,191
Leto 2008	−0,0003	0,0002	−1,23	0,219
Leto 2009	−0,0004	0,0005	−1,65	0,099

Ostali parametri:

$n = i * t^{31}$, pri čemer velja $i = 1, 2, \dots, 191$ in $t = 1, 2, 3, 4$,

$N = 551$,

$R^2 = 0,1435$,

Popravljen $R^2 = 0,1178$,

$F = 5,59$.

Zgoraj navedeni rezultati nam kažejo vpliv razpoložljivosti notranjih virov financiranja podjetja na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kakšen je vpliv denarnih tokov oziroma prihodkov od prodaje na investicijsko obnašanje podjetja. Ugotavljala sem tudi, kako lahko stroški dela vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja, dodala pa sem še neprave (angl. *dummy*) spremenljivke, kot so lastništvo, panoga in leto. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 3,94, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da prihodnji denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja, kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,016 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 5,07, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo

³¹ V primeru ocen regresijskih koeficientov program vzame samo tista podjetja, ki so imela v določenem letu vse podatke spremenljivk, ki so v regresiji. Če bi imela popolnoma vse podatke za vsa podjetja, bi imela 4 krat 191 opazovanj – to je skoraj 800. Ker pa za posamezna leta nekateri podatki manjkajo, je teh opazovanj samo 551 (angl. *unbalanced panel data*).

ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_2 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_2 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da stroški dela vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja. Predznak regresijskega koeficienta α_2 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se stroški dela povečajo za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,316 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (prihodki od prodaje, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Slednja dognanja so zanimiva, saj podjetja kljub povečanju stroškov dela tudi izdatno investirajo. Razlog je verjetno v tem, da gre za obdobje konjunktura ter da so podjetja veliko investirala in hkrati tudi dodatno zaposlovala oziroma povečevala plače.

Na podlagi vzorčnih podatkov pa ne moremo trditi, da na investicijsko obnašanje podjetij vplivajo razpoložljivi notranji viri. Namreč t – statistika pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka $-0,28$, točna stopnja značilnosti $p = 0,781$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Podjetja se v obdobju analize niso soočala s problemom razpoložljivosti notranjih virov sredstev. Če so imela ustrezne investicijske projekte, so financiranje projektov lahko izvedla s pridobitvijo predvsem bančnih posojil.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,1435, kar pomeni, da je 14,35 odstotka variance investicij pojasnjenih z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za cel model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 7 vidimo vpliv različne lastniške strukture, panoge na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru razpršenega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-2,83$, točna stopnja značilnosti $p = 0,005$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_4 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_4 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v okviru lastniške strukture razpršenega lastništva ob enaki vrednosti ostalih neodvisnih spremenljivk (notranji viri, prodaja in stroški dela) statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru neposrednega lastništva države, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-1,25$, točna stopnja značilnosti $p = 0,212$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru neposrednega lastništva države ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v neposredni lasti države niso statistično značilno manj investirala kot

podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru finančnega holdinga, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-2,62$, točna stopnja značilnosti $p = 0,009$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_4 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_4 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v okviru lastniške strukture finančnega holdinga statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru lastniške strukture s »kapico«, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-0,68$, točna stopnja značilnosti $p = 0,495$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru lastniške strukture s »kapico« ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja z lastniško strukturo s »kapico« niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru menedžerskega odkupa, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-2,37$, točna stopnja značilnosti $p = 0,018$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_4 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_4 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru koncentriranega tujega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-2,07$, točna stopnja značilnosti $p = 0,039$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_4 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_4 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja s koncentriranim tujim lastništvom niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

V nadaljevanju pogledjmo še rezultate neprave (angl. *dummy*) spremenljivke »panoga«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,79$, točna stopnja značilnosti $p = 0,430$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2, niso statistično značilno več ali manj investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $2,21$, točna stopnja značilnosti $p = 0,028$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0

odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_5 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_5 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v okviru panoge IND_3 statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,92, točna stopnja značilnosti $p = 0,357$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4, niso statistično značilno več ali manj investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,24, točna stopnja značilnosti $p = 0,214$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5, niso statistično značilno več ali manj investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,31, točna stopnja značilnosti $p = 0,191$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6, niso statistično značilno več ali manj investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij).

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka -1,23, točna stopnja značilnosti $p = 0,219$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka -1,65, točna stopnja značilnosti $p = 0,099$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij.

Tabela 8: Izračun elastičnosti pri povprečnih vrednostih spremenljivk

Spremenljivka	Koeficient	Povp. vrednost spremenljivke	Elastičnost (E)
Prihodek od prodaje na kapital	0,016	0,037	0,592
Stroški dela na kapital	0,316	0,001	0,316
Notranji viri na kapital	−0,009	0,002	−0,018

Zapisani model je linearen, elastičnost pa se spreminja s spreminjanjem vrednosti spremenljivk, zato jo bomo izračunali pri povprečnih vrednostih spremenljivk:

$$E_{y/x} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \quad (65).$$

Tabela 8 nam prikaže izračune elastičnosti za vsako pojasnjevalno spremenljivko posebej. Elastičnost pri notranjih virih je negativna in znaša −0,018, kar pomeni: če se notranji viri financiranja podjetja pri povprečni vrednosti povečajo za 1 odstotek, se višina investicij v povprečju zmanjša za 0,018 odstotka, *ceteris paribus*. Ker pa je koeficient statistično neznačilen, je tudi elastičnost neznačilna. Elastičnost pri stroških dela je pozitivna in znaša 0,316, kar pomeni: če se stroški dela podjetja pri povprečni vrednosti povečajo za 1 odstotek, se višina investicij v povprečju poveča za 0,316 odstotka, *ceteris paribus*. Elastičnost pri prihodkih od prodaje znaša 0,592 in je pozitivna, pomeni pa: če se prihodki od prodaje pri povprečni vrednosti povečajo za 1 odstotek, se višina investicij v povprečju poveča za 0,592 odstotka, *ceteris paribus*.

5.3 Testiranje predpostavk metode najmanjših kvadratov

Metoda najmanjših kvadratov je nepristranska najboljša linearna cenilka, če v modelu niso prisotne multikolinearnost, heteroskedastičnost in avtokorelacija. V nadaljevanju bom preverila, ali so omenjene predpostavke izpolnjene.

Multikolinearnost lahko preverjamo na več načinov, najbolj zanesljiv način pa je z variančno-inflacijskimi faktorji (VIF), ki nam povedo, v kolikšni meri je multikolinearnost v modelu problematična. Pogoj, ki ga je treba upoštevati, je: $VIF < 10$. Če je pogoj izpolnjen, sklepam, da multikolinearnost ni premočno prisotna.

Tabela 9: Rezultati za testiranje multikolinearnosti

Neodvisne spremenljivke	VIF
Notranji viri	1,66
Stroški dela	1,20
Prihodki od prodaje	1,86

Kot je razvidno iz Tabele 9, so vrednosti VIF znatno pod 10, zato sklepam, da multikolinearnost ni premočno prisotna.

Heteroskedastičnost je pojav, kjer se varianca naključne spremenljivke spreminja glede na vrednost pojasnjevalne spremenljivke. Ena najpomembnejših osnovnih predpostavk metode najmanjših kvadratov je predpostavka homoskedastičnosti, kar pomeni, da je varianca naključne spremenljivke konstantna oziroma neodvisna od vrednosti pojasnjevalne spremenljivke. Ob prisotnosti heteroskedastičnosti varianca slučajne napake ni konstantna; odvisna je od vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk. Za preverjanje heteroskedastičnosti je bil uporabljen Breusch-Paganov test (v programu STATA ukaz `hettest`).

Rezultat testa je bil: $\chi^2(1) = 663.22$ in $\text{Prob} > \chi^2(1) = 0.000$. Ugotovila sem, da je v modelu prisotna heteroskedastičnost, zato sem ocenjevanje modela ponovila in uporabila izračun robustnih standardnih napak ocen regresijskih koeficientov (v programu STATA sem uporabila ukaz `robust`). Rezultati so vidni v Tabeli 10.

Tabela 10: Rezultati zapisanega regresijskega modela z robustnimi standardnimi napakami ocen regresijskih koeficientov

Spremenljivka	Koeficient	Robustna standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Prihodek od prodaje na kapital	0,0164	0,0054	3,04	0,002
Stroški dela na kapital	0,3165	0,1142	2,77	0,006
Notranji viri na kapital	−0,0098	0,0324	−0,30	0,762
OWN_DISPER (razpršeno lastništvo)	−0,0013	0,0006	−2,19	0,029

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Robustna standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
OWN_STATE (neposredno lastništvo države)	−0,0007	0,0007	−1,09	0,278
OWN_HOLDING (finančni holding)	−0,0012	0,0005	−2,02	0,044
OWN_CAP (lastniška struktura s »kapico«)	−0,0003	0,0006	−0,52	0,605
OWN_MBO (menedžerski odkup)	−0,0009	0,0006	−1,45	0,149
OWN_FOREIGN (koncentrirano tuje lastništvo)	−0,0008	0,0006	−1,29	0,197
IND_2	0,0002	0,0003	0,85	0,395
IND_3	0,0007	0,0005	1,46	0,146
IND_4	0,0004	0,0003	1,07	0,284
IND_5	0,0007	0,0004	1,64	0,102
IND_6	0,0006	0,0004	1,32	0,188
Leto 2008	−0,0003	0,0002	−1,29	0,197
Leto 2009	−0,0004	0,0003	−1,35	0,177

Ugotavljam, da so v heteroskedastično popravljenem modelu na investicijsko obnašanje podjetij pozitivno in statistično značilno vplivali prihodki od prodaje in stroški dela, kar je veljalo tudi v osnovnem modelu. V popravljenem modelu pa se pri nekaterih opazovanih neodvisnih spremenljivkah, za katere ocenjujemo vpliv na investicijsko obnašanje podjetij, spremeni statistična značilnost, in sicer iz statistično značilne spremenljivke v statistično neznačilno spremenljivko. Sem sodijo predvsem neprave (angl. *dummy*) spremenljivke, kot so podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, in podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu. Kar se tiče panog, se enaka sprememba zgodi pri panogi z oznako IND_3. Za vse ostale opazovane spremenljivke statistična značilnost oziroma neznačilnost ostaja nespremenjena.

5.4 Rezultati empiričnega modela pri uporabi metode najmanjših kvadratov po skupinah lastništva

Če lastništvo podjetij vključimo kot nepravo (angl. *dummy*) spremenljivko, testiramo hipotezo, da je v povprečju investicijska dejavnost podjetij z določeno obliko lastništva drugačna od te investicijske dejavnosti pri podjetjih, ki predstavljajo kontrolno skupino podjetij. Če pa želimo ugotoviti, ali so pri posameznih skupinah lastništva različni tudi koeficienti, povezani z notranjimi viri sredstev, prodajo in stroški dela, pa moramo za vsako skupino regresijske koeficiente oceniti posebej. V nadaljevanju si oglejmo, kakšne rezultate dobimo, če pri ocenjevanju upoštevamo točno določeno obliko lastništva.

5.4.1 Podjetja v neposrednem lastništvu države

Tabela 11: Rezultati regresije za model, ki upošteva le neposredno lastništvo države

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Prihodek od prodaje na kapital	0,0525	0,0426	1,23	0,236
Stroški dela na kapital	0,2153	0,1936	1,11	0,282
Notranji viri na kapital	-0,1122	0,1912	-0,59	0,566
IND_2	0,0008	0,0010	0,85	0,408
IND_3	-0,0006	0,0010	-0,60	0,555
IND_4	–	–	–	–
IND_5	-0,0005	0,0011	-0,48	0,635
IND_6	–	–	–	–
Leto 2008	0,0003	0,0008	0,39	0,701
Leto 2009	-0,0001	0,0009	-0,12	0,903

Ostali parametri:

$N = 25$,

$R^2 = 0,2405$,

Popravljen $R^2 = -0,1393$,

$F = 0,63$.

V Tabeli 11 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le neposredno lastništvo države. Vrednost *t* – statistike pri preizkušanju ničelne

domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 1,23, točna stopnja značilnosti $p = 0,236$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v neposrednem lastništvu države, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 1,11, točna stopnja značilnosti $p = 0,282$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela podjetij, ki so v neposrednem lastništvu države, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka $-0,59$, točna stopnja značilnosti $p = 0,566$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da razpoložljivi notranji viri podjetij, ki so v neposrednem lastništvu države, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij z enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,2405, kar pomeni, da je 24,05 odstotka variance investicij pojasnjeno z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 11 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Najprej bom predstavila rezultate za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke »panoga«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,85, točna stopnja značilnosti $p = 0,408$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v neposrednem lastništvu države, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,60$, točna stopnja značilnosti $p = 0,555$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v neposrednem lastništvu države, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1

(kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,48$, točna stopnja značilnosti $p = 0,635$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so v neposrednem lastništvu države, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

V nadaljevanju bom razložila še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $0,39$, točna stopnja značilnosti $p = 0,701$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij v neposrednem lastništvu države v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,12$, točna stopnja značilnosti $p = 0,903$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v neposrednem lastništvu države.

Na podlagi analize podjetij v lastništvu države lahko ugotovim, da za to skupino ne veljajo predpostavke neoklasičnega modela investicijskega obnašanja podjetij, saj investicijska dejavnost ni bila odvisna od pričakovane prihodnje prodaje. Prav tako ta podjetja niso imela težav z akumulacijo notranjih virov sredstev za izpeljavo investicijskih projektov.

5.4.2 Podjetja, ki so šla skozi proces menedžerskega odkupa

Tabela 12: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so šla skozi proces menedžerskega odkupa

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0312	0,0109	2,86	0,005

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Stroški dela na kapital	0,0080	0,0729	0,11	0,913
Notranji viri na kapital	0,2134	0,0668	3,2	0,002
IND_2	0,0009	0,0005	1,71	0,091
IND_3	0,0007	0,0005	1,34	0,182
IND_4	0,0001	0,0006	0,26	0,792
IND_5	0,0002	0,0012	0,18	0,857
IND_6	0,0014	0,0007	2,09	0,039
Leto 2008	0,0000	0,0004	0,11	0,909
Leto 2009	0,0001	0,0004	0,27	0,788

Ostali parametri:

$N = 132$,

$R^2 = 0,2102$,

Popravljen $R^2 = 0,1449$,

$F = 3,22$.

V Tabeli 12 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so bila deležna menedžerskega prevzema. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 2,86, točna stopnja značilnosti $p = 0,005$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje taistih podjetij, kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,031 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 0,11, točna stopnja značilnosti $p = 0,913$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela podjetij, ki so bila odkupljena s strani menedžerjev, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij z enako lastniško strukturo.

Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka 3,20, točna stopnja značilnosti $p = 0,002$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_1 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_1 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da notranji viri podjetij, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje teh podjetja. Predznak regresijskega koeficienta α_1 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se notranji viri na kapital povečajo za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,213 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, prihodki od prodaje) nespremenjene.

Ocena multiple determinacijskega koeficienta je enaka 0,2102, kar pomeni, da je 21,02 odstotka variance investicij pojasnjene z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

V nadaljevanju bo predstavila še rezultate za nepravne (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 12 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,71, točna stopnja značilnosti $p = 0,091$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so bila odkupljena s strani menedžerjev, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,34, točna stopnja značilnosti $p = 0,182$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so bila odkupljena s strani menedžerjev, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,26, točna stopnja značilnosti $p = 0,792$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4 in so bila odkupljena s strani menedžerjev, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju

ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,18, točna stopnja značilnosti $p = 0,857$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so bila odkupljena s strani menedžerjev, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 2,09, točna stopnja značilnosti $p = 0,039$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_5 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_5 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v okviru panoge IND_6, ki so v lasti menedžerjev, statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka 0,11, točna stopnja značilnosti $p = 0,909$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka 0,27, točna stopnja značilnosti $p = 0,788$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v lasti menedžerjev.

Na podlagi rezultatov lahko ugotovim, da so bila podjetja v lasti menedžerjev v obdobju 2007–2009 omejena pri dostopu do zunanjih virov financiranja, zato so morala vire iskati znotraj podjetja. To je po vsej verjetnosti posledica nadpovprečne zadolženosti te skupine podjetij, ki je nastala na podlagi odkupa podjetja s strani menedžerjev.

5.4.3 Podjetja v lasti velikih lastnikov

Tabela 13: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja v lasti velikih lastnikov

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Prihodek od prodaje na kapital	0,0022	0,0210	0,11	0,914
Stroški dela na kapital	1,4989	0,4679	3,20	0,002
Notranji viri na kapital	-0,1746	0,1360	-1,28	0,204
IND_2	0,0009	0,0018	0,55	0,585
IND_3	0,0038	0,0020	1,89	0,064
IND_4	–	–	–	–
IND_5	–	–	–	–
IND_6	0,0021	0,0030	0,69	0,494
Leto 2008	-0,0015	0,0014	-1,02	0,312
Leto 2009	-0,0007	0,0015	-0,49	0,627

Ostali parametri:

$N = 65$,

$R^2 = 0,3301$,

Popravljen $R^2 = 0,2344$,

$F = 3,45$.

V Tabeli 13 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so v lasti velikih lastnikov. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 0,11, točna stopnja značilnosti $p = 0,914$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v lasti velikih lastnikov, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 3,20, točna stopnja značilnosti $p = 0,002$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_2 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_2 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči stroški dela podjetij, ki so v lasti velikih lastnikov, statistično značilno vplivajo na

investicijsko obnašanje teh podjetja. Predznak regresijskega koeficienta α_2 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se strošek dela na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 1,498 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (prihodki od prodaje, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka $-1,28$, točna stopnja značilnosti $p = 0,204$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri podjetij, ki so v lasti velikih lastnikov, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,3301, kar pomeni, da je 33,01 odstotka variance investicij pojasnjenih z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 13 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,55, točna stopnja značilnosti $p = 0,585$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v lasti velikih lastnikov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,89, točna stopnja značilnosti $p = 0,064$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v lasti velikih lastnikov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,69, točna stopnja značilnosti $p = 0,494$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6 in so v lasti velikih lastnikov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-1,02$, točna stopnja značilnosti $p = 0,312$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so v lasti velikih lastnikov, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,49$, točna stopnja značilnosti $p = 0,627$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v lasti velikih lastnikov.

Rezultati empiričnega modela v primeru podjetij z velikimi lastniki kažejo predvsem na to, da gre z vidika donosnosti za veliko variabilnost v skupini teh podjetij. Bolj produktivna podjetja, ki več investirajo, izplačujejo višje plače. Investicijska aktivnost pa je bolj kot od pričakovanih prihodkov odvisna od naložbenih aktivnosti velikih lastnikov v matičnih podjetjih. Podobno se kaže tudi v skupini podjetij s prevladujočimi tujimi lastniki.

5.4.4 Podjetja z razpršenim lastništvom

Tabela 14: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v razpršenem lastništvu

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0209	0,0086	2,41	0,020
Stroški dela na kapital	0,1128	0,1122	1,01	0,320
Notranji viri na kapital	-0,0157	0,7824	-0,20	0,841
IND_2	0,0008	0,0005	1,52	0,135
IND_3	0,0006	0,0006	1,04	0,304
IND_4	0,0011	0,0006	1,79	0,081
IND_5	0,0008	0,0008	1,06	0,294
IND_6	0,0008	0,0007	1,09	0,280

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Leto 2008	0,0002	0,0002	0,89	0,378
Leto 2009	-0,0002	0,0002	-1,03	0,306

Ostali parametri:

$N = 59$,

$R^2 = 0,2477$,

Popravljen $R^2 = 0,0909$,

$F = 1,58$.

V Tabeli 14 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so v razpršenem lastništvu. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 2,41, točna stopnja značilnosti $p = 0,020$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrremo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v razpršenem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja z enako lastniško strukturo, kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,020 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 1,01, točna stopnja značilnosti $p = 0,320$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela podjetij, ki so v razpršenem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka -0,20, točna stopnja značilnosti $p = 0,841$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri podjetij, ki so v razpršenem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,2477, kar pomeni, da je 24,77 odstotka variance investicij pojasnjene z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 14 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,52, točna stopnja značilnosti $p = 0,135$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v razpršenem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,04, točna stopnja značilnosti $p = 0,304$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v razpršenem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,79, točna stopnja značilnosti $p = 0,081$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4 in so v razpršenem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,06, točna stopnja značilnosti $p = 0,294$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so v razpršenem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,09, točna stopnja značilnosti $p = 0,280$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da

podjetja, ki spadajo v panogo IND_6 in so v razpršenem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

Pa pogledajmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka 0,89, točna stopnja značilnosti $p = 0,378$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so v razpršenem lastništvu, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-1,03$, točna stopnja značilnosti $p = 0,306$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v razpršenem lastništvu.

Analiza investicijske aktivnosti podjetij z razpršenim lastništvom kaže, da se podjetja obnašajo v skladu s predpostavko neoklasičnega modela, kjer ključno vlogo pri investiranju igra pričakovana prodaja podjetja. Očitno se ta podjetja v obdobju 2007–2009 v primeru dobrih investicijskih projektov niso soočala s problemom dostopa do zunanjih virov financiranja. Glede na to, da v to skupino spadajo največja in najbolj znana slovenska podjetja, ta rezultat ne preseneča.

5.4.5 Podjetja v lasti finančni holdingov

Tabela 15: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0199	0,0093	2,13	0,037
Stroški dela na kapital	0,0521	0,1944	0,27	0,789
Notranji viri na kapital	-0,0694	0,0470	-1,47	0,145

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
IND_2	−0,0002	0,0004	−0,48	0,631
IND_3	0,0002	0,0006	0,48	0,633
IND_4	–	–	–	–
IND_5	0,0008	0,0005	1,40	0,166
IND_6	0,0010	0,0007	1,45	0,152
Leto 2008	−0,0005	0,0003	−1,40	0,168
Leto 2009	−0,0009	0,0003	−2,30	0,025

Ostali parametri:

$N = 71$,

$R^2 = 0,2576$,

Popravljen $R^2 = 0,1480$,

$F = 2,35$.

V Tabeli 15 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so v lasti finančnih holdingov. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 2,13, točna stopnja značilnosti $p = 0,037$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v lasti finančnih holdingov, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja z enako lastniško strukturo, kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,019 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 0,27, točna stopnja značilnosti $p = 0,789$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela podjetij, ki so v lasti finančnih holdingov, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka −1,47, točna stopnja značilnosti $p = 0,145$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0.

Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri podjetij, ki so v lasti finančnih holdingov, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,2576, kar pomeni, da je 25,76 odstotka variance investicij pojasnjenih z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 15 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka -0,48, točna stopnja značilnosti $p = 0,631$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v lasti finančnih holdingov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,48, točna stopnja značilnosti $p = 0,633$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v lasti finančnih holdingov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,40, točna stopnja značilnosti $p = 0,166$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so v lasti finančnih holdingov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,45, točna stopnja značilnosti $p = 0,152$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6 in so v lasti finančnih holdingov, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

Poglejmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-1,40$, točna stopnja značilnosti $p = 0,168$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so v lasti finančnih holdingov, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-2,30$, točna stopnja značilnosti $p = 0,025$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_6 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_6 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so bile v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 statistično značilne razlike med investiranjem vzorčnih podjetij v lasti finančnih holdingov. Predznak regresijskega koeficienta α_6 kaže, da je ta vpliv negativen, in sicer: če se je delež investicij v kapitalu v letu 2007 povečal za 1 odstotno točko, se je delež investicij v kapitalu v letu 2009 zmanjšal za 0,009 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke nespremenjene.

Analiza investicijske aktivnosti podjetij v lastništvu holdingov kaže, da se podjetja obnašajo v skladu s predpostavko neoklasičnega modela, kjer ključno vlogo pri investiranju igra pričakovana prodaja podjetja. Očitno se ta podjetja v obdobju 2007–2009 v primeru dobrih investicijskih projektov niso soočala s problemom dostopa do zunanjih virov financiranja. Primeri prakse v podjetjih, ki so se združevala v holdinge, kažejo na to, da so podjetja v okviru holdinga vzajemno jamčila za najeta posojila, kar je pozitivno vplivalo na kreditno sposobnost podjetij. Pogostokrat so materinska oziroma sestrška podjetja bankam izdajala patronatske izjave, s katerimi so jamčila, da bodo v primeru likvidnih težav podjetja poskrbele za pokritje vseh obveznosti. S tako obliko zavarovanja so posledično podjetja lažje prihajala do zunanjih, predvsem ugodnejših virov financiranja, kar jim je omogočilo uresničevanje investicijskih projektov.

5.4.6 Podjetja v lastništvu s »kapico«

Tabela 16: Rezultati regresije za model, ki upošteva le podjetja, ki so v lasti velikih podjetij

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0611	0,0336	1,82	0,076

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Stroški dela na kapital	0,5187	0,2352	2,21	0,032
Notranji viri na kapital	−0,2064	0,1750	−1,18	0,244
IND_2	0,0015	0,0007	1,95	0,058
IND_3	0,0004	0,0007	0,62	0,536
IND_4	0,0014	0,0009	1,59	0,118
IND_5	0,0010	0,0013	0,75	0,458
IND_6	−0,0000	0,0013	−0,07	0,944
Leto 2008	−0,0002	0,0006	−0,37	0,710
Leto 2009	−0,0008	0,0006	−1,21	0,234

Ostali parametri:

$N = 58$,

$R^2 = 0,3132$,

Popravljen $R^2 = 0,1671$,

$F = 2,14$.

V Tabeli 16 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so v lastništvu s »kapico«. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 1,82, točna stopnja značilnosti $p = 0,076$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v lastništvu s »kapico«, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 2,21, točna stopnja značilnosti $p = 0,032$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_2 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da stroški dela podjetij, ki so v lastništvu s »kapico«, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij z enako lastniško strukturo. Predznak regresijskega koeficienta α_2 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se strošek dela na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,518 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (čisti prihodki od prodaje, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi

parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka $-1,18$, točna stopnja značilnosti $p = 0,244$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri podjetij, ki so v lastništvu s »kapico«, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka $0,3132$, kar pomeni, da je $31,32$ odstotka variance investicij pojasnenih z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 16 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $1,95$, točna stopnja značilnosti $p = 0,058$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v lastništvu s »kapico«, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,62$, točna stopnja značilnosti $p = 0,536$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v lastništvu s »kapico«, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $1,59$, točna stopnja značilnosti $p = 0,118$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4 in so v lastništvu s »kapico«, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,75$, točna stopnja značilnosti $p = 0,458$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so v

lastništvu s »kapico«, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,07$, točna stopnja značilnosti $p = 0,944$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6 in so v lastništvu s »kapico«, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

V nadaljevanju sledi razlaga rezultatov za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,37$, točna stopnja značilnosti $p = 0,710$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so v lastništvu s »kapico«, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-1,21$, točna stopnja značilnosti $p = 0,234$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v lastništvu s »kapico«.

Na podlagi rezultatov regresije lahko sklepamo, da podjetja, uvrščena v skupino podjetij s »kapico«, podobno kot tista v okviru finančnih holdingov, niso imela težav pri dostopu do zunanjih virov financiranja, kar potrjuje neoklasičnemu modelu povpraševanja podjetja po kapitalu. Bolj produktivna podjetja, ki več investirajo, pa izplačujejo tudi višje plače.

5.4.7 Podjetja v koncentriranem tujem lastništvu

Tabela 17: Rezultati regresije modela za podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0105	0,0061	1,73	0,087
Stroški dela na kapital	0,2908	0,1321	2,20	0,030

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Notranji viri na kapital	0,0212	0,6726	0,32	0,753
IND_2	−0,0004	0,0006	−0,79	0,430
IND_3	−0,0004	0,0007	−0,60	0,549
IND_4	−0,0006	0,0007	−0,80	0,424
IND_5	0,0000	0,0015	0,02	0,980
IND_6	−0,0005	0,0008	−0,64	0,523
Leto 2008	−0,0004	0,0005	−0,93	0,356
Leto 2009	−0,0004	0,0005	−0,87	0,387

Ostali parametri:

$N = 141$,

$R^2 = 0,1297$,

Popravljen $R^2 = 0,0627$,

$F = 1,94$.

V Tabeli 17 so prikazani rezultati modela, ki poleg ostalih spremenljivk pri lastništvu upošteva le podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 1,73, točna stopnja značilnosti $p = 0,087$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 2,20, točna stopnja značilnosti $p = 0,030$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_2 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da stroški dela podjetij, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij z enako lastniško strukturo. Predznak regresijskega koeficienta α_2 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se strošek dela na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,290 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (čisti prihodki od prodaje, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka 0,32, točna stopnja značilnosti $p = 0,753$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri

podjetij, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij, ki imajo enako lastniško strukturo.

Ocena multiplega determinacijskega koeficienta je enaka 0,1297, kar pomeni, da je 12,97 odstotka variance investicij pojasnjenih z linearno odvisnostjo neodvisnih spremenljivk in velja za celoten model.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 17 vidimo vpliv različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,79$, točna stopnja značilnosti $p = 0,430$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2 in so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,60$, točna stopnja značilnosti $p = 0,549$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3 in so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,80$, točna stopnja značilnosti $p = 0,424$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4 in so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,02$, točna stopnja značilnosti $p = 0,980$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5 in so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0

($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $-0,64$, točna stopnja značilnosti $p = 0,523$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6 in so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij) in imajo enako lastniško strukturo.

V nadaljevanju bom predstavila rezultate za nepravo spremenljivko »leto«: vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,93$, točna stopnja značilnosti $p = 0,356$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,87$, točna stopnja značilnosti $p = 0,387$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij v koncentriranem tujem lastništvu.

Rezultati empiričnega modela v primeru podjetij s prevladujočimi tujimi lastniki podobno kot v primeru podjetij z velikimi lastniki kažejo predvsem na to, da gre z vidika donosnosti za veliko variabilnost v skupini teh podjetij. Bolj produktivna podjetja, ki več investirajo, izplačujejo višje plače. Podjetja v proučevanem obdobju niso imela problemov z dostopom do zunanjih virov financiranja, vendar bi lahko sklepali, da je investicijska aktivnost bolj kot od pričakovanih prihodkov odvisna od naložbenih aktivnosti tujih lastnikov v matičnih podjetjih.

5.5 Rezultati panelne regresije s slučajnimi učinki

V Tabeli 18 so predstavljeni rezultati panelne regresije s slučajnimi učinki. Prikazane so ocene koeficientov empiričnega modela, v katerem ugotavljamo odvisnost investicij v fiksni kapital od internih virov, stroškov dela, prihodnjih denarnih tokov, lastništva, panoge in posameznega leta.

Tabela 18: Rezultati panelne regresije s slučajnimi učinki

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	z	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,0280	0,0031	8,93	0,000
Stroški dela na kapital	0,0318	0,0173	1,84	0,066
Notranji viri na kapital	−0,0308	0,0163	−1,89	0,059
OWN_DISPER (razpršeno lastništvo)	−0,0009	0,0009	−1,03	0,305
OWN_STATE (neposredno lastništvo države)	0,0001	0,0012	0,09	0,925
OWN_HOLDING (finančni holding)	0,0000	0,0008	0,07	0,946
OWN_CAP (lastniška struktura s »kapico«)	0,0004	0,0009	0,54	0,593
OWN_MBO (menedžerski odkup)	−0,0010	0,0007	−1,34	0,181
OWN_FOREIGN (koncentrirano tuje lastništvo)	−0,0002	0,0007	−0,29	0,771
IND_2	0,0003	0,0006	0,56	0,572
IND_3	0,0010	0,0006	1,67	0,095
IND_4	0,0016	0,0008	2,03	0,042
IND_5	0,0010	0,0010	0,93	0,352
IND_6	0,0009	0,0008	1,10	0,273
Leto 2008	−0,0018	0,0005	−3,59	0,000
Leto 2009	−0,0019	0,0005	−3,63	0,000

Ostali parametri:

n = 191

N = 723,

$R^2 = 0,2260$.

Zgoraj navedeni rezultati nam kažejo vpliv razpoložljivosti notranjih virov financiranja podjetja na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kakšen je vpliv denarnih tokov oziroma prihodkov od prodaje na investicijsko obnašanje podjetja. Poleg tega sem ugotavljala, kako lahko stroški dela vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja. Dodala sem še neprave (angl. *dummy*) spremenljivke, kot so lastništvo, panoga in leto. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 8,93, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja, kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,028 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene. Na podlagi vzorčnih podatkov pa ne moremo trditi, da na investicijsko obnašanje podjetij statistično značilno vplivajo stroški dela in razpoložljivi notranji viri. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka 1,84, točna stopnja značilnosti $p = 0,066$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij. Vrednost z – statistika pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka $-1,89$, točna stopnja značilnosti $p = 0,059$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da notranji viri podjetij statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij. Podjetja se v obdobju analize niso soočala s problemom razpoložljivosti notranjih virov sredstev. Če so imela ustrezne investicijske projekte, so financiranje projektov lahko izvedla s pridobitvijo predvsem bančnih posojil.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 18 vidimo vpliv različne lastniške strukture, panoge na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašajo na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru razpršenega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-1,03$, točna stopnja značilnosti $p = 0,305$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru razpršenega lastništva ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v razpršenem lastništvu niso statistično značilno manj investirala kot

podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru neposrednega lastništva države, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka 0,09, točna stopnja značilnosti $p = 0,925$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru neposrednega lastništva države ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v neposredni lasti države niso statistično značilno več investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru lastništva finančnega holdinga, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka 0,07, točna stopnja značilnosti $p = 0,946$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru lastništva finančnega holdinga ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v lasti finančnih holdingov niso statistično značilno več investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru lastniške strukture s »kapico«, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka –0,54, točna stopnja značilnosti $p = 0,593$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru lastniške strukture s »kapico« ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja z lastniško strukturo s »kapico« niso statistično značilno več investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru menedžerskega odkupa, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka –1,34, točna stopnja značilnosti $p = 0,181$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru menedžerskih odkupov ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru koncentriranega tujega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka –0,29, točna stopnja značilnosti $p = 0,771$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru koncentriranega tujega lastništva ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

V nadaljevanju pogledjmo še rezultate neprave (angl. *dummy*) spremenljivke »panoga«. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,56, točna stopnja značilnosti $p = 0,572$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in

sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij).

Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,67, točna stopnja značilnosti $p = 0,095$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 2,03, točna stopnja značilnosti $p = 0,042$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_5 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_5 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v okviru panoge IND_4 statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,93, točna stopnja značilnosti $p = 0,352$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 1,10, točna stopnja značilnosti $p = 0,273$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij).

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka -3,59, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_6 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_6 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v letu 2008 statistično značilno manj investirala kot v letu 2007. Vrednost z – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti

parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-3,63$, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_6 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_6 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v letu 2009 statistično značilno manj investirala kot v letu 2007.

5.6 Rezultati panelne regresije s stalnimi učinki

V Tabeli 19 so predstavljeni rezultati panelne regresije s stalnimi učinki. V tabeli so prikazane ocene koeficientov empiričnega modela, v katerem ugotavljamo odvisnost investicij v fiksni kapital od internih virov, stroškov dela, prihodnjih denarnih tokov, lastništva, panoge in posameznega leta.

Tabela 19: Rezultati panelne regresije s stalnimi učinki

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Prihodek od prodaje na kapital	0,0325	0,0038	8,46	0,000
Stroški dela na kapital	0,0276	0,0207	1,33	0,184
Notranji viri na kapital	-0,0258	0,0196	-1,32	0,188
Leto 2008	-0,0015	0,0005	-3,01	0,003
Leto 2009	-0,0016	0,0005	-3,05	0,002

Ostali parametri:

$n = 191$

$N = 723$,

$R^2 = 0,2279$.

Zgoraj navedeni rezultati nam kažejo vpliv razpoložljivosti notranjih virov financiranja podjetja na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kakšen je vpliv denarnih tokov oziroma prihodkov od prodaje na investicijsko obnašanje podjetja. Poleg tega sem ugotavljala, kako lahko stroški dela vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 8,46, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnilo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_3 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_3 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje vplivajo na investicijsko obnašanje podjetja,

kar potrjuje neoklasično hipotezo investicijskega obnašanja podjetij. Predznak regresijskega koeficienta α_3 kaže, da je ta vpliv pozitiven, in sicer: če se prihodek od prodaje na kapital poveča za 1 odstotno točko, se delež investicij v kapitalu poveča za 0,032 odstotne točke, pri čemer ostanejo ostale pojasnjevalne spremenljivke (stroški dela, razpoložljivost notranjih virov) nespremenjene.

Na podlagi vzorčnih podatkov pa ne moremo trditi, da na investicijsko obnašanje podjetij statistično značilno vplivajo stroški dela in razpoložljivi notranji viri. Namreč, vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enak 1,33, točna stopnja značilnosti $p = 0,184$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Pri notranjih virih pa velja, da je vrednost t – statistika pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – enaka $-1,32$, točna stopnja značilnosti $p = 0,188$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0.

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-3,05$, točna stopnja značilnosti $p = 0,002$ in je manjša od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_6 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_6 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v letu 2008 statistično značilno manj investirala kot v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka 5,02, točna stopnja značilnosti $p = 0,000$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato lahko zavrnemo ničelno domnevo pri stopnji tveganja 0,0 odstotkov in sprejmemo sklep, da je parcialni regresijski koeficient α_6 statistično značilno različen od 0 ($H_1: \alpha_6 \neq 0$). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da so podjetja v letu 2009 statistično značilno manj investirala kot v letu 2007.

Če primerjamo rezultate panelne regresije s stalnimi in slučajnimi učinki, vidimo, da dobimo podobne rezultate. Pri vseh metodah je potrjena hipoteza 2 o pozitivnem vplivu prihodnje prodaje na tekoče investiranje, medtem ko ne moremo potrditi hipotez 1 in 3, izpeljanih na podlagi notranjih virov sredstev in modela pogajanj. Zanimivo je, da v splošnem ni razlik v povprečni ravni investiranja med podjetji z različnimi lastniškimi strukturami. Do razlik med njimi pride v različni dostopnosti do zunanjih virov investiranja, kjer so nekatera podjetja v večji meri odvisna od notranjih virov sredstev. Prav tako lahko ugotovimo, da bolj produktivna podjetja v določenih lastniških skupinah več investirajo in izplačujejo višje plače kot druga.

5.7 Rezultati regresije pri uporabi modela instrumentalnih spremenljivk

Pri modelu instrumentalnih spremenljivk predpostavljamo, da so pojasnjevalne spremenljivke delež prihodka od prodaje na kapitalu, delež stroška dela v kapitalu in delež notranjih virov v kapitalu endogene, kar pomeni, da jih je treba pojasniti s spremenljivkami (instrumenti), ki niso korelirane z napakami modela. V nadaljevanju si pogledjmo še test modela za endogenost (v programu STATA z ukazom IVENDOG izvedemo test):

- Wu-Hausman chi-sq test: 2,319 ($F = 3,521$), $p = 0,074$,
- Durbin – Wu – Hausman chi-sq test: 7,131 ($\text{Chi-sq} = 3$), $p = 0,067$.

Na osnovi testa ugotavljam, da je model statistično neznačilen pri petodstotni značilnosti in statistično značilen pri desetodstotni značilnosti. Na osnovi tega sklepamo, da obstaja problem endogenosti, vendar ta ni pretiran.

Za model preverimo še, ali smo izbrali ustrezne instrumente (v STATI se uporablja ukaz OVERID):

- Sargan $N \cdot R$ -sq test: 0,104 ($\text{Chi-sq} = 1$), $p = 0,7471$,
- Basmann test: 0,101 ($\text{Chi-sq} = 1$), $p = 0,7512$.

Na osnovi zgornjega testa ugotovimo, da so izbrani pravilni instrumenti, saj test statistično ni značilen.

V Tabeli 19 so predstavljeni rezultati modela instrumentalnih spremenljivk. V tabeli so prikazane ocene koeficientov empiričnega modela, v katerem ugotavljamo odvisnost investicij v fiksni kapital od internih virov, stroškov dela, prihodnjih denarnih tokov, lastništva, panoge in posameznega leta.

Tabela 20: Rezultati regresije pri uporabi modela instrumentalnih spremenljivk

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	t	p
Prihodek od prodaje na kapital	0,1002	0,1717	0,58	0,560
Stroški dela na kapital	-0,3101	1,2484	-0,25	0,804

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Koeficient	Standardna napaka ocene regresijskih koeficientov	<i>t</i>	<i>p</i>
Notranji viri na kapital	−0,7402	1,7772	−0,42	0,677
OWN_DISPER (razpršeno lastništvo)	−0,0020	0,0022	−0,91	0,361
OWN_STATE (neposredno lastništvo države)	−0,0010	0,0020	−0,51	0,612
OWN_HOLDING (finančni holding)	−0,0016	0,0016	−1,00	0,316
OWN_CAP (lastniška struktura s »kapico«)	−0,0008	0,0018	−0,44	0,659
OWN_MBO (menedžerski odkup)	−0,0019	0,0029	−0,66	0,509
OWN_FOREIGN (koncentrirano tuje lastništvo)	−0,0014	0,0017	−0,83	0,405
IND_2	0,0015	0,0025	0,58	0,563
IND_3	0,0021	0,0027	0,79	0,431
IND_4	0,0030	0,0056	0,55	0,584
IND_5	0,0023	0,0034	0,69	0,491
IND_6	0,0027	0,0042	0,64	0,523
Leto 2008	−0,0010	0,0017	−0,59	0,555
Leto 2009	−0,0005	0,0005	−0,91	0,362

Ostali parametri:

$n = 191$

$N = 541$,

$R^2 = -$,

$F = 0,1211$.

V Tabeli 20 so prikazani rezultati regresije pri uporabi modela instrumentalnih spremenljivk. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je tretji parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_3 = 0$) – je enaka 0,58, točna stopnja značilnosti $p = 0,560$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da bodoči denarni tokovi oziroma prihodki od prodaje podjetij statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je drugi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_2 = 0$) – je enaka -0,25, točna stopnja značilnosti $p = 0,804$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da stroški dela podjetij statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve, da je prvi parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_1 = 0$) – je enaka -0,42, točna stopnja značilnosti $p = 0,677$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_1 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo trditi, da razpoložljivi notranji viri podjetij statistično značilno vplivajo na investicijsko obnašanje podjetij.

Poglejmo si rezultate še za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke. V Tabeli 20 vidimo vpliv lastniške strukture, različnih panog na investicijsko obnašanje podjetja, prav tako lahko vidimo, kako so se podjetja obnašala na področju investicij za določeno obdobje. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru razpršenega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka -0,91, točna stopnja značilnosti $p = 0,361$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru razpršenega lastništva ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v razpršenem lastništvu niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru neposrednega lastništva države, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka -0,51, točna stopnja značilnosti $p = 0,612$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru neposrednega lastništva države ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja v neposredni lasti države niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru lastništva finančnega holdinga, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka -1,00, točna stopnja značilnosti $p = 0,316$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru lastništva finančnega holdinga ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej

trdimo, da podjetja v lasti finančnih holdingov niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru lastniške strukture s »kapico«, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-0,44$, točna stopnja značilnosti $p = 0,659$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru lastniške strukture s »kapico« ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja z lastniško strukturo »s kapico« niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru menedžerskega odkupa, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-0,66$, točna stopnja značilnosti $p = 0,509$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru menedžerskih odkupov ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki so bila deležna menedžerskega odkupa, niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru koncentriranega tujega lastništva, da je četrti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_4 = 0$) – je enaka $-0,83$, točna stopnja značilnosti $p = 0,405$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_4 v primeru koncentriranega tujega lastništva ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki so v koncentriranem tujem lastništvu, niso statistično značilno manj investirala kot podjetja »velikih lastnikov« (kontrolna skupina podjetij).

Poglejmo si še rezultate za neprave (angl. *dummy*) spremenljivke »panoga«. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_2, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,58$, točna stopnja značilnosti $p = 0,563$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_2 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_2, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_3, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,79$, točna stopnja značilnosti $p = 0,431$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_3 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_3, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_4, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka $0,55$, točna stopnja značilnosti $p = 0,584$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne

domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_4 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_4, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_5, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 0,69, točna stopnja značilnosti $p = 0,491$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_5 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_5, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij). Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru panoge IND_6, da je peti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_5 = 0$) – je enaka 64, točna stopnja značilnosti $p = 0,523$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_5 v primeru panoge IND_6 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da podjetja, ki spadajo v panogo IND_6, niso statistično značilno več investirala kot podjetja, ki sodijo v panogo IND_1 (kontrolna skupina podjetij).

Pa pogledjmo še rezultate za nepravo spremenljivko »leto«. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2008, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,59$, točna stopnja značilnosti $p = 0,555$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2008 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da se investicijska dinamika vzorčnih podjetij v povprečju v letu 2008 ni razlikovala od tiste v letu 2007. Vrednost t – statistike pri preizkušanju ničelne domneve v primeru podatkov za leto 2009, da je šesti parcialni regresijski koeficient enak 0 ($H_0: \alpha_6 = 0$) – je enaka $-0,91$, točna stopnja značilnosti $p = 0,362$ in je večja od $\alpha = 0,05$. Zato ne moremo zavrniti ničelne domneve in sprejmemo sklep, da parcialni regresijski koeficient α_6 za leto 2009 ni statistično značilno različen od 0. Na podlagi vzorčnih podatkov lahko torej trdimo, da v letu 2009 v primerjavi z letom 2007 ni bilo statistično značilnih razlik med investiranjem vzorčnih podjetij.

Na podlagi metode instrumentalnih spremenljivk vidimo, da so koeficienti v splošnem po absolutni vrednosti podobni kot pri metodi najmanjših kvadratov ali panelni regresiji, vendar so standardne napake previsoke, da bi bili koeficienti statistično značilni. Ker Sarganov test nakazuje, da so bili izbrani pravilni instrumenti, sklepam, da je vzrok nizke značilnosti v premajhnem vzorcu.

SKLEP

Ustrezno gospodarsko okolje je ključni dejavnik za investicijsko obnašanje podjetij, to pomeni, da ta investirajo z namenom razvoja in napredovanja samega podjetja na trgih tako doma kot v tujini. Pod ustrezno gospodarsko okolje sodijo predvsem delujoč trg dela, dostopnost zunanjih virov financiranja in delujoča pravna država. Težave slovenskega gospodarskega okolja so predvsem, da zgoraj navedene predpostavke ne držijo. V Sloveniji namreč velja, da imamo zelo tog trg dela, bančni sistem v krču (kar pomeni, da banke ne želijo financirati gospodarstva zaradi lastne kapitalske podhranjenosti), pravna država ne deluje. V letu 2011 je evropska dolžniška kriza dosegla nove razsežnosti. Zaupanje investorjev in potrošnikov je proti koncu leta zato hitro upadlo, z njim pa tudi mednarodna menjava. Pogoji financiranja podjetij in razmere na trgu dela so se zaostрили, kriza gradbeništva se je samo še poglobila. Kljub zaostrovanju razmer v mednarodnem okolju je k rasti slovenskega gospodarstva v letu 2011 (merjeno kot prispevek k rasti obsega BDP) s slabima dvema odstotkoma največ prispevala prav mednarodna menjava. A v večini držav Evropske unije se je izvoz krepil hitreje kot v Sloveniji, kar kaže na upadanje slovenske izvozne konkurenčnosti. Domača potrošnja je ponovno upadla, in sicer za 1,6 odstotka. Medtem ko je končna potrošnja stagnirala, so investicije v osnovna sredstva zabeležile kar 10,7-odstoten upad. Vzrok za tako dinamiko investiranja lahko v večji meri pripišemo zaostrenim razmeram v gradbeništvu. Močno so namreč upadle investicije v zgradbe in objekte, investicije v opremo in stroje pa so stagnirale. Potrošnja gospodinjstev je ostala na ravni preteklega leta, vendar je v njeni strukturi opaziti zmanjševanje deleža porabe za trajne dobrine. Za 0,9 odstotka je po mnogih letih rasti upadla tudi potrošnja države, pri tem pa se je delež izdatkov za podporo socialni varnosti opazno povečal. Upadanje števila zaposlenih se je nadaljevalo v manjšem obsegu kot v predhodnih dveh letih. Največji padec so ponovno zabeležili gradbeništvo, predelovalna dejavnost in sektorji tradicionalnih tržnih storitev. Povprečno letno število registriranih brezposelnih je znašalo blizu 111 tisoč, kar je skoraj 10 odstotkov več kot leto prej. Povprečna stopnja registrirane brezposelnosti je znašala 11,8 odstotka, po anketi delovne sile pa 8,1 odstotka (Zavarovalnica Triglav d.d., 2011).

Zgoraj navedena dejstva so me spodbudila k razmišljanju o tem, kako se je gospodarsko okolje v preteklih letih spreminjalo, kaj je spodbudilo bančni sektor, da se tako neodgovorno obnaša, in kako je vse to vplivalo na podjetniški sektor, posledično tudi na njihovo investicijsko politiko. Tako sem se odločila, da bom v magistrskem delu proučevala investicijsko obnašanje podjetij v Sloveniji v obdobju 2006–2009. Za gospodarsko okolje do konca leta 2008 je veljala visoka likvidnost domačih kapitalskih trgov in finančnih posrednikov ter ugodne obrestne mere za zadolževanje v tujini. Slovenske banke so v razmerah ugodne likvidnosti in obrestnega diferenciala videle priložnost za povečanje dobičkov ter so sodelovale pri spodbujanju poslov s podjetji, ki so

razmere nekritično ocenjevala kot priložnost za zunanjo rast oziroma širjenje. Tako kot v razvitih državah tudi od slovenskih regulatorjev ni prišlo do opozoril in ukrepov, ki bi preprečili zadolževanje na nerealnih temeljih in predpostavkah. Izbruh finančne in ekonomske krize je naenkrat spodmaknil temelje takšne nevzdržne gospodarske rasti in vrtinec stagnacije je zajel vsaj tri pomembne sektorje: nefinančne družbe, banke in državo. Država je poleg zmanjšanja investicijskega povpraševanja morala najti vire za blažitev socialnih učinkov krize (Ovin R., Pušnik B., Smodiš, S., 2011). Za opazovano obdobje (predvsem od leta 2006 pa do leta 2008) torej velja razmah razvoja gospodarstva in povečini nespametnega zadolževanja podjetij, posledično so bila zato podjetja bolj nagnjena k takemu ali drugačnemu investiranju. Za leto 2009 pa lahko trdimo, da gre za leto gospodarske recesije, slabših poslovnih rezultatov in posledično zmanjšane investiranja.

V analizo je vključenih 191 podjetij, ki sodijo v različne sektorje, so različno velika in imajo različno lastniško strukturo. Analiza poslovanja in investicijskega obnašanja podjetij se nanaša na obdobje 2006–2009. Podatki so bili v okviru Inštituta za jugovzhodno Evropo zbrani na podlagi pregleda letnih poročil slovenskih podjetij in dopolnjeni s finančnimi podatki iz registra AJ PES.

V ekonometričnem modelu sem postavila hipotezo, da na investicijsko obnašanje podjetij vplivajo dejavniki, kot so razpoložljivost notranjih virov financiranja, prihodki od prodaje in stroški dela. Podatke sem proučevala s štirimi ekonometričnimi metodami: metodo najmanjših kvadratov, metodo instrumentalnih spremenljivk, panelno regresijo s slučajnimi učinki in panelno regresijo s stalnimi učinki. Skupno vsem štirim metodam opazovanja je, da delež prihodkov v kapitalu statistično značilno in pozitivno vpliva na delež investicij v kapitalu. Tekoči prihodki so dober približek pričakovanih prihodkov, kar pomeni, da so podjetja, ki so v prihodnje pričakovala višje prihodke, investirala več. Na podlagi rezultatov regresije za vse štiri metode lahko o vplivu deleža notranjih virov na kapital na delež investicij v kapitalu rečemo, da ta ni statistično značilen, tako da ne moremo trditi, da znižanje oziroma zvišanje notranjih virov statistično značilno vpliva na investicijsko obnašanje podjetij v opazovanem obdobju. Kar se tiče vpliva deleža stroškov dela v kapitalu na delež investicij, pa je ta pri metodi najmanjših kvadratov statistično značilen in pozitiven, pri ostalih metodah pa ta pojasnjevalna spremenljivka ni statistično značilna. Sklepam lahko, da je statistično značilna pozitivna povezanost predvsem posledica velike variabilnosti v produktivnosti podjetij, saj so uspešnejša podjetja investirala več in izplačevala tudi višje plače.

Za zaključek se mi zdi pomembno izpostaviti rezultate regresije, ki smo jih dobili z metodo navadnih najmanjših kvadratov, glede na lastniško strukturo. Ugotovila sem, da za podjetja v lastništvu države ne veljajo predpostavke neoklasičnega modela investicijskega

obnašanja podjetij, ker investicijska politika slednjih ni bila odvisna od pričakovanih prihodkov od prodaje niti od razpoložljivih notranjih virov sredstev podjetja. Za podjetja, ki so v lasti menedžerjev, pa velja zelo velika omejenost glede pridobivanja zunanjih virov financiranja, saj so bila že tako prezadolžena zaradi kreditov, najetih za odkup teh istih podjetij s strani menedžerjev. Empirični rezultati v primeru podjetij z velikimi lastniki kažejo predvsem na to, da gre z vidika donosnosti za veliko variabilnost v skupini teh podjetij. Bolj produktivna podjetja, ki več investirajo, izplačujejo višje plače. Investicijska aktivnost pa je bolj kot od pričakovanih prihodkov odvisna od naložbenih aktivnosti velikih lastnikov v matičnih podjetjih. Podobno se kaže tudi v skupini podjetij s prevladujočimi tujimi lastniki. Analiza investicijske aktivnosti podjetij z razpršenim lastništvom kaže, da se podjetja obnašajo v skladu s predpostavko neoklasičnega modela, kjer ključno vlogo pri investiranju igra pričakovana prodaja podjetja. Očitno se ta podjetja v obdobju 2007–2009 v primeru dobrih investicijskih projektov niso soočala s problemom dostopa do zunanjih virov financiranja. Glede na to, da v to skupino spadajo največja in najbolj znana slovenska podjetja, ta rezultat ne preseneča. Kar se tiče podjetij v lastništvu holdingov, pa kaže, da se podjetja obnašajo v skladu s predpostavko neoklasičnega modela, kjer ključno vlogo pri investiranju igra pričakovana prodaja podjetja. Očitno se ta podjetja v opazovanem obdobju v primeru dobrih investicijskih projektov niso soočala s problemom dostopa do zunanjih virov financiranja. Za podjetja s »kapico« veljajo enaka dognanja kot za podjetja v lasti finančnih holdingov. Rezultati empiričnega modela v primeru podjetij s prevladujočimi tujimi lastniki podobno kot v primeru podjetij z velikimi lastniki kažejo predvsem na to, da gre z vidika donosnosti za veliko variabilnost v skupini teh podjetij. Bolj produktivna podjetja, ki več investirajo, izplačujejo višje plače. Podjetja v proučevanem obdobju niso imela težav z dostopom do zunanjih virov financiranja, vendar bi lahko sklepali, da je investicijska aktivnost bolj kot od pričakovanih prihodkov odvisna od naložbenih aktivnosti tujih lastnikov v matičnih podjetjih.

LITERATURA IN VIRI

1. Abel, A., & Bernanke, B. (2001). *Macroeconomics* (4.th ed.). Boston Addison-Wesley Publishing Company.
2. Aghion, P., Blanchard, O., & Burgess, R. (1996). The Behaviour of State Firms in Eastern Europe PrePrivatisation. *European Economic Review*, 38(6), str. 132.
3. Berndt, E.R. (1991). *Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. New York. Addison-Wesley Publishing Company.
4. Bole, V. (1993). Velikost podjetij in gospodarska uspešnost, nekaj empiričnih dejstev. *Gospodarska gibanja – EIPF*, 8, 19–30.
5. Bole, V. (1993). Finančno prestrukturiranje in posojilna mreža. *Gospodarski gibanja – EIPF*, 8, 23–37.
6. Bond, S. (2002). *Microeconomic Models of Investment and Employment*. Nuffield College. Oxford and Institute for Fiscal Studies.
7. Banka Slovenije. (2011). *Poročilo o finančni stabilnosti (maj 2011)*. Najdeno 12. februarja 2012 na spletni strani <http://www.bsi.si/publikacije-in-raziskave.asp?MapaId=285>.
8. Chirinko, R. S. (1993). *Business fixed investment spending: modelling strategies, empirical results and policy implications*, Journal of Economic.
9. Cobb, C. W., & Douglas, P. H. (1928). A Theory of Production. *American Economic Review*, 18(1), 139–65.
10. Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2001). *Macroeconomics*. Boston. McGow – Hill.
11. Djankov, S., & Murell, P. (2000). *Enterprise Restructuring in Trasition*. Qunatitive Survey. First Draft.
12. Domadenik, P. (2003). *Defensive and Strategic Restructuring of Firms in Transition Economies: The Case of Slovenia*. Ph.D. dissertation, University of Ljubljana.
13. Domadenik, P., Prašnikar, J., & Svejnar, J. (2003). *Defensive and Strategic Restructuring of Firms During the Transition to Market Economy*. William Davidson Institute: University of Michigan Business School.
14. Domadenik, P., Prašnikar, J., & Svejnar, J. (2008). Restructuring of firms in transition: ownership, institutions and openness to trade. *Journal of International Business Studies*, 39 (4), 725–746.
15. Fabjančič, Z., Masten, I., & Polanec, S. (2000). *Makroekonomija majhnega odprtega gospodarstva*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
16. Fazzari, S. M., Hubbard, G. R., & Petersen, B. (1988). *Financing Constraints and Corporate Investment*. Brooking Papers on Economic Activity.
17. Gujarati, D. (1995). *Basic Econometrics* (3th ed.). New York. McGraw – Hill.
18. Hayashi, F. (1982). Tobin's Marginal q and average q. A Neoclassical Interpretation. *Econometrica*, 50(1). 213–224.

19. Hojnik, J. (2006). *Slovenian Law on Employee Co-decision-making and the European Company Statute*. Maribor: Pravna fakulteta.
20. Joshua, D., & Joern-Steffen, P. (2009). *Mostly harmless econometrics*. Princeton press.
21. Kaplan, S., & Zingales L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 169–215.
22. Košak, M. (2011). Posledice finančne krize in prihodnost bančne dejavnosti. *Bančni vestnik*, 6, 9–12.
23. Košak, T. (2011). Bančni sistem in finančni trgi on izbruhu finančne krize. *Bančni vestnik*, 6, 23–29.
24. Kovač, B., Jaklič, M., Pavlič, J. D., Jazbec, B., & Lahovnik, M. (2006). *Strategija razvoja Slovenije*. Najdeno 5. januarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.slovenijajutri.gov.si/fileadmin/urednik/dokumenti/gosp2.pdf>.
25. Mulej, M. (2009). Finančna kriza, banke in družbena odgovornost. *Bančni vestnik*, 10, 9–10.
26. Mosteller, F., & Tukey, J. W. (1977). *Data Analysis and Regression*. MA: Addison-Wesley.
27. Ovin, R., Pušnik, B., & Smodiš, S. (2011). Gospodarsko okolje v Sloveniji pred in po izbruhu finančne krize in učinki prenosov med sektorji. *Bančni vestnik*, 6, 16–22.
28. Ovin, R., & Borak, N. (1997). Prehod in prestrukturiranje slovenskega gospodarstva. *Zveza ekonomistov Slovenije: Znanstvena sekcija*, 1(3), 104–112.
29. Pfajfar, L. (2002). *Ekonometrija*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
30. Pfajfar, L. (2002). *Ekonometrija, obrazci in postopki*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
31. Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (1991). *Econometric Models Economic Forecasts* (3rd ed.). New York. McGraw – Hill.
32. Poljšak, J. (2011). Reševanje slabih naložb v bankah. *Bančni vestnik*, 4, 9–13.
33. Prašnikar, J., & Svejnar, J. (2007). Investment, wages and corporate governance during the transition: evidence from Slovenian firms. S. Estrin, G. W. Kolodko & M. Uvalić (ur.), *Transition and beyond* (str.149–173). New York: Palgrave Macmillan.
34. Romer, D. (1996). *Advanced Macroeconomic*. New York. McGraw – Hill.
35. Premogovnik Velenje d.d. (december 2009). *Rudar, Časopis premogovnika Velenje in povezanih družb*. Najdeno 22. marca 2012 na spletnem naslovu http://www.google.si/#hl=sl&gs_nf=1&cp=69&gs_id=5&xhr=t&q=Rudar%2C+%C4%8Casopis+premogovnika+Velenje+in+povezanih+dru%C5%BEB%2C+december+2009&pf=p&output=search&sclient=psy-ab&oq=Rudar,+%C4%8Casopis+premogovnika+Velenje+in+povezanih+dru%C5

- %BEb,+december+2009&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_p
w.r_qf.,cf.osb&fp=572cd054450ab46a&biw=1069&bih=515.
36. Senjur, M. (2001). *Makroekonomija*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
 37. Senjur, M. (2002). *Razvojna ekonomika: Teorije in politike gospodarske rasti in razvoja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
 38. Slovenski računovodski standardi 1 (2006). Najdeno 15. marca 2012 na spletnem naslovu <http://www.si-revizija.si/publikacije/index.php>.
 39. Slovenski računovodski standardi 2 (2006). Najdeno 15. marca 2012 na spletnem naslovu <http://www.si-revizija.si/publikacije/index.php>.
 40. Statistični urad Republike Slovenije. (2010). *Statistični letopis Republike Slovenije 2010*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 15. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/letopis/2010/27_10/27-02-10.htm.
 41. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1396.
 42. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=2271.
 43. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=2814.
 44. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3614.
 45. Statistični urad Republike Slovenije. (2007). *Statistični letopis Republike Slovenije 2007*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/letopis/index_vsebina.asp?poglavje=27&leto=2007&jezik=si.
 46. Statistični urad Republike Slovenije. (2007). *Statistični letopis Republike Slovenije 2007*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/letopis/2011/27_11/27-01-11.htm.
 47. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>.
 48. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 16. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3778.
 49. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l). *Novice*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Najdeno 17. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1396.
 50. Summer, J. (2005): *Employees – your most important stakeholders, Corporate responsibility Management*. London.
 51. Štore Steel d.d. (2009). *Interno glasilo št. 2*. Najdeno 23. februarja 2012 na spletnem naslovu

http://www.google.si/#q=%C5%A1tore+steel+interno+glasilo+01&hl=sl&safe=active&prmd=imvns&ei=KvXZT42OJpT14QTJJoeiJAw&start=0&sa=N&bav=on.2,.r_gc.r_pw.r_qf.,cf.osb&fp=572cd054450ab46a&biw=1069&bih=515.

52. Verbeek, M. (2002): *A Guide to Modern Econometrics*, Chichester: John Wiley and Sons.
53. Zakon o gospodarskih družbah: Uradni list RS, št. 26/2007-ZSDU-B, 33/2007-ZSReg-B, 67/2007-ZTFI (100/2007 popr.), 10/2008, 68/2008, 23/2009 Odl.US: U-I-268/06-35, 42/2009, 65/2009-UPB3, 83/2009 Odl.US: U-I-165/08-10, Up-1772/08-14, Up-379/09-8, 33/2011, 91/2011, 100/2011 Skl.US: U-I-311/11-5, 32/2012, 57/2012.
54. Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju: Uradni list RS št. 61/2000 Odl. US: U-I-302/97, 56/2001, 26/2007, 42/2007-UPB1, 23/2009 Odl. US: U-I-268/06-35.
55. Zavarovalnica Triglav d.d. (2011). *Letno poročilo Zavarovalnice Triglav d.d.* Ljubljana. Najdeno 31. julija 2012 na spletnem naslovu http://lp2011.triglav.eu/poslovanje/poslovanje_skupine_triglav/splosno_gospodarsko_okolje_v_sloveniji/.

PRILOGE

Priloga 1: Določitev skupin panog

PANOGA 1 (IND_1)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
11070	Proizvodnja brezalkoholnih pijač, mineralnih in drugih ustekleničenih vod
14140	Proizvodnja spodnjega perila
14310	Proizvodnja nogavic
15120	Proizvodnja potovalne galanterije, sedlarskih in jermenarskih izdelkov
16290	Proizvodnja drugih izdelkov iz lesa, plute, slame in protja
22190	Proizvodnja drugih izdelkov iz gume
23700	Obdelava naravnega kamna
25720	Proizvodnja ključavnic, okovja
25930	Proizvodnja izdelkov iz žice, verig in vzmeti
26700	Proizvodnja optičnih instrumentov in fotografske opreme
27110	Proizvodnja elektromotorjev, generatorjev in transformatorjev
27120	Proizvodnja naprav za distribucijo in krmiljenje elektrike
28130	Proizvodnja črpalk in kompresorjev
28300	Proizvodnja hladilnih in prezračevalnih naprav, razen za gospodinjstva
29310	Proizvodnja električne in elektronske opreme za motorna vozila
29320	Proizvodnja drugih delov in opreme za motorna vozila
29420	Proizvodnja drugih strojev za obdelavo kovin
31010	Proizvodnja pohištva za poslovne in prodajne prostore
31090	Proizvodnja drugega pohištva
32100	Proizvodnja elektronskih plošč
32910	Proizvodnja metel in krtač
33120	Popravila strojev in naprav
33170	Popravila in vzdrževanje drugih prevoznih sredstev
64200	Dejavnosti finančnih storitev, razen zavarovalništva in dejavnosti pokojninskih skladov
70100	Dejavnost uprav podjetij, podjetniško in poslovno svetovanje

PANOGA 2 (IND_2)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
10390	Druga predelava in konzerviranje sadja in zelenjave
10610	Mlinarstvo
10710	Proizvodnja kruha, svežega peciva in slaščic
13100	Priprava in predenje tekstilnih vlaken
13910	Proizvodnja pletenih in kvačkanih materialov
15200	Proizvodnja obutve
15510	Mlekarstvo in sirarstvo
17210	Proizvodnja valovitega papirja in kartona ter papirnate in kartonske embalaže
17220	Proizvodnja gospodinjskih, higienskih in toaletnih potrebščin iz papirja
17290	Proizvodnja drugih izdelkov iz papirja in kartona
17400	Proizvodnja končnih tekstilnih izdelkov, razen oblačil
17710	Proizvodnja drugih oblačil, pokrival in dodatkov
20300	Proizvodnja barv, lakov in podobnih premazov, tiskarskih barv in kitov
20410	Proizvodnja mil in pralnih sredstev, čistilnih in polirnih sredstev
24140	Proizvodnja drugih organskih osnovnih kemikalij
24510	Litje železa
25732	Proizvodnja orodja za stroje
25990	Proizvodnja lahke kovinske embalaže
26110	Proizvodnja elektronskih komponent
26400	Proizvodnja komunikacijskih naprav
26610	Proizvodnja elektronskih naprav za široko rabo
28220	Proizvodnja dvigalnih in transportnih naprav
28250	Proizvodnja kmetijskih in gozdarskih strojev
29130	Proizvodnja pip in ventilov
29200	Proizvodnja karoserij za vozila; proizvodnja prikolic, polprikolic
31100	Proizvodnja elektromotorjev, generatorjev in transformatorjev
32400	Proizvodnja igrač in rekvizitov za igre in zabavo

PANOGA 3 (IND_3)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
10510	Mlekarstvo in sirarstvo
10830	Predelava čaja in kave
10910	Predelava krmil
16230	Stavbno mizarstvo in tesarstvo
20130	Proizvodnja drugih anorganskih osnovnih kemikalij
23130	Proizvodnja votlega stekla
23200	Proizvodnja ognjevzdržne keramike
23990	Proizvodnja drugih nekovinskih mineralnih izdelkov
24100	Proizvodnja surovega železa, jekla, ferozlitin
24420	Proizvodnja aluminija
24530	Litje lahkih kovin
26610	Proizvodnja merilnih, preizkuševalnih in navigacijskih instrumentov in naprav
27110	Proizvodnja betonskih izdelkov za gradbeništvo
27200	Proizvodnja baterij in akumulatorjev
28140	Proizvodnja pip in ventilov
28150	Proizvodnja ležajev, zobnikov in elementov za mehanski prenos energije
72110	Znanstvena raziskovalna in razvojna dejavnost

PANOGA 4 (IND_4)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
10510	Mlekarstvo in sirarstvo
13990	Proizvodnja druge nerazvrščenih tekstilij
20300	Proizvodnja barv, lakov in podobnih premazov, tiskarskih barv in kitov
20530	Proizvodnja eteričnih olj
21200	Proizvodnja farmacevtskih preparatov
22110	Proizvodnja in obnavljanje gumijastih plaščev in zračnic za vozila
22230	Proizvodnja izdelkov iz plastičnih mas za gradbeništvo
22290	Proizvodnja drugih izdelkov iz plastičnih mas
23320	Proizvodnja strešnikov, opeke in drugih gradbenih izdelkov iz žgane gline
24130	Proizvodnja drugih anorganskih osnovnih kemikalij
24620	Proizvodnja sredstev za lepljenje
25920	Proizvodnja druge nerazvrščenih kovinskih izdelkov
33200	Montaža industrijskih strojev in naprav

PANOGA 5 (IND_5)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
11020	Proizvodnja vina iz grozdja
11070	Proizvodnja brezalkoholnih pijač, mineralnih in drugih stekleničenih vod
16210	Proizvodnja furnirja in plošč na osnovi lesa
20120	Proizvodnja barvil in pigmentov
20160	Proizvodnja plastičnih mas v primarni obliki
20200	Proizvodnja razkužil, pesticidov in drugih agrokemičnih izdelkov

PANOGA 6 (IND_6)	
SKD KLASIFIKACIJA (2008)	
11050	Proizvodnja piva
13950	Proizvodnja netkanih tekstilij in izdelkov iz njih, razen oblačil
15110	Strojenje ter dodelava usnja in krzna
16210	Proizvodnja furnirja in plošč na osnovi lesa
17120	Proizvodnja papirja in kartona
18120	Drugo tiskanje
20110	Proizvodnja tehničnih plinov
20520	Proizvodnja sredstev za lepljenje
23140	Proizvodnja steklenih vlaken
23510	Proizvodnja cementa
24200	Proizvodnja jeklenih cevi, votlih profilov in fittingov
24700	Proizvodnja umetnih vlaken
25620	Mehanska obdelava kovin
27510	Proizvodnja električnih gospodinjskih naprav
45200	Vzdrževanje in popravila motornih vozil