

Oznaka poročila: ARRS-CRP-ZP-2012/13

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH CILJNEGA RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	V5-1005
Naslov projekta	Učinek vladnih protikriznih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije
Vodja projekta	24345 Anže Burger
Naziv težišča v okviru CRP	1 Težišče 1: Konkurenčno gospodarstvo in hitrejša rast
Obseg raziskovalnih ur	1027
Cenovni razred	B
Trajanje projekta	10.2010 - 03.2012
Nosilna raziskovalna organizacija	582 Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	5 DRUŽBOSLOVJE 5.02 Ekonomija 5.02.01 Ekonomske vede
Družbeno-ekonomski cilj	11. Družbenopolitični sistemi, strukture in procesi

2. Raziskovalno področje po šifrantu FOS¹

Šifra	5.02
- Veda	5 Družbene vede
- Področje	5.02 Ekonomija in poslovne vede

3. Sofinancerji²

	Sofinancerji	
1.	Naziv	Urad RS za makroekonomske analize in razvoj
	Naslov	Gregorčičeva 27, 1000 Ljubljana

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

4. Povzetek projekta³

SLO

Cilj raziskovalnega projekta je bil analizirati učinkovitost vladnih protikriznih in drugih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije, točneje učinkovitost državnih pomoči, ki so bile dodeljene v letih 2008, 2009 in 2010 z namenom odpravljanja finančne krize in gospodarske recesije ter učinkovitost spremenjenega obsega drugih državnih pomoči, ki so bile dodeljene v okviru obstoječih shem državnih pomoči. V skupino protikriznih ukrepov smo uvrstili posebne pomoči za odpravljanje finančne krize in gospodarske recesij in pomoči, ki so se bistveno okrepile zaradi odpravljanja posledic recesije, vendar smo v analizi upoštevali tudi ostale oblike nekriznih pomoči, ki so bile dodeljene podjetjem v tem obdobju.

V empiričnem delu smo uporabili veliko število različnih kvantitativnih metod, ki so prehajale od standardnih opisnih statistik, preko neparametričnih metod paritve, do parametričnih metod dinamične panelne regresije, ki se uporablja za testiranje teorije rasti podjetja. Z različnimi verzijami metode paritve (matching) smo proučevali vpliv pomoči na čiste prihodke od prodaje, dodano vrednost, število zaposlenih, vrednost izvoza, izvozno intenzivnost, povprečne plače na zaposlenega, dodano vrednost na zaposlenega in kapitalsko intenzivnost proizvodnje. Tehnike paritve smo kombinirali z metodo razlik v razlikah (difference-in-differences), s čimer smo ocenjevali razliko v časovnih (letnih in kumulativnih) diferencah proučevanih indikatorjev poslovanja med prejemniki pomoči in podobnimi kontrolnimi podjetji, ki pomoči niso prejela. Prejemniki pomoči so zmanjšali zaposlenost bolj intenzivno kot neprejemniki, s tem povečali produktivnost na zaposlenega in skupaj z neposrednimi spodbudami pomoči uspeli povečati povprečne plače bolj kot neprejemniki.

Na koncu smo uporabili metode dinamične panelne regresije, s katerimi smo proučevali vpliv črpanja pomoči v krizi na gibanje vrednosti prodaje, zaposlenosti in bruto investicij. Na ravni letnih podatkov poslovanja podjetij smo identificirali negativen vpliv pomoči na rast zaposlenosti in prodaje, na ravni četrletnih anketnih podatkov na manjšem vzorcu podjetij pa pomoči za lajšanje gospodarske krize v prejemnikih niso pokazale statistično značilnega vpliva na gibanje prodaje in bruto investicij. Pokazalo se je, da stopnja internacionalizacije, tako izhodne kot vhodne vpliva pozitivno na odpornost podjetij v obdobju gospodarske krize.

ANG

This study analyzed the effects of government anti-crisis measures in Slovenia during 2008 recession. We investigated the set of different policy measures granted in 2008-2010 to firms with the purpose to mitigate the severity of economic crisis and look at how they affect various firm performance indicators.

We applied several different quantitative methods in the empirical part of the study. They range from standard descriptive statistics to non-parametric matching techniques and dynamic panel regressions used to test the growth theory of the firm. Anti-crisis measure recipients are on average larger, more productive and more export oriented firms

that retained or increased the advantages relative to their respective industry average during the crisis period. The only exceptions from this pattern are total revenues and value added per employee where recipients experienced deterioration of their advantages relative to 3-digit industry average.

Using different versions of matching, we analysed the effects of anti-crisis measures granted to firms on their subsequent revenues, value added, number of employees, export value and export intensity, average wage, value added per employee, and capital intensity. Matching techniques were combined with difference-in-differences method, which that provided the estimate of the difference in time differentials (year-on-year and cumulative) of different performance measures between the recipients and their corresponding control group of non-recipients. In sum, recipients of anti-crisis measures seem to shed more workforce than comparable control firms, increase labour productivity and with the help of targeted grants succeeded to increase average wage by more than control non-recipients.

In the last part, we applied dynamic panel regressions in order to study the impact of government subsidies on the growth of total revenues, employment and gross investment. Using annual data on the population of Slovenian firms, we identified negative effect of anti-crisis measures on employment and revenues. Using quarterly survey data on a subsample of Slovenian enterprises, however, we were unable to show any significant effect on revenue and gross investment growth. Firm size, export intensity, import value, capital intensity and innovation cooperation exhibit positive correlation with business activity. In most of the specifications employed, positive association with firm performance was also identified for outward foreign direct investment (FDI), number of export markets, number of import markets, and number of FDI host markets. It appears that the degree of outward and inward internationalization positively affects the resistance of firms to aggregate demand shocks during the crisis.

5.Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu⁴

Program dela, ki je bil predložen ob podpisu pogodbe je bil realiziran v celoti v skladu z dogovorjeno časovnico. V skladu s časovnico smo oddali vsa zahtevana vmesna poročila, ki so opisovala vsebinski napredek projekta.

6.Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem in zastavljenih raziskovalnih ciljev⁵

Ciljni raziskovalni projekt je v celoti realiziran.

7.Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine⁶

/

8.Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁷

Znanstveni dosežek			
--------------------	--	--	--

1.	COBISS ID	30662493	Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Učinki slovenske politike državnih pomoči na tržno alociranje proizvodnih dejavnikov	
		<i>ANG</i> The effect of state aid on market allocation of production factors	
	Opis	<i>SLO</i> Cilj prispevka je ugotoviti, v kolišni meri dodeljevanje državnih pomoči v Sloveniji vpliva na omejevanje konkurence na trgu. V empirični analizi uporabljamo interne podatke ministrstva za finance o vseh prejemnikih državnih pomoči v obdobju 1998-2008 in podatke iz bilanc stanja in izkazov uspeha gospodarskih družb v tem obdobju. Državne pomoči v povprečju pozitivno vplivajo na povečanje tržnega deleža podjetij prejemnikov, vendar je ta vpliv z vidika alokacijske učinkovitosti ekonomsko dokaj nevtralen. Rezultati analize namreč kažejo, da je prejemanje pomoči v predhodnih obdobjih povezano s povečanjem stopnje rasti produktivnosti. Pomemben kanal realokacije proizvodnih dejavnikov je tudi izstop podjetij, na katerega državne pomoči delujejo zaviralno. S tega vidika torej vnašajo na trg določeno mero distorzije in omejujejo konkurenco.	
		<i>ANG</i> Do state-aid instruments granted to Slovenian firms distort competition? The authors answer this question using Slovenian Ministry of Finance data on state-aid recipients between 1998 and 2008 and firm-level accounting data from the same period. Results show that state-aid recipients increase their market share and productivity growth in subsequent periods. Despite these findings, the overall effect on allocative efficiency appears to be neutral. The study also investigates the effect of state aid on firm exit rates and finds that government interventions delay the exit of firms receiving aid. In this manner, state-aid grants introduce market distortions and hinder competition.	
	Objavljeno v	Zavod Republike Slovenije za družbeno planiranje; IB revija; 2011; Letn. 45, št. 3; str. 5-25; Avtorji / Authors: Burger Anže, Murn Ana, Rojec Matija	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
2.	COBISS ID	9768988	Vir: vpis v poročilo
	Naslov	<i>SLO</i> Učinkovitost državnih pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v Sloveniji	
		<i>ANG</i> The effectiveness of state aid for rescuing and restructuring in Slovenia	
	Opis	<i>SLO</i> Državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij sodijo med teoretično najbolj sporne. Pomagajo namreč le starim industrijam, ki so zašle v težave. Opravičljive so le pri odpravljanju negativnih tržnih posledic izstopov podjetij s trga in pri reševanju večjega števila delavcev, ki ostanejo brez zaposlitve. Analiza učinkovitosti teh pomoči v Sloveniji, dodeljenih v obdobju 1998-2006, je pokazala, da 23,6 % prejemnikov pomoči ni preživelo. Pri podjetjih, ki so preživela, pa so pomoči neučinkovite pri spodbujanju prodaje, povečevanju produktivnosti in pri ustvarjanju novih delovnih mest.	
		<i>ANG</i> State aid for rescuing and restructuring belongs among the most theoretically contentious forms of assistance, as it represents aid to old industries that have experienced difficulties. The aid is only justified in terms of eliminating the negative	

		market consequences of companies' exiting the market and saving a large number of jobs. An analysis of the efficiency of state aid granted in 1998-2006 in Slovenia showed that 23.6% of aid recipients did not survive. Furthermore, in companies which did survive, aid proved ineffective in promoting sales, increasing productivity and creating new jobs.
	Objavljeno v	Naše gospodarstvo
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
3.	COBISS ID	27734365 Vir: vpis v poročilo
	Naslov	SLO Učinkovitost državnih pomoči za usposabljanje
		ANG The effectiveness of state aid for job training
	Opis	<p>SLO Državne pomoči za usposabljanje imajo zelo ugodne učinke ne le za prejemnike pomoči, temveč tudi za celotno družbo, po naravi pa so podobne pomočem za raziskave in razvoj. Podjetja so pogosto podinvestirana v znanju, zlasti v posebnem znanju, ki ga v izobraževalnem sistemu ni mogoče pridobiti. Na podlagi individualnih podjetniških podatkov za Slovenijo v obdobju 1998-2006 z metodo paritve analiziramo vpliv državnih pomoči za usposabljanje na rast plač in produktivnost v podjetjih prejemnikih. Ugotavljamo, da pomoči prispevajo k zvišanju povprečne plače v podjetjih prejemnikih, vendar pa imajo manjši vpliv na dvigovanje njihove produktivnosti. Vzroke za to lahko iščemo v neustreznosti oblikovanih programov pomoči, neustrezni izbiri prejemnikov pomoči in prenizki višini pomoči na prejemnika. Zdi se tudi, da podjetja premalo izkoriščajo novo znanje in spretnosti delavcev, ki so se usposabljali.</p> <p>ANG Training (state) aid has very favourable effects not only for aid recipients, but also for society as a whole; by its nature, it is very similar to R&D aid. Companies are frequently underinvested as far as knowledge is concerned, especially in specific knowledge which is not provided by the educational system.</p> <p>Based on individual company data for Slovenia in 1998-2006 and by using the matching method, we analyse the impact of training aid on wage and productivity growth in the recipient firms. We find that the aid contributed to the increase of average wages in the recipient firms, but it only has a low impact on their productivity growth. The reasons for the latter range from inadequately structured state aid programmes and a poor choice of recipients to an insufficient amount of aid per recipient. It also seems that recipient firms are not very successful in exploiting the new knowledge and skills of workers being trained.</p>
	Objavljeno v	Zavod Republike Slovenije za družbeno planiranje; IB revija; 2008; Letn. 42, št. 2; str. 4-16; Avtorji / Authors: Burger Anže, Murn Ana, Rojec Matija
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
4.	COBISS ID	v objavi Vir: vpis v poročilo
	Naslov	SLO Kako do večje učinkovitosti spodbud za R&R?
		ANG The quest for more efficient R&D Subsidies: Examining Dynamic Effects

Opis	SLO	Članek analizira dinamične učinke spodbud za R&R in njihov vpliv na investicije podjetij. Z metodami paritev ugotavljamo učinke in novo investicij v R&R, ki bi bil dosežen brez podpor. Rezultati razkrivajo heterogenost podjetij v investicijskem vedenju in potrjujejo komplementarnost privatnih in javnih sredstev in potrjujejo značilen vpliv spodbud na povečevanje privatnih investicij v R&R. Ta vpliv je manjši pri velikih podjetjih, narašča z rastjo prodaje in se zmanjšuje pri večkratnik prejemnikov spodbud.
	ANG	We study the dynamic effects of R&D subsidies on private R&D spending in Slovenia and examine the changes in corporate R&D spending behavior due to R&D subsidies by applying propensity score matching methodology. Taking the difference-in-differences approach, we evaluate how much the supported firm would have spent on R&D had it not received the subsidy. The results confirm the complementary effect of public subsidies to private R&D spending and prove R&D subsidies as an influential variable for private R&D spending increase. The results also point to three sources of subsidized firms' heterogeneity which have significant impact on the scope of R&D subsidies: (i) the larger the previous private R&D spending of firms, the smaller the increase in current R&D spending of subsidized firms; (ii) the larger the sales, the higher the increase in private R&D spending of subsidized firms; (iii) the effect of public R&D decreases with persistency of subsidizing. Firms that received public subsidies more than twice in the past, increased their R&D expenditures slower than nonsubsidized and less frequently subsidized firms.
Objavljeno v	Eastern European Economics, konec leta 2012, začetek 2013 / Avtors: Burger Anže, Jaklič Andreja in Rojec Matija	
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
5. COBISS ID	v procesu objave	Vir: vpis v poročilo
Naslov	SLO	Uspešnost investicijskih spodbud: primer spodbujanja tujih neposrednih investicij v Sloveniji
	ANG	Incentives: The case of Slovenian 'FDI Co-financing Grant Scheme'
Opis	SLO	Cilj članka je z analizo prejemnikov sredstev po javnih razpisih za spodbujanje tujih neposrednih investicij (TNI) v obdobju 2000-2010 oceniti uspešnost tega programa. Uspešnost ocenjujemo na dva načina. Najprej s pomočjo zaključnih računov analiziramo uspešnost podjetij s tujim kapitalom (PTK), ki so v omenjenem razdobju dobila nepovratna sredstva za spodbujanje TNI, potem pa na osnovi posebnega vprašalnika analiziramo še različne kvalitativne vidike delovanja teh podjetij.
	ANG	Paper analyses the effectiveness of the main instrument of Slovenian FDI policy 'FDI Co-financing Grant Scheme'. We look at the post grant performance of foreign subsidiaries that received grants in the period 2000-2009 by using a double track approach – calculation of performance premia of subsidised foreign subsidiaries, based on financial statements data, as suggested by Bernard and Jensen (1999), and questionnaire survey to tackle those qualitative aspects of subsidiaries' operations which are used in official evaluation of grant applications – and find that they on average show better performance than comparable local companies and better qualitative characteristics than non-subsidised foreign subsidiaries. The main objectives of the Scheme, i.e. creation of new capacities, jobs in export-oriented activities, has been realised. The 'quality' of this quantitative increase is more of a question; the data do not indicate any real breakthroughs in technological intensity, human resource development and productivity. Subsidised FDI projects technology- and skill-wise remain more or less on the level of average Slovenian firms.
Objavljeno v	SPREJETO V POST-COMMUNIST ECONOMIES, 24 (3):2012 / Avtorji:	

	BURGER, Anže, JAKLIČ, Andreja, ROJEC, M.
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek

9. Najpomembnejši družbeno-ekonomsko relevantni rezultati projektne skupine⁸

	Družbenoekonomsko relevantni dosežki	
1.	COBISS ID	
	Naslov	<i>SLO</i>
		<i>ANG</i>
	Opis	<i>SLO</i>
		<i>ANG</i>
	Šifra	
	Objavljeno v	
	Tipologija	

10. Drugi pomembni rezultati projektne skupine⁹

1. Diseminacija razultatov in razvitih metodologij v mednarodnih znanstvenih in strokovnih krogih:

- SERVICE INNOVATION POLICY BENCHMARKING- SLOVENIA predstavljena na srečanju Tink – tanka EPISIS projekta na Dunaju feb 2012, ter v Parizu na OECD mar 2012, dr M. Stare
- vabljen predavanje na medn. zn. konferenci Competitiveness Research v Budimpešti, 8.-9. mar 2012 s prispevkom »How efficient is promotion of competitiveness? (dr. A. Jaklič)
- prenos rezultatov in spoznanj v visokošolsko izobraževanje: v okviru podiplomskih programov 2. stopnje Mednarodni odnosi, Diplomacija in Evropske študije, ter dveh posodobljenih mednarodno primerljivih dodiplomskih programov 1. stopnje (Mednarodni odnosi in Evropske študije).
- Gospodarski in tehn. razvoj: rezultati raziskav s področja spodbujanja konkurenčnosti, internacionalizacije poslovanja, inovacijske aktivnosti, tehnološkega prestrukturiranja in so relevantni za povečevanje konkurenčne in izvozne sposobnosti ter produktivnosti.

2. Članstvo v Znanstvenoraziskovalnem svetu za družboslovje, Nacionalnem svetu za znanost in tehnologijo, Strokovnem svetu MZZ za razvojno sodelovanje, Strokovnem svetu Tehnološke agencije RS, Strateškem svetu zunanjega ministra, Strateškem svetu MZZ za gospodarsko diplomacijo, Strateškem svetu za internacionalizacijo GZS.

3. Svetovalna dejavnost v Sloveniji: za Javno Agencijo RS za podjetništvo in tuje investicije na področju vhodnih NTI, za MZZ zlasti na področju izobraževanja diplomatov in ekonomske diplomacije

4. Svetovalna dejavnost v tujini: za Vlado Črne Gore v pripravi Predpristopnega ekonomskega programa, za UNCTAD v pripravi Investment Policy Review of Macedonia, za vojvodinski Center za ekonomske strateške studije v pripravi Strategy for export improvement of AP Vojvodina 20112015.

5. Svetovalna dejavnost za Evropsko komisijo: članstvo v Expert Advisory Group on International Scientific Cooperation, Highlevel Expert Group on Innovation for Growth.

11. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine¹⁰

11.1. Pomen za razvoj znanosti¹¹

SLO

- Razvoj metodologije merjenja učinkov posameznih ukrepov, ki je uporabna ne le za vse oblike pomoči temveč tudi drugih vrst spodbud ali investicij. Dinamično merjenje učinkov z metodami paritev in drugimi uporabljenimi metodami tudi v znanstvenih krogih še ni široko uveljavljeno, še posebej pa je redko na področju vrednotenja ekonomskih politik. Kombiniranje tehnik in

metod v ocenjevanju učinka posameznega instrumenta zato pomeni izviren prispevek k metodologiji merjenja uspešnosti ekonomskih politik.

- Prispevki na področju raziskovanja učinkovitosti ad hoc gospodarskih interventnih ukrepov in ukrepov industrijske politike: Razumevanje in empirična preverba teorije rasti podjetja v kombinaciji s pregledom učinkov spodbud podjetjem je ključen za razvoj in preverjanje obstoječih teorij industrijske politike. Razumevanje koncepta in vloge posameznih determinant rasti podjetij in resistentnosti na krizo je ključno tudi na izvedbeni ravni za oblikovanje politik ter spremljanje rezultatov politik (nabor ukrepov in vrednotenje ukrepov) za interventne protikrizne ukrepe ali podobnih ukrepov industrijske politike. Analize kažejo, da je vloga posameznih determinant učinkovitosti spodbud med državami zelo različna, zato temeljite nacionalne študije prispevajo k razvoju teorije, izboljševanju metodologije in kritični interpretaciji ocen učinkov državnih spodbud podjetjem.

- Rezultati analize, ki vključuje celovit pregled ukrepov v kriznem obdobju od 2008 do 2010 v Sloveniji ter vrednotenje učinkov palete različnih ukrepov z različnimi metodami, podajajo komplementarno razlago procesov in prilagajanja podjetij na gospodarsko krizo.

- Projektna skupina je oblikovala nekatere originalne baze podatkov in znanj, ki so lahko podlaga za nadaljnje raziskave ter osnova tudi za delo naročnikov ter drugih raziskovalcev ter za učinkovitejše vodenje ekonomske politike države in poslovne politike podjetij.

- Identificiralo se je tudi povezanost med odpornostjo na gospodarsko krizo in absorpcijsko sposobnostjo prejetih sredstev pomoči na eni strani ter stopnjo internacionalizacije na drugi strani. Ta povezava bo v prihodnosti raziskana še bolj poglobljeno, saj ima ne le pomemben prispevek za razvoj znanosti, ampak tudi uporabne družbeno-ekonomske implikacije. Na podlagi ugotovitev takšnih raziskav namreč lahko oblikujemo bolj učinkovite in manj distorzivne ukrepe gospodarske politike.

ANG

Methodology: the research project developed a holistic methodology applicable to broad range of policy evaluation issues indifferent economic and social areas. Methodology is based on the application of numerous distinct, perplexing and mutually complementary quantitative methods that range from simple dynamic summary statistics to different versions of matching evaluation techniques (propensity score matching, coarsened exact matching, difference-in-differences...) and dynamic panel regression models (system GMM).

Theory: the research surveys a broad strand of empirical literature on the determinants of firm growth in general and firm growth during the crisis in particular. Theoretical knowledge on the behaviour of firms in stressful situations like financial and economic crisis is crucial for the ability to form effective and efficient policy measures.

Empirical results: the results of the study test a wide range of determinants of firm growth and focuses on the effectiveness of anticrisis state aid. It revealed a perverse effect of measures given to firms during 2008-2010 in which the recipients decreased employment by more than non-recipients and at the same time increased wages by more than those firms, although this is contrary to initial aims of the majority of measures provided. Results also indicate that the degree of internationalization (outward and inward) is crucial for improving the effectiveness of state aid absorption in recipients as well as for their general resistance to economic downturn.

Data: the research group gathered and linked together several world-class databases on the firm-level that combines multiple population-wide and survey-based firm characteristics. The combined database can be highly valuable for other research purposes as it includes firm financial statements, trade data, FDI data, innovation data, gross investment data, state aid data, and ICT use data.

11.2. Pomen za razvoj Slovenije¹²

SLO

Delo in rezultati projektne skupine so usklajeni s prioritetaми Strategije razvoja Slovenije, saj se osredotočajo na krepitev položaja Slovenije in njenih akterjev v pogojih članstva v EU in v procesih globalizacije. Tesno vpetost programa v procese družbeno-ekonomskega razvoja Slovenije dokazuje tudi velika angažiranost raziskovalcev v projektih Ciljnega raziskovalnega programa 'Konkurenčnost Slovenije', delu UMAR, študije in ekspertize, ki so jih raziskovalci naredili za Ministrstvo za zunanje zadeve, Ministrstvo za gospodarstvo, JAPT, Službo Vlade za razvoj in evropske zadeve, GZS, podjetja, sodelovanje raziskovalcev v različnih gospodarskih in državnih telesih (Strateški svet Ministrstva za zunanje zadeve, strokovna telesa Službe vlade za razvoj, Odbor za reforme Vlade RS, sodelovanje v pripravi Strategije razvoja Slovenije,

sodelovanje v pripravi Izhodišč za strateški razmislek o slovenskem razvoju, Pogovori o prihodnosti Slovenije itd.). Raziskovalci s predstavitvami raziskav o Sloveniji in možnosti za sodelovanje z in v Sloveniji promovirajo Slovenijo v tujini, v procesu izobraževanja pa skrbijo za prenašanje najnovjših svetovnih spoznanj v Slovenijo. Konkretnije pa se pomen dela raziskovalne skupine za razvoj Slovenije izraža naslednjem:

- Boljše poznavanje dejavnikov odpornosti podjetij na gospodarske krize in učinkovitosti državnih ukrepov za blaženje krize, ter konkretni predlogi za izboljšanje ukrepov.
- Rezultati analize, ki vključuje celovito analizo učinkov ukrepov za lajšanje gospodarske krize v obdobju od 2008 do 2010 v Sloveniji ter vrednotenje učinkov palete različnih ukrepov z različnimi metodami, podajajo komplementarno razlago procesov in prilagajanja podjetij na krizo.
- Identifikacija ovir, ki zmanjšujejo uspešnost izrabe sredstev iz naslova pomoči za odpravljanje finančne krize in gospodarske recesije je lahko neposredno uporabljena s strani naročnika ter ostalih oblikovalcev gospodarske politike.
- Projektna skupina je poleg rezultatov o učinkih oblikovala nekatere originalne baze podatkov in znanj, ki so lahko podlaga za nadaljnje raziskave ter osnova tudi za delo naročnikov ter drugih raziskovalcev ter za učinkovitejše vodenje ekonomske politike države in poslovne politike podjetij.
- Projektna skupina je razvila metodologijo merjenja učinkov posameznih ukrepov, ki je uporabna ne le za vse oblike pomoči temveč tudi drugih vrst spodbud ali investicij. Dinamično merjenje učinkov z metodami paritev in drugimi uporabljenimi metodami v Sloveniji še ni uveljavljeno, še posebej pa je redko na področju vrednotenja ekonomskih politik. Kombiniranje tehnik in metod v ocenjevanju učinka posameznega instrumenta zato pomeni izviren prispevek k metodologiji merjenja uspešnosti ekonomskih politik v Sloveniji, ki je lahko neposredno uporabljen za vrednotenje številnih drugih ukrepov.
- Člani raziskovalne skupine so vpeti v pedagoško delo na Fakulteti za družbene vede, kot tudi na drugih visokošolskih institucijah v Sloveniji in tujini, kar zagotavlja prenos rezultatov raziskovalnega dela skupine v izobraževalni proces.
- V procesu raziskovanja je projektna skupina identificirala več raziskovalnih vprašanj in analiz, ki so potrebne v nadaljnjem izvajanju politike državnih pomoči podjetjem.

ANG

Project has contributed to:

- better understanding of the determinants of firm growth in the period of economic downturns and firms' resistance on the crisis
- better understanding on the effects of anti-crisis state aid on different firm performance measures
- identification of major obstacles and imperfections in state measures that inhibit and distort the actual outcomes of government grants
- development of a holistic methodology applicable to broad range of policy evaluation issues indifferent economic and social areas in Slovenia and worldwide
- creation of quality meta database on the firm-level that combines multiple population-wide and survey-based firm characteristics. The combined database can be highly valuable for other research purposes
- identification of many research questions and future issues to be resolved in the future design and implementation of state aid programs
- the ability to directly inform and influence the policymaking institutions with which all of the research members continuously cooperate
- the ability to disseminate the findings to wider public through teaching process in which the majority of group members is involved at the University of Ljubljana.

12.Vpetost raziskovalnih rezultatov projektne skupine.

12.1.Vpetost raziskave v domače okolje

Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- v domačih znanstvenih krogih
- pri domačih uporabnikih

Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?¹³

- mednarodne raziskovalne skupine in raziskovalci na področji področja konkurenčnosti, s katerimi sodelujejo člani projektne skupine
- Ministrstvo za gospodarstvo in Ministrstvo za finance RS
-Research Media – Europe Research & Scientific Dissemination

12.2.Vpetost raziskave v tuje okolje

Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- v mednarodnih znanstvenih krogih
- pri mednarodnih uporabnikih

Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujini raziskovalnimi inštitucijami:¹⁴

The Contribution of Public and Private Services to European Growth and Welfare, and the Role of PublicPrivate Innovation Networks
INNO NETS EPISIS, TEKES
The Impact of Service Sector Innovation and Internationalisation on Growth and Productivity
Programme on Emergence of Southern Multinationals, Cost ACTION project
Columbia University, Emerging Multinationals.
ERM of the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions
Trendchart Country Report 2011 in ERAWATCH 2011

Kateri so rezultati tovrstnega sodelovanja:¹⁵

Načrtovane so tudi skupne prijave novih raziskovalnih projektov.
V okviru sodelovanja s tujimi raziskovalnimi institucijami ter tujini raziskovalci so načrtovane številne skupne publikacije z rezultati našega projekta ter izmenjava raziskovalnih izkušenj na dogodkih (tako rezultatov kakor metodologij za merjenje učinkov). Ker je bil raziskovalni projekt obsežen in časovno zelo omejen, večina raziskovalnega gradiva potrebuje še nadaljnjo obdelavo za diseminacijo znanstvenih dosežkov.
- Mednarodne raziskave, ki so podlaga ekonomski politiki v EU (Trendchart Country Report 2011 in ERAWATCH Analytical Country Report 2011)
- Načrtovane so tudi skupne prijave novih raziskovalnih projektov.

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja in obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki
- so z vsebino letnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta
- bomo sofinancerjem istočasno z zaključnim poročilom predložili tudi študijo ali elaborat, skladno z zahtevami sofinancerjev

Podpisi:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba
raziskovalne organizacije:*

in

vodja raziskovalnega projekta:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za
družbene vede

Anže Burger

ŽIG

Zaključno poročilo o rezultatih ciljnega raziskovalnega projekta - 2012

Kraj in datum:

Ljubljana	11.4.2012
-----------	-----------

Oznaka prijave: ARRS-CRP-ZP-2012/13

¹ Zaradi spremembe klasifikacije je potrebno v poročilu opredeliti raziskovalno področje po novi klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science). Prevaljalna tabela med raziskovalnimi področji po klasifikaciji ARRS ter po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science) s kategorijami WOS (Web of Science) kot podpodročji je dostopna na spletni strani agencije (<http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/preslik-vpp-fos-wos.asp>). [Nazaj](#)

² Podpisano izjavo sofinancerja/sofinancerjev, s katero potrjuje/jo, da delo na projektu potekalo skladno s programom, skupaj z vsebinsko obrazložitvijo o potencialnih učinkih rezultatov projekta obvezno priložite obrazcu kot priponko (v skeniranem PDF formatu) in jo v primeru, da poročilo ni polno digitalno podpisano, pošljite po pošti na Javno agencijo za raziskovalno dejavnost RS. [Nazaj](#)

³ Napišite povzetek raziskovalnega projekta (največ 3.000 znakov v slovenskem in angleškem jeziku) [Nazaj](#)

⁴ Napišite kratko vsebinsko poročilo, kjer boste predstavili raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja, rezultate in učinke raziskovalnega projekta in njihovo uporabo ter sodelovanje s tujimi partnerji. Največ 12.000 znakov vključno s presledki (približno dve strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

⁶ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta (obrazložitev). V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁷ Znanstveni in družbeno-ekonomski dosežki v programu in projektu so lahko enaki, saj se projektna vsebina praviloma nanaša na širšo problematiko raziskovalnega programa, zato pričakujemo, da bo večina izjemnih dosežkov raziskovalnih programov dokumentirana tudi med izjemnimi dosežki različnih raziskovalnih projektov.

Raziskovalni dosežek iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A'' ali A'. [Nazaj](#)

⁸ Znanstveni in družbeno-ekonomski dosežki v programu in projektu so lahko enaki, saj se projektna vsebina praviloma nanaša na širšo problematiko raziskovalnega programa, zato pričakujemo, da bo večina izjemnih dosežkov raziskovalnih programov dokumentirana tudi med izjemnimi dosežki različnih raziskovalnih projektov.

Družbeno-ekonomski rezultat iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A'' ali A'.

Družbenoekonomski dosežek je po svoji strukturi drugačen, kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek družbeno ekonomsko relevantnega dosežka praviloma ni povzetek bibliografske enote, ki ta dosežek dokumentira, ker je dosežek sklop več rezultatov raziskovanja, ki je lahko dokumentiran v različnih bibliografskih enotah. COBISS ID zato ni enoznačen izjemoma pa ga lahko tudi ni (npr. v preteklem letu vodja meni, da je izjemen dosežek to, da sta se dva mlajša sodelavca zaposlila v gospodarstvu na pomembnih raziskovalnih nalogah, ali ustanovila svoje podjetje, ki je rezultat prejšnjega dela ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁹ Navedite rezultate raziskovalnega projekta iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 7 in 8 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹⁰ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen projekt, ki je predmet poročanja [Nazaj](#)

¹¹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹² Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹³ Največ 500 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

¹⁴ Največ 500 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

¹⁵ Največ 1.000 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-CRP-ZP/2012 v1.00c

Zaključno poročilo o rezultatih ciljnega raziskovalnega projekta - 2012

38-D8-BB-F6-F6-F5-5B-3D-4C-86-CD-DF-FB-FB-CF-02-73-D8-D1-78

UČINEK VLADNIH PROTIKRIZNIH UKREPOV NA DELOVANJE PODJETIJ V POGOJIH GOSPODARSKE RECESIJE CRP V5-1005

Vodja projekta: doc. dr. Anže Burger

Raziskovalna skupina: izr. prof. dr. Maja Bučar, doc. dr. Anže Burger, izr. prof. dr. Andreja Jaklič, mag. Aljaž Kunčič, izr. prof. dr. Matija Rojec, zn. svet. dr. Metka Stare, asist. dr. Boštjan Udovič

Povzetek

Cilj raziskovalnega projekta je bil analizirati učinkovitost vladnih protikriznih in drugih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije, točneje učinkovitost državnih pomoči, ki so bile dodeljene v letih 2008, 2009 in 2010 z namenom odpravljanja finančne krize in gospodarske recesije ter učinkovitost spremenjenega obsega drugih državnih pomoči, ki so bile dodeljene v okviru obstoječih shem državnih pomoči. V skupino protikriznih ukrepov smo uvrstili posebne pomoči za odpravljanje finančne krize in gospodarske recesij in pomoči, ki so se bistveno okrepile zaradi odpravljanja posledic recesije, vendar smo v analizi upoštevali tudi ostale oblike nekriznih pomoči, ki so bile dodeljene podjetjem v tem obdobju.

V empiričnem delu smo uporabili veliko število različnih kvantitativnih metod, ki so prehajale od standardnih opisnih statistik, preko neparametričnih metod paritve, do parametričnih metod dinamične panelne regresije, ki se uporablja za testiranje teorije rasti podjetja. Prejemniki protikriznih ukrepov so v povprečju nadpovprečno velika, produktivna in izvozno usmerjena podjetja, ki so relativne prednosti pred povprečnimi konkurenti iz iste panoge uspela zadržati tudi v letih krize. Izjema sta le prodaja in dodana vrednost na zaposlenega, kjer je prišlo do zmanjšanja relativne prednosti prejemnikov pomoči glede na povprečje panoge.

Z različnimi verzijami metode paritve (matching) smo proučevali vpliv pomoči na čiste prihodke od prodaje, dodano vrednost, število zaposlenih, vrednost izvoza, izvozno intenzivnost, povprečne plače na zaposlenega, dodano vrednost na zaposlenega in kapitalsko intenzivnost proizvodnje. Tehnike paritve smo kombinirali z metodo razlik v razlikah (difference-in-differences), s čimer smo ocenjevali razliko v časovnih (letnih in kumulativnih) diferencah proučevanih indikatorjev poslovanja med prejemniki pomoči in podobnimi kontrolnimi podjetji, ki pomoči niso prejela. Metoda paritve je pokazala, da so učinki pomoči na celotne prihodke prejemnikov v prvem letu neznačilni, naslednje leto negativni, v drugem letu po črpanju pomoči pa postanejo pozitivni. Kumulativni učinki na prodajo so neznačilni, negativni pa so začetni verižni in končni kumulativni učinki na povprečni evro dodeljene pomoči. Prejemniki so dve leti po črpanju pomoči uspeli povečati izvoz bolj kot kontrolni neprejemniki in so hkrati značilno povečali izvozno intenzivnost glede

na neprejemnike. Učinki pomoči na dodano vrednost so neznačilni, razen kumulativno po dveh letih, kjer so prejemniki doživeli večje kumulativno zmanjšanje dodane vrednosti glede na obdobje pred krizo kot primerljiva kontrolna podjetja, ki pomoči niso prejela. Povprečni učinek na zaposlenost in učinek na zaposlenost na evro pomoči je v večini primerov značilno negativen. Od začetka krize do 2 let po črpanju pomoči so prejemniki za 3,6 zaposlenih zmanjšali število zaposlenih bolj kot v kontrolnih neprejemnikih. Največji in najprepričljivejši učinek pomoči se pokaže na povprečnih plačah prejemnikov, kjer v večini specifikacij identificiramo značilno večje letne in kumulativne priraste glede na neprejemnike. Kumulativni učinek znaša približno 100€ višje mesečne izdatke za plače zaposlenih 2 leti po prejemu pomoči glede na obdobje pred krizo. Učinek na produktivnost je manj nedvoumen in ga identificiramo le v propensity score matching metodah. Prvo leto krize je značilno negativen, potem pa preide v pozitivnega, tako da je kumulativni povprečni učinek in učinek na evro pomoči značilno pozitiven. Prejemniki so torej zmanjšali zaposlenost bolj intenzivno kot neprejemniki, s tem povečali produktivnost na zaposlenega in skupaj z neposrednimi spodbudami pomoči uspeli povečati povprečne plače bolj kot neprejemniki.

Na koncu smo uporabili metode dinamične panelne regresije, s katerimi smo proučevali vpliv črpanja pomoči v krizi na gibanje vrednosti prodaje, zaposlenosti in bruto investicij. Na ravni letnih podatkov poslovanja podjetij smo identificirali negativen vpliv pomoči na rast zaposlenosti in prodaje, na ravni četrletnih anketnih podatkov na manjšem vzorcu podjetij pa pomoči za lajšanje gospodarske krize v prejemnikih niso pokazale statistično značilnega vpliva na gibanje prodaje in bruto investicij. Velikost podjetja, izvozna intenzivnost, obseg uvoza, kapitalska intenzivnost in inovacijsko sodelovanje z zunanjimi akterji so v večini specifikacij pozitivno vplivale na rast poslovanja. V večini specifikacij so imele pozitiven vpliv na obravnavane kazalce tudi neposredne investicije v tujini, število izvoznih trgov, število uvoznih trgov in število investicijskih trgov. Pokazalo se je torej, da stopnja internacionalizacije, tako izhodne kot vhodne vpliva pozitivno na odpornost podjetij v obdobju gospodarske krize.

Summary

This study analyzed the effects of government anti-crisis measures in Slovenia during 2008 recession. We investigated the set of different policy measures granted in 2008-2010 to firms with the purpose to mitigate the severity of economic crisis and look at how they affect various firm performance indicators.

We applied several different quantitative methods in the empirical part of the study. They range from standard descriptive statistics to non-parametric matching techniques and dynamic panel regressions used to test the growth theory of the firm. Anti-crisis measure recipients are on average larger, more productive and more export oriented firms that retained or increased the advantages relative to their respective industry average during the

crisis period. The only exceptions from this pattern are total revenues and value added per employee where recipients experienced deterioration of their advantages relative to 3-digit industry average.

Using different versions of matching, we analysed the effects of anti-crisis measures granted to firms on their subsequent revenues, value added, number of employees, export value and export intensity, average wage, value added per employee, and capital intensity. Matching techniques were combined with difference-in-differences method, which that provided the estimate of the difference in time differentials (year-on-year and cumulative) of different performance measures between the recipients and their corresponding control group of non-recipients. Matching revealed that anti-crisis measures had no effect on total revenues in the first year, negative effect in the second and positive in the third year after the subsidy was awarded. Cumulative effects on total revenue turned out to be insignificant, whereas year-on-year and cumulative effects per euro of subsidy appear to be negative in the first couple of years after the grant was awarded. Two years after the subsidy, recipients increased export revenues by more than their control competitors and have simultaneously increased export intensity relative to similar non-recipients. Effects of anti-crisis measures on value added are found insignificant, with the sole exception of the cumulative effect after two years from the grant, where the recipients on average decreased value added cumulatively by more than non-recipient control firms. We found statistically significant negative year-on-year and cumulative effect of government measures on firm employment, as well as negative effect on employment growth per euro of subsidy. From the burst of the crisis to the second year later, the recipients decreased employment cumulatively by 3,6 persons more than control firms. The largest and most convincing effect appears to be on recipients' average wages per employee, where we identify significant year-on-year and cumulative effects relative to controls. Cumulative effect amounts to 100€ larger average wage after three years of crisis measures. The effect on labour productivity is less consistent and is found only with propensity score matching technique. In the first year, the treatment effect is negative, but turns to positive already in the following year, so that the cumulative average effect and per euro efficiency is significant and positive. In sum, recipients of anti-crisis measures seem to shed more workforce than comparable control firms, increase labour productivity and with the help of targeted grants succeeded to increase average wage by more than control non-recipients.

In the last part, we applied dynamic panel regressions in order to study the impact of government subsidies on the growth of total revenues, employment and gross investment. Using annual data on the population of Slovenian firms, we identified negative effect of anti-crisis measures on employment and revenues. Using quarterly survey data on a subsample of Slovenian enterprises, however, we were unable to show any significant effect on revenue and gross investment growth. Firm size, export intensity, import value, capital intensity and innovation cooperation exhibit positive correlation with business activity. In most of the specifications employed, positive association with firm performance was also identified for

outward foreign direct investment (FDI), number of export markets, number of import markets, and number of FDI host markets. It appears that the degree of outward and inward internationalization positively affects the resistance of firms to aggregate demand shocks during the crisis.

Kazalo

1. Uvod	6
2. Analiza obstoječe literature in hipoteze.....	7
2.1 Vladni proti krizni ukrepi ter splošne državne pomoči in subvencije.....	9
2.2 Velikost	10
2.3 Starost	11
2.4 Tržna usmerjenost oziroma izvozna intenzivnost podjetja.....	11
2.5 Tip podjetja glede na lastništvo in izhodne tuje neposredne investicije	14
2.6 Raziskovalno-razvojna (R&R) in inovacijska dejavnost podjetja	17
2.7 Način financiranja podjetja oziroma vpliv finančnih omejitev	19
2.8 Produktivnost	20
2.9 Človeški kapital.....	21
2.10 Dinamika rasti pred krizo.....	21
2.11 Panoga dejavnosti, v kateri podjetje deluje	21
2.12 Makroekonomski dejavniki	23
2.13 Domače analize	24
3. Metodologija	25
3.1 Opisne statistike	25
3.2 Ocena kavzalnih učinkov pomoči	26
3.3 Regresijske in panelne metode	27
3.4 Propensity score matching.....	33
3.5 Dinamične panelne regresije.....	35
4. Podatki.....	37
5. Rezultati.....	37
5.1 Opisna statistika	38
5.2 Rezultati učinkov pomoči na podlagi metode paritve.....	47
5.3 Rezultati dinamičnih panelnih regresij.....	57
6. Zaključki	69
7. Literatura	73
8. Priloge.....	81

1. Uvod

Finančna in gospodarska kriza, ki je izbruhnila v drugi polovici leta 2008 je Slovenijo prizadela bolj kot ostale evropske ali primerljive države. Ko so medbančna posojila septembra 2008 usahnila, so države začele v bančni sektor vlagati obsežne zneske državnih pomoči, da bi preprečile finančni zlom. V Evropski uniji so države članice uvedle krovna jamstva, ki so jim sledili ukrepi dokapitalizacije in omejitev tveganja za finančne institucije. Za preprečitve zloma gospodarstva pa so države članice pričele zagotavljati tudi dodatne spodbude, da bi ohranile ali ponovno spodbudile potrošnjo in naložbe. Politika Evropske komisije na področju državnih pomoči je odločilno prispevala k usklajenemu izvajanju procesa reševanja finančne krize in gospodarske recesije tudi z uvedbo novih pravil državnih pomoči ali spremembo obstoječih, s katerimi je omogočila državam, da so lahko pomagale reševati probleme, ki so bili sicer globalni, čeprav se je intenzivnost krize in recesije po državah razlikovala.

Države, članice Evropske unije so od 1. 10. 2008 do 1. 10. 2011 odobrile finančnemu sektorju 4506,5 milijard evrov pomoči (36,7 % BDP Evropske unije). Največ pomoči je bilo odobrenih v začetku finančne krize v letu 2008 (27,7 % BDP EU), kasneje pa se je obseg državnega interveniranja postopno zniževal. Ker so bile te pomoči dodeljene pretežno z instrumentom jamstev, se med državne pomoči uvršča le okoli desetina transferirane vrednosti. Pri drugih pomočeh je zaznati le manjši porast, v letu 2008 so se državne pomoči v povprečju držav članic Evropske unije dvignile z 0,5 % na 0,6 % BDP, v naslednjih dveh letih (2009 in 2010) pa je ostal nespremenjen.

Slovenija je v času finančne krize pripravila štiri ukrepe za blažitev posledic krize. Ukrepi so bili priglašeni Evropski komisiji, ki jih je tudi potrdila. Poroštveno shemo za kreditne institucije v Sloveniji in likvidnostno shemo je Slovenija večkrat podaljšala, saj je bilo njihovo trajanje omejeno na šest mesecev, do konca leta 2010 pa sta se izvajali še shemi: ukrep omejene vrednosti za dokončanje razvojno investicijskih projektov ter jamstvena shema. Obseg teh ukrepov je bil v Sloveniji v primerjavi z drugimi državami članicami majhen, zato Slovenija ni rešila problemov finančnega sektorja, ki se kažejo še danes s potrebami po dokapitalizaciji in zmanjšanim financiranjem gospodarstva. Poleg navedenih štirih ukrepov je Slovenija probleme gospodarske recesije reševala še s povečanjem obsega državnih pomoči pod obstoječimi shemami pomoči in povečanjem obsega pomoči pod kriterijem »de minimis« (pomoči majhnega obsega). Obseg pomoči se je v letu 2009 precej povečal in tudi njegovo zmanjšanje v letu 2010, zaradi postopnega umika ukrepov za blažitev posledic gospodarske recesije, je še vedno obdržalo Slovenijo med tremi državami Evropske unije z najvišjim obsegom državnih pomoči, ki niso usmerjene v blažitev finančne krize ali železniški promet. Torej, pomoči, ki so bile namenjene finančnemu sektorju, so bile v Sloveniji znatno manjše kot v povprečju držav članic Evropske unije, druge pomoči pa bistveno večje.

Z zaostrovanjem ekonomske recesije in njenim časovnim podaljševanjem v ospredje vse bolj prihaja vprašanje, katera podjetja se recesiji bolje upirajo in katera slabše. Točneje, kateri so tisti dejavniki, ki imajo za posledico, da so nekatera podjetja bolj odporna na recesijo kot druga. V tem kontekstu je osnovni cilj raziskovalnega projekta analizirati učinkovitost vladnih protikriznih in drugih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije, točneje učinkovitost državnih pomoči, ki so bile dodeljene v letih 2008, 2009 in 2010 z namenom odpravljanja finančne krize in gospodarske recesije ter učinkovitost spremenjenega obsega drugih državnih pomoči, ki so bile dodeljene v okviru obstoječih shem državnih pomoči. V skupino protikriznih ukrepov smo uvrstili posebne pomoči za odpravljanje finančne krize in gospodarske recesij (posebna shema, imenovana odpravljanje resne motnje v gospodarstvu) in pomoči, ki so se bistveno okrepile zaradi odpravljanja posledic recesije (pomoči za raziskave in razvoj, zaposlovanje, majhna in srednje velika podjetja in usposabljanje). Analizo učinkov vladnih protikriznih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije postavljamo v širši okvir dejavnikov, ki opredeljujejo odpornost podjetij na gospodarsko recesijo. Sprašujemo se, kateri so tisti dejavniki oziroma značilnosti podjetij, ki določajo, da se podjetja bolj ali manj uspešno postavljajo po robu recesiji, in kakšna je vloga ter pomen vladnih protikriznih ukrepov v tem. Odgovor(i) na ta vprašanja lahko prispevajo ne le h kvalitetnejšemu načrtovanju ukrepov vlade za premagovanje ekonomske recesije, temveč tudi h kvalitetnejšemu načrtovanju razvoja in upravljanja podjetij.

Študija je v nadaljevanju sestavljena iz petih delov. V naslednjem poglavju analiziramo obstoječo teoretično in empirično literaturo na temo dejavnikov rasti podjetja in vpliva državnih pomoči podjetjem na njihovo poslovanje v krizi. V tem poglavju pripravimo tudi delovne hipoteze in nabor kontrolnih spremenljivki, ki jih bomo vključili v empirično analizo. V tretjem poglavju predstavimo metodologijo raziskovanja, v naslednjem poglavju pa opišemo podatke, uporabljene v empirični analizi. Rezultati slednje so predstavljeni v petem poglavju, v zadnjem delu pa povzamemo zaključke raziskave in podamo nekaj izhodišč za nadaljno diskusijo.

2. Analiza obstoječe literature in hipoteze

V tem poglavju predstavljamo pregled literature dejavnikov rasti podjetja v navezavi z analizo učinkovitosti državnih ukrepov v obdobju gospodarske krize. Za analizo dejavnikov odpornosti podjetij na gospodarsko recesijo je ključna literatura o determinantah rasti podjetja in njena aplikacija na specifične razmere v pogojih gospodarske recesije. Pri tem se ne ukvarjamo z različnimi teoretičnimi pristopi k rasti podjetij,¹ temveč nas zanimajo empirične raziskave o glavnih determinantah rasti podjetij. Zhou in de Wit (2009) klasificirata

¹ (Coad (2009) navaja štiri osnovne teorije rasti podjetja: neoklasična teorija v smislu rasti podjetja k 'optimalni velikosti', 'teorija rasti firme' Edith Penrose, managerski pristop, evolucijska ekonomika in njeno načelo 'growth of the fitter' ter pristop populacijske ekologije.

determinante rasti podjetja na individualne determinante (osebne grožnje, motivacija rasti, individualne kompetence, osebno ozadje), organizacijske determinante (atributi firme, kot sta velikost in starost, strategije firme, specifični resursi firme, organizacijska struktura, dinamična sposobnost), determinante okolja in ovire rasti). V nadaljevanju se osredotočamo na tiste determinante, ki jih bomo uporabili v našem modelu, torej na tiste, ki jih lahko empirično preverimo z našimi podatki. Coad (2009) podaja obsežen pregled empiričnih analiz determinant rasti podjetij, kot izhajajo iz ekonomske, management in sociološke literature. Čeprav pravi, da imajo te analize le omejen uspeh – v smislu trditve Marsilija (2001: 18), da empirične študije sicer nakazujejo obstoj sistematičnih dejavnikov na nivoju podjetja in industrije, ki vplivajo na proces rasti podjetja, na le-to v največji meri vplivajo popolnoma stohastični šoki -, na osnovi analiz obstoječih empiričnih študij analiz identificira naslednje najpomembnejše determinante rasti firm: velikost in starost podjetja, njegova inovacijska aktivnost, finančni pogoji oziroma trdnost, lastniška struktura, relativna produktivnost, človeški kapital ter industrijsko specifični ter makroekonomski dejavniki.

V raziskavi torej izhajamo iz obstoječih analiz determinant rasti podjetij in njihovega vpliva na specifično obnašanje podjetij v gospodarski recesiji. Naša osnovna hipoteza je, da je odpornost podjetij na gospodarsko recesijo pomembno odvisna od ključnih determinant rasti podjetja in od panoge dejavnosti. V modeliranju dejavnikov odpornosti podjetij na gospodarsko recesijo bomo upoštevali tako vse tiste determinante, ki so jih kot pomembne identificirale dosedanje analize, poleg tega pa še državne pomoči oziroma vladne protikrizne ukrepe. Konkretno to pomeni, da bomo analizirali, v kolikšni meri so na gibanje prodaje (skupaj ter posebej na domačem in tujem trgu) in zaposlenosti slovenskih podjetij v razdobju od predzadnjega kvartala leta 2008, ko so se očitno pokazali znaki upočasnjevanja gospodarske rasti, vplivali naslednji dejavniki:

- vladnih protikrizni ukrepi in druge oblike državnih pomoči,
- velikost podjetja,
- starost podjetja,
- izvozno-uvozna intenzivnost podjetja in geografska struktura izvozno-uvoznih tokov,
- tip podjetja glede na to ali gre za podjetja v tuji lasti, domača internacionalizirana - podjetja s podružnicami v tujini, ostala domača podjetja,
- raziskovalno-razvojna in inovacijska dejavnost podjetja,
- struktura financiranja podjetja oziroma vpliv finančnih omejitev,
- produktivnost,
- človeški kapital,
- dinamika rasti v predkriznem obdobju,
- panoga dejavnosti, v kateri podjetje deluje.

V nadaljevanju podajamo natančnejši pregled literature o naštetih dejavnikih kot determinantah rasti podjetij ter o njihovem pomenu za obnašanje podjetij v pogojih gospodarske recesije.

2.1 Vladni proti krizni ukrepi ter splošne državne pomoči in subvencije

Tu nas zanima, kolikšni so učinki vladnih protikriznih ukrepov in državnih pomoči nasploh kot instrumenta industrijske politike na konkurenčnost in druge razvojne cilje podjetij, s tem pa tudi na odpornosti podjetij na ekonomsko recesijo. Tradicionalna ekonomska misel ima precej rezerviran odnos do državnih pomoči. Kljub temu pa smo predvsem v zadnjem desetletju priča nizu študij, ki dokazujejo, da so državne intervencije s subvencijami oziroma državnimi pomočmi lahko učinkovit instrument ekonomske politike (Nitsche in Heidhues, 2006). Seveda pa državne pomoči glede na razvojne cilje, ki jih podpirajo niso enako učinkovite. Empirične ugotovitve kažejo, da so med posameznimi cilji državnih pomoči najučinkovitejše pomoči za raziskovanje in razvoj, usposabljanje, majhna in srednje velika podjetja in regionalne pomoči. Pomoči za raziskave in razvoj imajo pozitivne učinke prelivanja (»spillover«), ki se odražajo v inovacijah in tehnološkem razvoju pri prejemniku pomoči in širši družbi (Roller in Friederiszck, 2001; Collie, 2005). Tudi pomoči za usposabljanje imajo pozitivne učinke prelivanja in so tesno povezane z izobraževalnimi sistemi. Ker so podjetja velikokrat podinvestirana v znanju, državne pomoči v usposabljanje pomagajo ustvariti izobrazbeno raven, ki je družbeno zaželena. Pri drugih pomočeh učinki prelivanja niso bili ugotovljeni, kar še ne pomeni, da pomoči niso učinkovite. Majhna in srednje velika podjetja predstavljajo jedro dinamičnega podjetništva, zato so pomoči praviloma učinkovite, še posebno, ker na eni strani lahko zapolnjujejo vrzeli tržnih struktur in z novimi vstopi in rastjo podjetij zmanjšujejo tržne moči velikih podjetij, na drugi pa odpravljajo tržne nepravilnosti na denarnem trgu. Strukturna nezaposlenost je povezana z rigidnostjo trga, zato državne pomoči za zaposlovanje pomagajo kreirati nove zaposlitve, učinki pa so še posebej ugodni v manj razvitih regijah z visoko stopnjo brezposelnosti. V ekonomski literaturi pa so študije zelo kritične do koristi, ki jih prinašajo pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v težavah. Selekcija uspešnih podjetij je ena izmed temeljnih nalog učinkovite konkurence, zato pomoči za reševanje in prestrukturiranje na splošno negativno vplivajo na konkurenco. Argumenti za te pomoči temeljijo le na eksternalijah delavcev, potrošnikov in drugih prizadetih, ki jih pri zapiranju lastniki ne upoštevajo, ter na stopnji konkurence na trgu, saj stečaj večjega podjetja lahko poveča tržno moč drugim podjetjem. Več kot 40% primerov prestrukturiranja s pomočjo sredstev državnih pomoči se običajno konča s stečaji (Nitsche in Heidhues, 2006).

Kaj pa učinkovitost dodeljevanje državnih pomoči v Sloveniji? Rezultati so precej v skladu z gornjimi ugotovitvami. Pomoči za raziskave in razvoj imajo pozitiven, a kratkoročen učinek na obseg sredstev za R&R. Podjetja, ki so v tekočem obdobju prejela takšna sredstva so statistično značilno povečala obseg izdatkov za R&D glede na podjetja, ki pomoči niso prejeli. Vendar pa sukcesivno večkratno prejemanje pomoči negativno vpliva na povečevanje

izdatkov za R&R v prejemnikih pomoči. Pomoči malim in srednjim podjetjem so ena izmed najbolj učinkovitih oblik državnih pomoči v Sloveniji, saj rezultirajo v povečanju zaposlenosti, prodaje in produktivnost v podjetjih prejemnikih pomoči. Pomoči za spodbujanje zaposlovanja so prav tako uspešne pri povečevanju zaposlenosti. Po drugi strani pa se državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje kažejo kot neučinkovite pri spodbujanju prodaje, ustvarjanju novih delovnih mest in spodbujanju povečevanja produktivnosti v podjetjih prejemnikih pomoči. Analiza učinkovitosti teh pomoči v Sloveniji, dodeljenih v obdobju 1998–2006, je pokazala, da 23,6 % prejemnikov pomoči ni preživelo. Pri podjetjih, ki so preživela, pa so pomoči neučinkovite pri spodbujanju prodaje, povečevanju produktivnosti in pri ustvarjanju novih delovnih mest (Podrobneje glej Murn et al., 2008). Specifične analize učinkovitosti vladnih protikriznih ukrepov v Sloveniji zaenkrat še ni.

HIPOTEZA:

- 1/ Vladni protikrizni ukrepi so le začasno povečali odpornost podjetij na gospodarsko recesijo in omilili padanje števila zaposlenih*
- 2/ Državne pomoči za raziskovanje in razvoj, zaposlovanje in usposabljanje, majhna in srednje velika podjetja so lahko uspešen instrument spodbujanja razvoja podjetij in s tem njihove odpornosti na gospodarsko recesijo. Obratno velja za državne pomoči za reševanje in prestrukturiranje.*

2.2 Velikost

Velikost podjetja je tista osnovna spremenljivka, s katero se začnejo več ali manj vse empirične analize determinant rasti podjetij. Osnovna teoretična paradigma o odnosu med velikostjo in rastjo podjetja je tako imenovani Gibratov zakon, ki, poenostavljeno rečeno, pravi, da je stopnja rasti podjetja neodvisna od njegove začetne velikosti in da med podjetji ni razlik glede verjetnosti doseganja dane stopnje rasti v določenem časovnem intervalu znotraj iste industrije (Coad, 2009). Rezultati empiričnih analiz gredo v prid in proti temu zakonu,² pa vendar se zdi, da gredo empirične analize pretežno v smeri ugotovitve o negativnem učinku velikosti na rast podjetja, oziroma da manjša podjetja rastejo hitreje od večjih (Zhou in de Wit, 2009; Yasuda, 2005; Almus in Nerlinger, 2002; Bottazzi in Secchi, 2003; Calvo, 2006; Dunne in Hughes, 1994; Goddard, Wilson in Blandon, 2002; McPherson, 1996). Manjša podjetja rastejo hitreje že zato, ker morajo doseči velikost minimalne učinkovitosti (Audretsch et al., 2004). Avtorji, ki so analizirali rast firm v različnih velikostnih skupinah podjetij, pa pravijo, da Gibratov zakon velja le za podjetja nad določenim pragom velikosti, na primer za relativno velika podjetja z več kot 400 zaposlenimi (Bigsten in Gebreeyesus, 2007). Sklenemo lahko torej, da obstaja negativna povezava med velikostjo podjetja in rastjo podjetja, še posebej za majhna in srednje velika podjetja.

² Geroski (2000: 169) celo pravi, da je povezava med rastjo in velikostjo slučajna.

Analize, ki se ukvarjajo z morebitnim specifičnim obnašanjem manjših in večjih podjetij v različnih fazah gospodarskega cikla so redke. Najvplivnejše delo na to temo je prispevek Gertlerja in Gilchrista (1994), ki pravita, da so majhna podjetja, ki imajo po njunem mnenju večje težave s krediti, bolj občutljiva na ciklične pogoje in monetarne šoke. Podobno Hardwick in Adams (2002) ugotavljata, da manjša podjetja v obdobjih prosperitete rastejo relativno hitreje, medtem ko večja podjetja rastejo hitreje v razdobju recesije in okrevanja. Tudi Bugamelli et al. (2009), ki analizirajo vpliv zadnje gospodarske krize na italijanski proizvodni sistem, ugotavljajo, da je kriza bolj prizadela manjša kot večja podjetja. Obratno pa Moscarini in Postel-Vinay (2009) z analizo podjetij v ZDA, Veliki Britaniji, Kanadi, Danski in Braziliji ugotavljata, da so velika podjetja bolj občutljiva od majhnih na pogoje poslovnih ciklov. Večja podjetja v recesiji ukinjajo proporcionalno več delovnih mest, pozno v razdobju gospodarske ekspanzije pa ustvarjajo proporcionalno več novih delovnih mest.

HIPOTEZA:

- 1/ Obstaja negativna povezava med velikostjo podjetja in rastjo podjetja, še posebej za majhna in srednje velika podjetja.*
- 2/ Manjša podjetja so bolj občutljiva na pogoje gospodarskega cikla, gospodarska recesija jih prizadene bolj kot večja podjetja.*

2.3 Starost

Poleg velikosti je starost podjetja tista Druga osnovna spremenljivka, ki jo upoštevajo več ali manj vse empirične analize determinante rasti podjetij. Velikost in starost sta tudi tesno povezani in dejansko kažeta na isti pojav, namreč da podjetja v svojem življenju rastejo in postajajo večja. Pa vendar se zdi, da je tu je empirično dokazana negativna zveza med starostjo in rastjo precej bolj robustna kot pri velikosti (Fizaine, 1968; Dunne et al., 1989; Evans, 1987; Geroski in Gugler, 2004, Glancey, 1998 itd), čeprav so tudi analize, ki negativne zveze med starostjo in rastjo ne potrjujejo (Das, 1995; Barron et al., 1994).

HIPOTEZA:

Obstaja negativna povezava med starostjo in rastjo podjetja.

2.4 Tržna usmerjenost oziroma izvozna intenzivnost podjetja

Tu nas zanima, kako na odpornost podjetij na gospodarsko recesijo vpliva njihova tržna usmerjenost, oziroma njihova večja ali manjša izvozna intenzivnost. Ali se v krizi izvozna usmerjena podjetja obnesejo bolje od tistih, ki so usmerjena pretežno na domači trg. V ozadju sta predvsem dva vidika; prvi je povezanost med uspešnostjo in izvozna usmerjenostjo podjetja, drugi pa narava krize v smislu njene geografske strukture in razširjenosti. Načelno velja, da izvažajo predvsem boljša podjetja, zato pričakujemo da se

bodo v pogojih recesije izvozna podjetja bolje znašla. Empirične študije o povezanosti izvoza in uspešnosti podjetij nedvoumno potrjujejo, da so izvozna podjetja bolj produktivna in nasploh uspešnejša od podjetij, ki prodajajo samo na domačem trgu. Uspešnejša podjetja torej kažejo večjo težnjo k izvažanju. Tako Bernard in Jensen (1997a, 1997b, 1999a, 1999b) za ameriška podjetja, ugotavljata, da izvažati začnejo zlasti boljše podjetja. Prednosti izvoznikov pred neizvozniki v uspešnosti so precejšnje, saj proizvajajo več, so bolj produktivni od neizvoznikov in plačujejo višje plače vsem vrstam delavcev. Ameriški izvozniki izkazujejo tudi višje stopnje preživetja in hitrejšo rast zaposlenosti kot neizvozniki (Bernard et al., 2005). Podobne so ugotovitve drugih avtorjev za podjetja iz drugih držav, Bernarda in Wagnerja (1997) za Nemčijo, Aw et al. (1997, 1998) za Tajvan in Južno Korejo, Clerides et al. (1996) za Kolumbijo, Mehiko in Maroko, Hahn (2004) za Južno Korejo, Van Biesebroeck (2003) za devet afriških držav, Hallward-Driemeier et al. (2002) za pet vzhodnoazijskih držav, Criscuolo et al. (2005) za Veliko Britanijo, Heada in Riesa (2003) za Japonsko. Tudi za slovenska podjetja Burger et al. (2006) pokažejo, da se izvažanja lotevajo nadpovprečno uspešna podjetja, po začetku izvažanja pa se njihova rast in uspešnost glede na neizvoznike še poveča. Literatura torej kaže, da so izvozniki bolj produktivni, večji, bolj kapitalno in tehnološko intenzivni, bolj inovativni, hitreje povečujejo zaposlenost, prodajo in produktivnost, imajo višjo stopnjo preživetja, plačujejo višje plače in več investirajo v opredmetena osnovna sredstva itd.

Če obstaja splošno strinjanje okrog samoizbire boljših podjetij za izvažanje pa to ne velja za vprašanje, ali samo dejstvo, da podjetje izvažata, prispeva k njegovi hitrejši rasti in večji uspešnosti (proces učenja z izvažanjem) ter s tem na njegovo večjo odpornost na gospodarsko recesijo. Bernard in Jensen (1999a, 1999b) za ameriška podjetja, Clerides et al. (1996) za podjetja v Maroku, Mehiki in Kolumbiji, Bernard in Wagner (1997) za nemška podjetja ter Aw et al. (1998) za korejska podjetja so precej skeptični glede učinkov učenja z izvažanjem. Nasprotno pa Hahn (2004) za korejska podjetja, Aw et al. (1998) za tajvanska podjetja in Van Biesebroeck (2003) za podjetja iz devetih afriških držav ugotavljajo pozitiven povraten vpliv izvažanja na učinkovitost podjetij. Hallward-Driemeier et al. (2002) trdijo, da je sama odločitev podjetij za to, da bodo izvažala, tista, ki privede do takih odločitev v podjetju, ki povečajo produktivnost. Gre za to, da podjetja, ki eksplicitno targetirajo izvozne trge, konsistentno sprejemajo drugačne odločitve glede investiranja, izobraževanja, tehnologije in izbire inputov, in tako povečujejo produktivnost. Za Slovenijo Kostevc (2005) ugotavlja, da je rast skupne factorske produktivnosti novih izvoznikov značilno večja od neizvoznikov samo v prvem letu izvažanja, v kasnejših letih pa izgine, analiza Burgerja et al. (2006) pa učinka učenja z izvažanjem (izvoz povečuje uspešnost) niti ne potrjuje niti ne ovrže.

Ob dejstvu, da je izvozni status podjetja povezan z njegovo uspešnostjo in s tem odpornostjo na gospodarsko recesijo, pa je pri vplivu izvozne intenzivnosti na uspešnost in odpornost podjetja na gospodarsko recesijo treba upoštevati še različne dimenzije in značilnosti

recesije. Če je recesija lokalna, imajo podjetja, ki delujejo in izvažajo globalno seveda prednost pred podjetji, ki so usmerjena na domači in/ali trg sosednjih držav. Če je recesija globalna, kot to velja za sedanjo, večja izvozna usmerjenost ni nujno neka prednost. Spet seveda je veliko odvisno od geografske strukture izvoza podjetja in različne globine recesije v različnih delih sveta. Tako Di Mauro et al. (2010) ugotavljajo, da geografska orientacija izvoza Evro področja, ki je v veliki meri usmerjen v druge države EU, ne prispeva k hitrejšemu okrevanju izvoznega sektorja teh držav, saj sedaj najhitreje okrevajo porajajoči se trgi, medtem ko je okrevanje v razvitih državah bistveno počasnejše.

Tu je pomemben tudi časovni vidik. Za sedanjo krizo je značilno, da je v prvi fazi svetovna trgovina padla bistveno bolj kot BDP (glej na primer Eaton et al., 2011), kar pomeni, da so bili izvozniki nadpovprečno prizadeti (Bugamelli et al. 2009). Dejstvo je tudi, da se recesija v nekaterih delih sveta začne prej kot drugje in da se tam običajno tudi prej konča. Sedanja gospodarska recesija je Slovenijo zadela z zamudo, podobno velja tudi za okrevanje. Tako lahko sklepamo, da so bila v Sloveniji najprej nadpovprečno prizadeta izvozna usmerjena podjetja, ki pa so se zaradi hitrejšega okrevanja svetovnega od slovenskega gospodarstva začela tudi hitreje pobirati.

Poleg gornjih vidikov literatura, ki se ukvarja specifično z vplivom gospodarske recesije na izvozna usmerjena podjetja, poudarja še sektorski vidik in finančne omejitve oziroma zadolženost. Tako Eaton et al. (2011) analizirajo dejstvo, da smo bili v zadnji krizi priča velikemu in hitremu padcu svetovne trgovine glede na BDP in ugotavljajo, da je bila tu še posebej prizadeta proizvodnja trajnih dobrin. Bricogne et al. (2009) ugotavljajo, da je kriza najbolj prizadela francoske izvoznike v sektorjih, ki so najbolj odvisni od zunanjega financiranja. Amiti in Weinstein (2009) na primeru Japonske analizirata, v kolikšni meri lahko dejstvo, da je v krizi izvoz upadel precej bolj kot BDP, pripišemo presušitvi trgovinskega financiranja. Ugotovila sta, da je bilo zmanjšanje trgovinskega financiranja odgovorno za okrog eno tretjino padca japonskega izvoza v finančni krizi devetdesetih let prejšnjega stoletja. Chor in Manova (2010) analizirata vpliv neugodnih kreditnih pogojev na zmanjšanje mednarodne trgovine v obdobju globalne finančne krize. Ugotavljata, da so države z višjimi medbančnimi obrestnimi merami in torej z ostrejšimi kreditnimi pogoji na vrhuncu krize manj izvažale v ZDA. Ti učinki so bili še posebej poudarjeni v sektorjih, ki zahtevajo obsežno zunanje financiranje, imajo malo sredstev za poročta, ali imajo omejen dostop do trgovinskih kreditov. Izvoz finančno odvisnih industrij je bil torej bolj občutljiv na stroške zunanjega kapitala kot izvoz manj odvisnih industrij, ta občutljivost pa se je tokom finančne krize povečevala.

HIPOTEZA:

- 1/ Izvozna podjetja so bolj produktivna in nasploh uspešnejša od podjetij, ki prodajajo samo na domačem trgu, zato pričakujemo da se bodo v pogojih recesije izvozna podjetja bolje znašla.*
- 2/ Dejstvo, da podjetje izvažata, prispeva k njegovi hitrejši rasti in večji uspešnosti (proces učenja z izvažanjem) s tem tudi pozitivno deluje na njegovo odpornost na recesijo.*
- 3/ Vpliv izvozne usmerjenosti podjetja na njegovo odpornost na gospodarsko recesijo je še posebej odvisen od: (i) geografskih značilnosti recesije, (ii) časovne dinamike recesije povezane z geografskega in sektorskega vidika, (iii) sektorja dejavnosti, (iv) finančnih omejitev oziroma zadolženosti podjetja.*

2.5 Tip podjetja glede na lastništvo in izhodne tuje neposredne investicije

V zvezi z neposrednimi tujimi investicijami (NTI) oziroma aktivnostjo multinacionalnih podjetij (MNP) se postavlja vprašanje, ali prispevajo k poglobljanju (globalnih) gospodarskih kriz, ali nasprotno ublažujejo učinke teh kriz. Ali MNP zaradi svojih lastniških prednosti in posledične večje uspešnosti pomagajo k izogibanju učinkom krize, ali pa zaradi lahкости, s katero prenašajo svoje proizvodne zmogljivosti iz države v državo, prispevajo k makroekonomski nestabilnosti. V odgovoru na ta vprašanja je treba ločiti med splošnimi dejavniki, zaradi katerih pričakujemo, da so MNP in njihove podružnice uspešnejše in hitreje rastejo od ostalih podjetij, in med specifičnimi dejavniki obnašanja MNP v pogojih gospodarskih kriz.

Zakaj so oziroma naj bi bila MNP in njihove podružnice uspešnejše od ostalih podjetij. Načelni razlogi so trije. Prvič, predpogoj, da MNP sploh lahko razmišlja o vzpostavitvi podjetja v tujini, je, da poseduje neke specifične prednosti pred domačimi podjetji v državi prejemnici. Če MNP oziroma tuji investitor teh prednosti nima, do NTI sploh ne bo prišlo, ker se podjetje v tuji lasti ne more kosati z domačimi podjetji, ki imajo na svojem domačem terenu določene imanentne prednosti (na primer, boljše poznavanje razmer, že vzpostavljene poslovne zveze, zveze z državno administracijo itd.). Specifične lastniške prednosti tujega investitorja so lahko zelo različne – tehnologija oziroma know-how, specifična organizacijska, poslovodna, marketinška ali druga znanja, prednosten dostop do virov financiranja, mednarodna prodajna mreža itd. – torej praktično karkoli, kar je dostopno le njemu. Drugi razlog, zaradi katerega lahko že na načelni ravni pričakujemo, da bodo MNP in njihove podružnice v povprečju uspešnejše od domačih podjetij, je njihova integriranost v mrežo matičnega MNP, ki mu daje niz priložnosti in prednosti, ki izhajajo iz »multinacionalnosti« in ki jih domača podjetja nimajo.³ Tretji načelni razlog pa so ekonomije obsega, ki jih dosegajo MNP (glej, na primer, Dunning, 1993).

³ Ne glede na multinacionalno ali nemultinacionalno naravo podjetja pa Coad (2009) navaja, da obstaja cel niz empiričnih analiz, ki potrjujejo, da imajo podjetja z več enotami v povprečju višje stopnje rasti kot podjetja z eno samo enoto (Variyam in Kraybill, 1992; Audretsch in Mahmood, 1994; Geroski in Gugler, 2004; Fagiolo in Luzzi, 2006; Harhoff et al., 1998; Dunne et al., 1989).

Empiričnih dokazi v prid gornjim tezam so več kot prepričljivi tako z vidika MNP oziroma tujih investitorjev kot z vidika podjetij v tuji lasti (tujih podružnic) oziroma držav prejemnic NTI. Helpman et al. (2003) na primeru ZDA ugotavljajo, da se najmanj produktivna podjetja držijo prodaje doma, le bolj produktivna podjetja se odločijo za nastop na tujem trgu in najbolj produktivna med njimi nadalje izberejo servisiranje tujih trgov z neposrednim tujim investiranjem (ustanavljanje podružnic v tujini). Podobno Head in Ries (2003) trdita, da morajo biti investitorji v tujini bolj produktivni od izvoznikov, kadar proizvodnja v tujini ne ponuja nikakršnih stroškovnih prednosti, medtem ko nizko stroškovna proizvodnja v tujini lahko obrne prejšnjo napoved. Njuna analiza velikih japonskih podjetij kaže, da so podjetja, ki investirajo v tujini in izvažajo bolj produktivna od podjetij, ki samo izvažajo. Za Slovenijo Jakličeva in Svetličič (2003: 100-104) ugotavljata, da so podjetja, ki investirajo v tujini dosti bolj uspešna od ostalih slovenskih podjetij in da se razlike med obema kategorijama podjetij povečujejo. Še obsežnejša je literatura v prid nadpovprečni uspešnosti podjetij v tuji lasti (glej, na primer, Dunning in Lundan, 2008; Pfaffermayr in Bellak, 2000; Damijan in Rojec, 2007; Damijan et. al., 2008). Pfaffermayr in Bellak (2000) za Avstrijo ugotavljata, da podjetja v tuji lasti beležijo višjo produktivnost in profitabilnost od domačih podjetij, vendar pa se pokaže, da domača podjetja s podružnicami v tujini niso nič manj uspešna od podjetij v tuji lasti, zaostajajo pa ostala domača podjetja. Tudi analiza učinkov NTI v Sloveniji precej nedvoumno kaže na nadpovprečno uspešnost podjetij v tuji lasti v Sloveniji (glej, na primer, Rojec in Šušteršič, 2002).

MNP in tuje podružnice naj bi bile torej v povprečju uspešnejše od ostalih podjetij. Ali to prispeva tudi k njihovi večji odpornosti na razmere gospodarske recesije, oziroma vpliva na njihovo morebitno drugačno obnašanje v pogojih recesije. Amorim Varum in Barros Rocha (2011, glej Tabelo 1 na str. 50) podajata obsežen pregled literature na to temo in ugotavljata, da rezultati empiričnih raziskav niso enotni. Ena skupina študij kaže, da MNP v pogojih krize lahko delujejo kot stabilizator, druga skupina trdi, da MNP poslabšujejo učinke kriz na države prejemnice, tretja skupina študij pa ne najde razlik v rasti tujih in domačih podjetij v času krize. Analize, ki trdijo, da MNP v časih krize delujejo stabilizacijsko, pravijo, da MNP izkazujejo boljše reakcije na krizo kot domača podjetja in da si tudi po krizi prej opomorejo (npr. Athukorala, 2003; Narjoko in Hill, 2007). To pojasnjujejo z lastniškimi prednostmi MNP in z boljšim dostopom do finančnih virov v času krize (Blalock et al., 2005; Chung in Beamish, 2005; Desai et al., 2004; Alvarez in Görg, 2007; Rajan in Zingales, 1998; Manova et al., 2009). Ker se tuje podružnice v povprečju tudi manj naslanjajo na lokalne trge, lažje zmanjšajo učinke negativnih šokov povpraševanja v posamezni državi (Alvarez in Görg, 2007). Tudi ni verjetno, da bi MNP agresivno odgovorile na kratkoročne spremembe pogojev v državah prejemnicah, saj investiranje v tujini vključuje znatne nepovratne stroške (McAleese in Coughlan, 1979), močno investiranje v graditev dolgoročnih odnosov ali v akumuliranje podjetniško specifičnih znanj (Fukako, 2001; Wang et al., 2005). Obratno pa druga skupina analiz trdi, da MNP ostreje reagirajo na gospodarsko recesijo kot domača podjetja. To

pripisujejo predvsem temu, da MNP laže prenesejo proizvodne zmogljivosti drugam (Flamm, 1984, Görg in Strobl, 2003; Lee in Makhija, 2009), zmanjšajo operativne stroške (Gao in Eshaghoff, 2004), zamenjajo svojo prodajo v državi prejemnici z izvozom (Lipsey, 2001) in na koncu koncev laže zapustijo državo prejemnico če so trg in/ali proizvodni pogoji manj privlačni (Alvarez in Görg, 2009). Reakcije MNP na spremembe v ekonomskem okolju naj bi bile odvisne tudi od položaja podružnice v mreži matičnega podjetja (Belderbos in Zou, 2007), ali celo od države investitorice, saj zahodne MNP pogosteje uporabijo »stop-and-go« pristop, medtem ko so japonske MNP bolj konservativne (Legewie, 1999; Min et al., 2007). Tretja skupina empiričnih analiz ne najde signifikantnih razlik med tujimi in domačimi podjetji, kar se tiče njihove reakcije na krizo (npr. McAleese in Counahan, 1979; Alvarez in Görg, 2007). Ti avtorji pravijo, da obe skupini podjetij izkazujeta identičen vzorec reakcije, potem ko kontrolirajo za različne specifičnosti na nivoju podjetij in industrij.

Iz gornjega se zdi, da ni nekega enotnega mnenja o učinku tujega lastništva v pogojih krize. Amorim Varum in Barros Rocha (2011) pravita, da je (različno) obnašanje MNP povezano tudi s tem, katera je osnovna motivacija za NTI (domači trg, bolj učinkovita proizvodnja, strateški motivi, domači viri) in od tega ali je recesija lokalne oziroma globalne narave. Tu je važno tudi, da tuja matična podjetja ocenjujejo rentabilnost in perspektivnost posamezne podružnice v kontekstu njihove vloge v sistemu MNP in v primerjavi z drugimi podružnicami in ne *per se*. To odpornost teh podružnic na krizo postavlja v drug kontekst kot enako uspešna domača podjetja; po eni strani ta kontekst v pogojih recesije lahko vodi v zmanjšanje aktivnosti, ali celo ukinitvev podružnice, ki sama po sebi – če bi bila v domači lasti – še ne bi bila zrela za kaj takega, po drugi strani pa tuje matično podjetje lahko vzdržuje pri življenju tudi podružnico, ki kot samostojno podjetje v domači lasti tega ne bi bila več sposobno.

Dve novejši študiji (Alfaro in Chen, 2010; Amorim Varum in Barros Rocha, 2011) analizirata specifično obnašanje MNP in tujih podružnic v sedanji krizi. Prva, Alfara in Chena (2010) uporablja svetovno bazo podatkov z več kot 12 milijoni podjetji v razdobju pred in po letu 2008 in se sprašuje, kako so MNP v primerjavi z domačimi podjetji odgovorila na krizo. Pokazeta, da NTI igrajo pomembno in kompleksno vlogo v odgovorih podjetij na krizo in da podjetja v tuji lasti sedanjo krizo v povprečju premagujejo uspešneje kot njihovi konkurenti v domači lasti, vendar pri tem med njimi obstaja precejšnja heterogenost. Prvič, v državah prejemnicah, v katerih je prišlo do ostrejšega padca agregatne proizvodnje, povpraševanja in kreditnih pogojev, tuje podružnice izkazujejo večjo prednost pred domačimi podjetji. Pri tem so manj uspešne tiste tuje podružnice, katerih lastniki prihajajo iz držav, kjer je kriza globlja. Drugič, uspešnost tujih podružnic v krizi variira tudi s tipom NTI – vertikalne nasproti horizontalnim - in s finančnimi omejitvami. Tuje podružnice, ki so rezultat vertikalnih (izvozno usmerjenih) NTI, izkazujejo izrazito boljše odgovore na krizo od domačih podjetij. Tuje podružnice, ki so rezultat horizontalnih (na lokalni trg usmerjenih) NTI se odzivajo manj pozitivno. Podobno tuje podružnice v dejavnostih z večjimi finančnimi omejitvami, izkazujejo

večje prednosti pred domačimi podjetji. Tretjič, tudi velikost mreže matičnega MNP je pomembna. Dejstvo, da je podružnica del večje MNP mreže, je v povprečju povezano z njeno večjo uspešnostjo v času krize. Ta povezava pa je negativna v primeru horizontalnih NTI. Druga študija, Amorim Varuma in Barros Roche (2011) z analizo panelnih podatkov analizira povezavo med tujim lastništvom, rastjo zaposlenosti in prihodkov portugalskih podjetij v zadnjih 20 letih, še posebej v obdobjih gospodarskih recesij. Zanima ju, ali obstajajo značilne razlike med domačimi in tujimi podjetji, potem ko kontrolirata za različne podjetniške in industrijske specifičnosti. Ugotavljata, da glede rasti zaposlenosti ni značilnih razlik med domačimi in tujimi podjetji, vendar pa tuje lastništvo lahko pozitivno vpliva na rast prodaje podjetij v obdobjih recesij. Pokažeta tudi, da je velikost podjetja pomembna za razlago rasti domačih podjetij, pri čemer ima velikost značilno negativne učinke na rast zaposlenosti podjetij in nelinearne učinke na rast prodaje podjetij med krizo.

HIPOTEZA:

- 1/ Odpornost podjetja na ekonomsko recesijo je odvisna tudi od tipa podjetja glede na to ali gre za podjetja v tuji lasti, domača internacionalizirana podjetja s podružnicami v tujini, ali za ostala (neinternationalizirana) domača podjetja. Podjetja v tuji lasti in internacionalizirana domača podjetja imajo teoretično gledano boljše pogoje (opredmetene in neopredmetene lastniško specifične prednosti vključno z boljšim dostopom do finančnih virov, multinacionalnost, ekonomije obsega, možnost optimizacije poslovnih procesov na podlagi geografske relokacije procesov) za doseganje uspešnosti delovanja kot neinternationalizirana domača podjetja. To jim načeloma daje tudi boljše možnosti za soočanje s situacijo gospodarske recesije. Ali bodo te boljše možnosti izkoristila, ali ne, pa je odvisno od dodatnih dejavnikov, ki opredeljujejo mesto in vlogo podružnic (tujih podjetij v Sloveniji in naših podjetij v tujini) v sistemu matičnega podjetja. Ti dejavniki lahko v pogojih gospodarske recesije delujejo v korist ali škodo konkretne enote.*
- 2/ Pozitivna povezava med tujimi podružnicami oziroma MNP in odpornostjo na gospodarsko recesijo obstaja pri vertikalnih (z učinkovitostjo motiviranih in v izvoz usmerjenih) ne pa tudi pri horizontalnih (na domači trg države prejemnice usmerjenih) NTI.*

2.6 Raziskovalno-razvojna (R&R) in inovacijska dejavnost podjetja

Eno zanimivejših vprašanj v zvezi z odpornostjo podjetij na gospodarsko recesijo je, ali so podjetja, ki imajo več R&R in ki so bolj inovativna, tudi bolj odporna na recesijo. Analiziranje vzročno-posledične povezanosti med R&R in inovativnostjo ter rastjo in produktivnostjo podjetij se pojavi s teorijo endogene rasti, ki trdi, da je inovacijska dejavnost podjetja ključna za njegov tehnološki napredek in rast produktivnosti (Griliches, 1979; Romer, 1990). Zgodnji modeli, ki so jih razvili ekonomisti okoli NBER (National Bureau of Economic Research), so se osredotočali v glavnem na povezavo med R&R aktivnostjo in rastjo produktivnosti v okviru produkcijske funkcije. Analize na osnovi teh modelov so sicer dale mešane rezultate, vendar zadosti dokazov v prid močne in pozitivne povezave med izdatki za R&R ter rastjo skupne

faktorske produktivnosti. V novejšem času ena najvplivnejših študij o inovativnosti in rasti produktivnosti je študija Crepona, Dugueta, in Mairesse (1998), ki povezuje funkcijo proizvodnje znanja, R&R aktivnost, s patentiranjem ali inovacijsko aktivnostjo ter slednjega z ekonomsko uspešnostjo podjetja, merjeno s produktivnostjo dela. Prispevek Crepona, Dugueta, in Mairesse (1998) je vplival na novo in rastočo smer literature o povezanosti med inovacijami in uspešnostjo podjetij (na primer, Duguet, 2000; Criscuolo and Haskel, 2002; Hall and Mairesse, 2006; Raymond et al., 2006; Lööf and Heshmati, 2006; Mohnen et al., 2006). Prevladujoča ugotovitev teh študij je, da proizvodnja inovacij (inovativnost) pozitivno in značilno vpliva na uspešnost podjetja.

Če je vpliv R&R in inovativnosti na rast produktivnosti podjetja precej splošno sprejeto dejstvo pa ni nujno tako, ko govorimo o vplivu na rast prodaje in zaposlenosti podjetja. Coad (2009), ki podaja obsežen pregled literature na to temo, pravi, da je zveza med inovacijami in rastjo prodaje neke vrste paradoks; po eni strani obsežna teoretična in deskriptivno empirična literature poudarja pomembno vlogo, ki jo imajo inovacije za firme, ki želijo povečati svoj tržni delež (Carden, 2005; Geroski, 2000, 2005; Aghion in Hovitt, 1992). Po drugi strani pa imajo empirične študije težavo z identifikacijo močne zveze med inovacijami in rastjo prodaje; rezultati teh študij so pogosto skromni in ne ravno ohrabrujoči (Cefis in Orsenigo, 2001). Glavna težava pri ugotavljanju učinka inovacij na rast je, da lahko poteče precej dolgo časa, da se inovacija odrazi v uspešnosti podjetja (Bloom in Van Reenen, 2002; Coad an Rao, 2006). Še ena značilnost inovacijskega procesa je, da je v vseh fazah prisotna negotovost in da ugoden končni izid zahteva uspeh v vsaki fazi procesa (Mansfield et al., 1977). Kljub vsemu se zdi, da empirične analize, ki ugotavljajo pozitivno povezavo med inovacijami in rastjo prodaje podjetja, prevladujejo (Mansfield, 1962; Geroski in Machin, 1992; Geroski in Toker, 1996; Roper 1997; Freel, 2000). Pri tem je zanimiva ugotovitev Coada in Raa (1996a, 1996b, 1996c), ki analizirata vpliv heterogenosti podjetij na zvezo med inovacijami in rastjo prodaje. Ugotavljata, da je rast večine podjetij le malo povezana z njihovo inovativnostjo. Vendar pa je inovativnost ključnega pomena za peščico hitro rastočih podjetij. Torej, medtem ko pri povprečnem podjetju inovativnost ni zelo pomembne za njegovo rast prodaje, ima inovativnost ključni pomen za hitro rastoča podjetja. V regresijski analizi je torej treba ločevati visoko od nizko rastočih firm, sicer se ta vidik izgubi.

Po besedah Coada (2009) je vpliv inovativnosti na rast zaposlenosti a priori nejasen, saj se inovacije običajno povezujejo z rastjo produktivnosti, ki zmanjšuje količino dela, ki je potrebna za proizvodnjo. Pri oceni vpliva inovacij na rast zaposlenosti je smiselno razlikovati med produktivnimi in procesnimi inovacijami. Produktne inovacije so često povezane s povečanjem zaposlenosti, saj novi proizvodi ustvarjajo novo povpraševanje. Po drugi strani pa procesne inovacije pogosto povečujejo produktivnost s tem, da zmanjšajo potrebo po delu v proizvodnem procesu. Tu pa so seveda še različni indirektni učinki inovacij na zaposlenost, ki delujejo skozi različne "substitucijske kanale" (npr. Spiezia in Vivarelli, 2000). Rezultat vsega tega je, da je učinek inovacij na zaposlenost treba raziskovati empirično.

Obstoječe empirične analize kažejo mešane rezultate (Niefert, 2005), vendar pa je splošen zaključek, da imajo produktne inovacije pozitiven učinek na zaposlenost, učinek procesnih inovacij pa je negotov (Hall et al., 2006).

Specifičnih analiz o vplivu R&R in inovacijske aktivnosti na odpornost podjetij na gospodarsko recesijo praktično ni. Izjema sta Dugal in Morbey (1995), ki z analizo obnašanja podjetij v recesijah 1981-1982 in 1990-1991 ugotavljata, da so podjetja, ki so veliko investirala v R&R, v času recesije še naprej rasla, medtem ko se je prodaja konkurentov z manjšimi vlaganji v R&R zmanjšala. Pravita, da so za preprečitev padca prodaje v času recesije potrebni R&R izdatki višji od 3% prodaje, če pa podjetje želi zagotoviti rast prodaje v recesiji, so potrebni R&R izdatki v višini preko 5% prodaje. Modelska analiza jima pokaže, da na te rezultate ne vplivajo velikost podjetja, tip lastništva ali tržna struktura.

HIPOTEZA:

- 1/ Obseg R&R aktivnosti, organiziranost in inovacijska intenzivnost podjetij pozitivno vpliva na rast prodaje podjetij v času gospodarske recesije.*
- 2/ Produktne inovacije pozitivno vplivajo na rast zaposlenosti podjetij v času gospodarske recesije, medtem ko je vpliv procesnih inovacij negativen.*

2.7 Način financiranja podjetja oziroma vpliv finančnih omejitev

Vprašanje finančnih omejitev je eno najpogostejših v zvezi z analizo dejavnikov rasti podjetij v času gospodarske recesije. Načelno velja, da finančni vzvod v dobrih časih povečuje donose lastnikom podjetij, v času gospodarske krize pa bolj zadolženim podjetjem postavlja omejitve, saj se po eni strani višajo obresti in stroški financiranja nasploh ter se zmanjšuje razpoložljivost posojil, po drugi strani pa upočasnjuje rast ali celo krči obseg dejavnosti podjetja. V tem kontekstu nas zanima, kako stopnja finančnega vzvoda, oziroma večja ali manjša zadolženost podjetja in težave s pridobivanjem finančnih virov vplivajo na njegovo odpornost na gospodarsko recesijo.

Literatura o vplivu finančnih uspešnosti podjetja na njegovo rast si je precej enotna, namreč da finančna uspešnost podjetja ni ena glavnih determinant njegove rasti. Še več, empirične analize o tem vprašanju ostajajo dvoumna; medtem ko nekatere študije kažejo značilno pozitivno povezavo med finančno performanso in rastjo firme (Bottazzi in Secchi, 2005), so druge našli le skromne učinke (Coad, 2007). Pa vendar na splošno velja, da so le finančno uspešna podjetja sposobna rasti (Coad, 2009). Zagotavljanje finančnih virov je pomembno za rast podjetij še posebej majhnih (Zhou in de Wit, 2009; Bamford et al., 1997; Sexton in Bowman-Upton, 1991; Cooper et al., 1994; Storey, 1994).

Če zaključki literature o vplivu finančne uspešnosti podjetja na njegovo rast v normalnih razmerah niso povsem enotni, pa je literatura o vplivu finančnih omejitev na rast podjetij v

pogojih gospodarske recesije povsem nedvoumna. Finančne omejitve, do katerih praviloma prihaja v razdobjih gospodarskih kriz, so eden glavnih omejevalnih dejavnikov rasti podjetij v kriznih razmerah. Problem finančnih omejitev v času gospodarskih kriz je tudi med najpogosteje analiziranimi vidiki teh kriz. Tako Kroszner et al. (2007) ter Braun in Larrain (2005) ugotavljajo, da so industrije, ki so bolj odvisne od zunanjega financiranja, med krizo bolj prizadete. Bugamelli et al. (2009) pravijo, da so prav nadpovprečno zadolžena italijanska podjetja tista, ki jih je sedanja kriza najbolj prizadela. Desai et al. (2004) ter Manova, Wei in Zhang (2009) pa trdijo, da se podjetja v tuji lasti v krizi obnesejo bolje prav zaradi tega, ker so v svojem delovanju manj odvisna od zunanjih finančnih virov.

Veliko je analiz vpliva finančnih omejitev na nadpovprečen padec mednarodne trgovine v sedanji krizi. Chor in Manova (2010) ugotavljata, da so države z višjimi medbančnimi obrestnimi merami in torej z ostrejšimi kreditnimi pogoji na vrhuncu sedanje krize manj izvažale v ZDA. Ti učinki so bili še posebej poudarjeni v sektorjih, ki zahtevajo obsežno zunanje financiranje, imajo malo sredstev za poročta, ali imajo omejen dostop do trgovinskih kreditov. Bricogne et al. (2009) pravijo, da je kriza najbolj prizadela tiste francoske izvoznike, ki delujejo v panogah, ki so najbolj odvisne od zunanjega financiranja, pa najsi gre za velika ali mala podjetja, Amiti in Weinstein (2009) pa, da je bilo zmanjšanje trgovinskega financiranja odgovorno za okrog eno tretjino padca japonskega izvoza v finančni krizi devetdesetih let.

HIPOTEZA:

Z gospodarsko recesijo se lažje soočijo podjetja z nižjo stopnjo zadolženosti oziroma tista, ki so manj odvisna od zunanjih virov financiranja..

2.8 Produktivnost

Coad (2009: 25) med možnimi dejavniki rasti podjetja navaja tudi produktivnost, saj je "naravno pričakovati, da bodo najbolj produktivna podjetja rasla, najmanj produktivna pa se bodo zmanjševala". Vendar pa empirija tega ne potrjuje (Bottazzi et al., 2006). Ena možna razlaga za to je, da podjetja lahko povečujejo svojo produktivnost tako s povečevanjem kot z zmanjševanjem obsega dejavnosti (Foster et al., 1998). Kakorkoli že, model rasti podjetja mora vsebovati produktivnost podjetja kot kontrolno spremenljivko (glej Alvarez in Görg, 2009).

HIPOTEZA:

V gospodarski recesiji je rast produktivnosti povezana z zmanjševanjem zaposlenosti, zato je povezava med rastjo zaposlenosti in produktivnostjo negativna.

2.9 Človeški kapital

Človeški kapital je še ena možna determinant rasti podjetja, še posebej manjših podjetij. Rauch et al. (2005) na osnovi empirične analize longitudinalnih podatkov 119 nemških podjetij ugotavljajo, da so človeški resursi najpomembnejši faktor pojasnjevanja rasti majhnih in srednje velikih podjetij.

HIPOTEZA:

Razpoložljivost človeškega kapitala pozitivno vpliva na rast podjetja in njegovo odpornost na gospodarsko recesijo.

2.10 Dinamika rasti pred krizo

Geroski in Gregg (1996) ugotavljata, da so podjetja, ki so tik pred krizo doživela obdobja neobičajno visokih stopenj rasti, pogosto še posebej ranljiva na recesijske pritiske.

HIPOTEZA:

Podjetja, ki so v razdobju tik pred krizo zabeležila zelo visoke stopnje rasti so manj odporna na delovanje v pogojih gospodarske recesije.

2.11 Panoga dejavnosti, v kateri podjetje deluje

Panoga dejavnosti, v kateri deluje podjetje, je ena standardnih spremenljivk v modelih rasti podjetij. Kot pravi Coad (2009), obstaja več razlogov, zaradi katerih lahko pričakujemo, da rast podjetij variira med sektorji. Podjetja v starih industrijah bodo ceteris paribus verjetno imele nižje povprečne stopnje rasti, saj je v teh industrijah nivo priložnosti nižji. Podjetja v visoko tehnoloških industrijah bodo verjetno imele višje stopnje rasti zaradi hitrega tehnološkega napredka in uvajanja novih proizvodov. Stopnje rasti podjetij so tudi povezane s sektorsko specifičnimi stopnjami konkurence in koncentracije. Vpliv sektorsko specifičnih značilnosti na rast podjetij se v empiričnih študijah običajno zajema z industrijskimi slamnatimi spremenljivkami. Analize, ki poročajo o vplivu industrijsko specifičnih slamnatih spremenljivk na rast podjetja v glavnem potrjujejo vpliv panoge na rast podjetij. Tako Audretsch (1995) poroča o pozitivni korelaciji med minimalnim še učinkovitim obsegu dejavnosti po industrijah in rastjo novih podjetij, Gabe in Kraybill (2002) ugotavljata pozitivno zvezo med rastjo podjetij in povprečno velikostjo tovarn v panogi, Audretsch in Mahmood (1994), Audretsch (1995) in Geroski in Toker (1996) pravijo, da ima rast panoge pozitiven učinek na rast podjetja. Kljub temu Coad (2009) na osnovi pregleda relevantne literature trdi, da vključitev industrijsko specifičnih spremenljivk v model rasti podjetja le malo prispeva k njegovi skupni povedni moči.

Seveda pa samo dejstvo, da panoga vpliva na rast podjetja, še nič ne pove o tem, da se različne panoge v gospodarski recesiji obnašajo različno, kar ima seveda vpliv na odpornost podjetij iz različnih panog na gospodarsko recesijo. Panoga dejavnosti, v kateri deluje podjetje, je brez dvoma ena pomembnejših determinant njegove odpornosti na gospodarsko recesijo. Že na prvi pogled je jasno, da zmanjšanje zaposlenosti, plač in kreditne aktivnosti bank najprej prizadene dejavnosti kot so gradbeništvo in proizvodnja trajnih potrošnih dobrin ter na njih vezane dejavnosti, precej manj pa proizvodnjo hrane in pijač, farmacevtsko proizvodnjo, proizvodnjo energije za gospodinjstva in podobno. Imamo torej dejavnosti, v katerih zaradi ekonomske recesije pride do bolj ali manj izrazitega padca prodaje, zaposlenosti in dohodkov, in dejavnosti, v katerih obseg dejavnosti pade manj, ne pade, ali pa celo raste. Vendar pa to ni edini pomemben panožni vidik recesije; potrebno je upoštevati tudi spremembo dinamike v dejavnosti. Med dejavnostmi so precejšnje razlike, kar se tiče začetka in trajanja investicijskega cikla. Dejavnosti, ki na začetku recesije še vedno beležijo pozitivno rast, so lahko precej bolj na udaru, ko pride do okrevanja. Ali nasprotno, dejavnosti, ki na začetku recesije beležijo negativno rast, si bodo morda hitreje opomogle kot druge. Tako Kim in Barrett (2002) dejavnosti glede na njihovo obnašanje v recesiji delita na (i) upadajoče sektorje, katerih rast je med recesijo negativna in se še upočasnjuje, (ii) sektorje rasti, katerih rast je med recesijo pozitivna in se pospešuje, (iii) sektorje z upadom dinamike rasti, ki imajo v obdobju recesije sicer pozitivno rast in (iv) hitro okrevajoče sektorje, ki imajo med recesijo sicer negativno rast, vendar se rast hitro pospešuje. Malo drugače delita dejavnosti glede na njihovo obnašanje v času recesije Roubinchtein in Ayala (2009). Ena je delitev na sektorje, ki so odporni na recesijo, in na sektorje, ki so še posebej dovzetni za recesijo, druga je delitev na sektorje s kratkim trajanjem recesije in na sektorje z dolgim trajanjem recesije, tretja pa delitev na pro in kontra ciklične sektorje. Dejstvo, da različni sektorji vstopajo in izstopajo iz ekonomske recesije v različnih fazah recesijskega cikla zelo poudarjajo tudi Jiang et al. (2009). Trdijo, da sedanja recesija v tem pogledu zaenkrat precej dobro sledi vzorcu iz prejšnjih recesij.

Če sledimo Kimu in Barrettu, so se v ZDA v štirih recesijah v razdobju 1973-1991 najslabše odrezali sektorji bazične kemije, proizvodnje strojev in naprav, proizvodnje električne opreme, naravnega plina in gumijastih proizvodov (razen avtomobilskih gum). To so tako imenovani upadajoči sektorji, katerih rast med recesijo je negativna in se še upočasnjuje. Najbolje so jo odnesli tako imenovani sektorji rasti, katerih rast med recesijo je bila pozitivna in se je še pospeševala; to so hrana in pijača, farmacevtika, računalniki in pisarniška oprema, proizvodnja hidro in jedrske energije ter prodaja elektrike gospodinjstvom. Sektorji, ki so imeli v obdobju recesije sicer pozitivno rast, vendar je dinamika te rasti upadala, so komunikacijska oprema, polprevodniki in z njimi povezane elektronske komponente ter komercialna in druga prodaja elektrike. Hitro okrevajoči sektorji, ki si imeli med recesijo sicer negativno rast, vendar se je rast hitro pospeševala, so različni gospodinjstvi aparati, plastika, proizvodi iz lesa, avtomobilske gume, lahki tovornjaki in jeklo namenjeno končnim potrošnikom (Kim in Barrett, 2002).

Glede na očitno pomembnost panoge dejavnosti za odpornost podjetja na krizne razmere, ni čudno, da že obstaja niz empiričnih analiz, ki se ukvarjajo s tem vidikom sedanje krize. Njihove ugotovitve se ujemajo z zgoraj predstavljenimi ugotovitvami. Eaton et al. (2011) ugotavljajo, da so zaradi padca mednarodne trgovine najbolj trpele panoge v proizvodnji trajnih dobrin, Bricongne et al. (2010) izpostavljajo padec mednarodne trgovine in proizvodnje investicijskih dobrin in avtomobilsko industrijo, Levchenko et al. (2010) pa izvoz v sektorjih, ki proizvajajo vmesne proizvode. Chor in Manova (2010) poudarjata probleme sektorjev, ki zahtevajo obsežno zunanje financiranje, imajo malo sredstev za poročstva, ali imajo omejen dostop do trgovinskih kreditov. Bugamelli et al. (2009) pa pravijo, da je v Italiji zadnja kriza najbolj prizadela podjetja iz tekstilne in oblačilne industrije, usnjarske in čevljarke industrije, dejavnosti povezane s pohištveno industrijo (kriza gradbeništva), kovinskopredelovalno industrijo, hotele in gostinstvo ter transport.

Seveda naš namen nikakor ni poskus klasifikacije dejavnosti glede na njihovo obnašanje v recesiji; zanima nas predvsem dejstvo, da se različne dejavnosti v recesiji obnašajo precej različno, kar seveda vpliva na razlike med podjetji iz teh dejavnosti. Skratka, zdi se, da dobršen del večje ali manjše odpornosti podjetij na gospodarsko recesijo izhaja iz značilnosti dejavnosti, v kateri delujejo.

HIPOTEZA:

Dejavnost, v kateri deluje podjetje, pomembno opredeljuje njegovo odpornost na krizo. Glede na različno obnašanje panog dejavnosti ločujemo med: (i) upadajočimi sektorji, katerih rast je med recesijo negativna in se še upočasnjuje (bazična kemija, proizvodnje strojev in naprav, proizvodnja električne opreme, naravnega plina in gumijastih proizvodov); (ii) sektorji rasti, katerih rast je med recesijo pozitivna in se pospešuje (hrana in pijača, farmacevtika, računalniki in pisarniška oprema, proizvodnja hidro in jedrske energije ter prodaja elektrike gospodinjstvom); (iii) sektorji z upadom dinamike rasti, ki imajo v obdobju recesije sicer pozitivno rast (komunikacijska oprema, polprevodniki in z njimi povezane elektronske komponente ter komercialna in druga prodaja elektrike; (iv) hitro okrevajoči sektorji, ki imajo med recesijo sicer negativno rast, vendar se rast hitro pospešuje (različni gospodinjstvi aparati, plastika, proizvodi iz lesa, avtomobilske gume, lahki tovornjaki in jeklo namenjeno končnim potrošnikom).

2.12 Makroekonomski dejavniki

Na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije, oziroma na njihovo odpornost na krizne razmere seveda vplivajo tudi makroekonomski dejavniki v konkretni državi; kako močno jo je kriza prizadela, v kateri fazi gospodarske recesije se nahaja, kako uspešna je vlada v sprejemanju ustreznih protikriznih ukrepov itd. Higson et al. (2002, 2004), ki analizirajo ameriška in britanska podjetja v razdobju 30 let, ugotavljajo, da je povprečna stopnja rasti podjetij dejansko občutljiva na makroekonomska nihanja v posameznih državah. Upoštevanje makroekonomskih dejavnikov v analizi rasti podjetij v pogojih krize je

pomembno, kadar imamo podjetja iz različnih držav. Ker se v naši analizi omejujemo na Slovenijo, v modelu ne bomo upoštevali makroekonomskih dejavnikov.

2.13 Domače analize

Kompleksnejših analiz obnašanja in posledic ekonomske recesije za različne vidike delovanja slovenskih podjetij še ni. Izjema je analiza Prašnikarja, Komana, Valentinčiča in Trobca (2009) o vplivu ekonomske krize na izvozno aktivnost slovenskih podjetij, v katerem - na osnovi pričakovanj 158 največjih slovenskih podjetij o spremembi izvoza v letu 2009 glede na dejanski izvoz v letu 2008 – ugotavljajo, da: (i) so manjša podjetja manj zmanjšala izvozna pričakovanja in da so torej bolj prilagodljiva;⁴ (ii) so podjetja z večjim deležem izvoza v prodaji bolj zmanjšala izvozna pričakovanja. Podjetja z veliko izvoza na trge nekdanje Sovjetske zveze imajo slabša izvozna pričakovanja kot podjetja, ki so bolj usmerjena na trge EU in držav nekdanje Jugoslavije; (iii) se dostop do virov financiranja v obliki obveznosti do dobaviteljev kaže kot ključna determinanta pričakovanj o izvozu v letu 2009; (iv) več finančnega dolga vodi v večje zmanjševanje izvoznih pričakovanj; (v) se izvozna pričakovanja po dejavnostih značilno ne razlikujejo.

Analizo nekaterih vidikov obnašanja slovenskih podjetij v pogojih krize prinaša tudi knjiga *The Role of Intangible Assets in Exiting the Crisis* (Prašnikar, 2010). Analize v knjigi temeljijo na razpoložljivih javnih podatkih za 203 med največjimi slovenskimi industrijskimi podjetji. Z vidika obnašanja podjetij v krizi so relevantni naslednji zaključki teh analiz:

a/ Knežević et al. (2010) analizirajo povezavo med produktivnostjo in lastništvom in ugotavljajo, da so se podjetja v različnih tipih lastništva različno uspešno soočila z gospodarsko krizo: (i) podjetja z razpršenim lastništvom so v razdobju 2006-2009 poslovala bolje in so se uspešneje soočila s krizo. Ta podjetja, med katerimi je veliko slovenskih 'blue chipov', so imela že boljše inicialne pogoje in tradicionalno poslujejo bolje; (ii) podjetja, ki so bila predmet managerskega odkupa izkazujejo inverzen odnos s produktivnostjo in rastjo produktivnosti. Dolg the podjetij je rasel hitreje kot pri drugih podjetjih predvsem zaradi zadolževanja za managerske odkupe; (iii) podjetja s "capom" (razpršeno vendar znano lastništvo) kažejo visoko rast produktivnosti. Ta podjetja največkrat kontrolira management, vendar so pri njih managerji prevzemali kontrolo postopoma, ne da bi ogrožali poslovne operacije podjetij; (iv) podjetja pod kontrolo finančnih holdingov z razpršenim lastništvom so tudi zabeležila visoke stopnje rasti produktivnosti, vendar pa imajo zaradi orientiranosti lastnikov na kratkoročno maksimiranje profitov velike dolgove, kar jim povzroča probleme.

⁴ To se ujema z ugotovitvijo Moscarinija in Postel-Vinaya (2009), da so glede zaposlenosti velika podjetja bolj občutljiva na cikle kot manjša, saj v recesiji odpustijo relativno več delavcev, v obdobju ekspanzije pa ustvarijo relativno več delovnih mest.

- b/ Domadenik et al. (2010) analizirajo opredmetene investicije v slovenska podjetja v razdobju 2006-2009 in ugotavljajo, da je imela sedanja gospodarska kriza signifikanten vpliv na nivoje investiranja podjetij. Povprečna slovenska firma je v razdobju 2006-2009 investirala 19,8% opredmetenih osnovnih sredstev s pomembnim 20% padcem od leta 2008 na 2009. Največji padec je bil v skupini finančnih holdingov z znanim lastništvom, medtem ko je bilo zmanjšanje najmanjše v skupini podjetij v tuji lasti
- c/ Bole et al. (2010) analizirajo zadolženost podjetij in ugotavljajo, da so bila v sedanji krizi slovenska podjetja prizadeta z dveh strani; z zmanjšanjem povpraševanja in z visoko ravnijo finančne zadolženosti. Pri tem so bile nekatere skupine podjetij prizadete bolj kot druge. Najboljše so se v tem pogledu obnašale podjetja s "capom" (razpršeno vendar znano lastništvo), podjetja z velikimi individualnimi domačimi lastniki in podjetja v tuji lasti.

Zgornje parcialne analize obnašanja slovenskih podjetij v sedanji gospodarski krizi slej ko prej potrjujejo ugotovitve obstoječe literature o determinantah rasti podjetij in obnašanja v kriznih razmerah. Velikost, izvozna usmerjenost, lastništvo in finančne omejitve so se izkazale kot pomembne determinante odpornosti slovenskih podjetij na krizo. Bolje so se obnesla manjša podjetja, v začetni fazi krize manj izvozno usmerjena podjetja, manj zadolžena podjetja ter podjetja z znanimi lastniki in podjetja v tuji lasti.

3. Metodologija

Pregled teoretične in empirične metodologije nam je podal pregled dosedaj uporabljenih empiričnih tehnik za ugotavljanje učinkov državnega ukrepa na različne kazalce poslovanja, hkrati pa je oblikoval nabor cele vrste kontrolnih spremenljivk, ki so se izkazale za pomembne pri proučevanju determinant rasti podjetja. V nadaljevanju bomo povzeli različne metode empirične analize, ki so bile uporabljene v analizi učinkov pomoči na poslovanje prejemnikov. Metode si sledijo po vrsti kot so bile izvedene in predstavljene v empiričnem delu raziskovalnega projekta. Sosledje metod upošteva tudi naraščajočo zahtevnost in metodološko primernost tehnik za ugotavljanje učinkov. Najprej predstavimo metode opisne statistike, nato različne metode paritve in na koncu še dinamično panelno regresijo.

3.1 Opisne statistike

Empirično analizo učinkov ukrepa na prejemnike sredstev začnemo s predstavitvijo osnovnih povprečnih vrednosti izbranih kazalcev poslovanja prejemnikov, in sicer od obdobja 5 let

pred prejemom sredstev do 5. leta po prejemu sredstev. Poleg nominalnih vrednosti predstavimo tudi gibanje kazalnikov poslovanja, izraženih v relativnih vrednostih glede na povprečje tega kazalnika v 3-mesti panogi v izbranem letu. Z relativnimi indeksi namreč nevtraliziramo vpliv časovnega trenda in razlik med panogami, s tem pa primerjamo vsakega prejemnika s povprečjem podjetij v njegovi panogi in tekočem letu.

V naslednjem koraku popravljamo pomanjkljivosti prejšnje analize, tako da primerjamo prejemnike sredstev ukrepa z njimi podobnimi podjetji po velikosti in starosti iz iste panoge in istega leta. To storimo v z izračunom premij po vzoru Bernard in Jensen (1999), kasneje pa, kot je bilo že opisano, še z regresijskimi tehnikami in metodo paritve. Pri Bernard&Jensen (BJ) premijah izračunamo, za koliko se prejemniki od neprejemnikov razlikujejo v izbranem kazalniku uspešnosti poslovanja v razdobju od 5 let pred do 1 leta po letu prejema sredstev. Pri tem kontroliramo za industrijo na 3-mestni ravni, za časovno obdobje, za velikost podjetja (število zaposlenih, razen ko proučevana spremenljivka ni prav zaposlenost) in starost podjetja. Na ta način poskrbimo, da se upoštevajo razlike med podjetji iz različnih panog, v različnih letih, različnih velikostnih razredih ter starosti. Premije se izračunajo na podlagi spodnjega regresijskega modela:

$$\ln Y_{it} = X_{it}^T \beta_T + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 Dage_{it} + \beta_4 Dold_{it} + \beta_5 Dyear_t + \beta_6 Dind_t + s_{it}, \quad (1)$$

kjer Y_{it} označuje proučevani kazalnik poslovanja podjetja i v času t , X_{it}^T je indikatorska spremenljivka za prejem pomoči, L je število zaposlenih v podjetju, **Dage** je vektor slamnatih spremenljivk za različne starosti podjetja (od 1 do 16 let), **Dold** je indikator za podjetja, starejša od tistega števila let, za katerega iz naših podatkov ni mogoče ugotoviti točnega leta ustanovitve, **Dyear** je vektor časovnih indikatorjev, ki označujejo različna leta in kontrolirajo za časovne šoke, skupne celotnemu podjetniškemu sektorju, **Dind** pa je vektor panožnih indikatorjev, ki kontrolira za razlike v povprečnih vrednostih spremenljivke Y med dejavnostmi. Za vsako spremenljivko Y (prodaja, zaposlenost, izvoz, delež izvoza v prodaji, povprečne plače, kapitalski količnik, dodana vrednost in produktivnost) izvedemo enajst regresij, pri čemer variramo Y od Y_{it-5} do Y_{it+1} . Vsebinsko nas zanima vrednost in značilnost regresijskega koeficienta β_T , saj nam izraz $100 * e^{\beta_T} - 100$ poda odstotno premijo prejemnikov sredstev v izbranem indikatorju poslovanja nad neprejemniki sredstev.

3.2 Ocena kavzalnih učinkov pomoči

Identifikacija kavzalnih učinkov nekega ukrepa X^T na spremenljivko y je težavno tudi v idealnih okoliščinah, neprimerno zahtevnejše pa je pri delu na observacijskih,

neeksperimentalnih podatkih, kjer ukrep X^T (npr. dodelitev pomoči podjetju) analitik ne more spreminjati ali ga naključno dodeljevati. Najbolj nepristranske ocene učinkov ukrepa bi namreč dobili s t.i. eksperimentalnimi raziskovalnimi projekti (experimental research designs), ki pa so največkrat bodisi predragi bodisi sporni iz moralnega ali pravnega vidika. Obstajajo štiri sklopi kvaziekperimentalnega raziskovanja, ki ponujajo specifične pristope k ocenjevanju kavzalnih učinkov na podlagi observacijskih podatkov (Shadish, Cook in Campbell, 2002):

- Metoda najmanjših kvadratov in panelne metode
- Matching in obtežitvene cenilke (reweighting estimators)
- Instrumentalne spremenljivke
- Regresijski diskontinuitetni pristopi (regression discontinuity designs)

Vsaka od naštetih metod ima svoje prednosti in slabosti, v praksi pa je značilnost proučevanega ukrepa in oblika podatkov tista, ki določata izbor metode. Za oceno učinkov ukrepa odpravljanje resne motnje v gospodarstvu in glede na razpoložljive podatke bomo v empirični analizi uporabili prvi dve metodi, torej metodo najmanjših kvadratov in panelne metode ter metodo paritve na podlagi ocenjenih verjetnosti dodelitve ukrepa. V nadaljevanju bosta na kratko predstavljeni obe empirični metodi.

3.3 Regresijske in panelne metode

Največji problem ocenjevanja učinkov ukrepov na observacijskih neeksperimentalnih podatkih je v tem, da je ukrep X^T lahko koreliran z neko drugo spremenljivko (ali vektorjem spremenljivk) X^U , ki ima prav tako vpliv na našo odvisno spremenljivko y , ne vključimo pa jo v empirični model zaradi nedostopnosti («unobserved variable»; npr. število človeških ur namenjenih za R&R v podjetju) ali nemerljivosti spremenljivke («unobservable variable»; npr. sposobnost managerjev, raziskovalnega kadra). V tem primeru se lahko zgodi, da dobimo negativno oceno ukrepa X^T na y , čeprav je v resnici vpliv pozitiven. Takšen ekstremen primer zamenjave predznaka učinka je poznan pod imenom Simpsonov paradoks (Simpson, 1951), vendar je v praksi največkrat učinek X^T na y ocenjen sicer s pravilnim predznakom, vendar je pristranski in nekonsistenten, če je ukrep X^T dodeljen nenaključno. Če izpuščeno spremenljivko lahko izmerimo ali nadomestimo z neko drugo, nadomestno spremenljivko, metoda najmanjših kvadratov lahko poda nepristranske ocene učinka. Velikokrat pa določenih spremenljivk ne moremo vključiti v model, ker niso opazljive (kot na primer sposobnost vodstva podjetja, človeški kapital), so pa korelirane tako z verjetnostjo dodelitve ukrepa kot tudi z osrednjo spremenljivko y . Če predpostavimo, da nemerljive izpuščene značilnosti podjetja ne variirajo v času, lahko naš model zapišemo na naslednji način:

$$y_{it} = \beta_0 + X_{it}^T \beta_T + X_{it}^C \beta_C + u_i + \varepsilon_{it}$$

kjer je y_{it} proučevana značilnost podjetja i v letu t , X_{it}^T je indikatorska spremenljivka za pridobitev sredstev ukrepa za blaženje gospodarske krize, β_T je ocena kavzalnega vpliva ukrepa, X_{it}^C je vektor kontrolnih spremenljivk, ki vplivajo na y_{it} , u_i je firmo-specifičen neopazljiv učinek, konstanten v času, ε_{it} pa je naključna regresijska napaka. Za odpravo pristranskosti zaradi ne vključitve u_i v regresijski model se lahko poslužimo diferenciacije:

$$y_{it} - y_{is} = (X_{it}^T - X_{is}^T) \beta_T + (X_{it}^C - X_{is}^C) \beta_C + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{is})$$

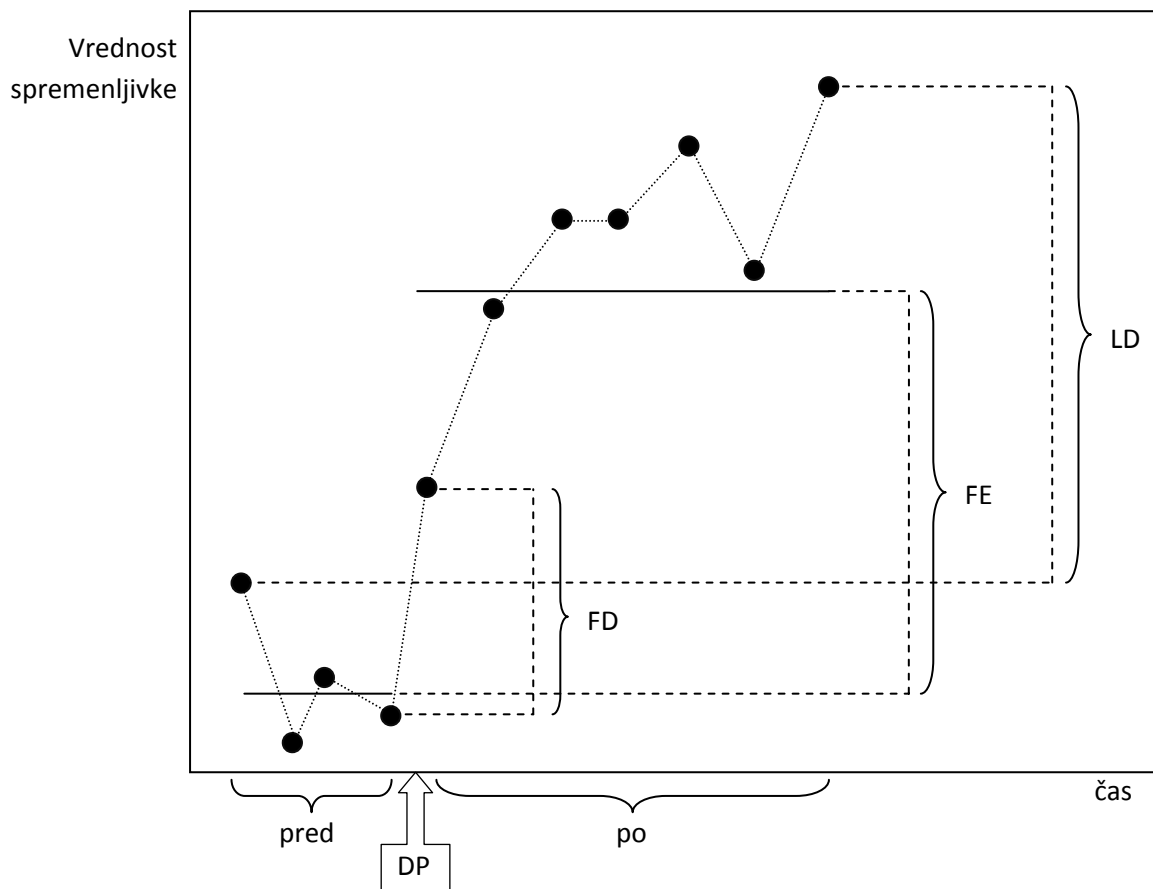
pri čemer uporabimo različne definicije subskripta s . Temeljna ideja uporabe panelnih tehnik za identifikacijo kavzalnega učinka je, da lahko uporabimo individualno serijo podjetja i za njegovo lastno kontrolno skupino, s tem da vključimo informacije iz različnih časovnih obdobj. Metoda fiksnih učinkov (FE) od vsake tekoče vrednosti spremenljivke podjetja i odšteje povprečne vrednosti iste spremenljivke znotraj časovne serije podjetja i , npr.

$$\bar{y}_i = 1/N_i \sum_{s=1}^{N_i} y_{is} :$$

$$y_{it} - \bar{y}_i = (X_{it}^T - \bar{X}_i^T) \beta_T + (X_{it}^C - \bar{X}_i^C) \beta_C + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i) \quad (\text{FE})$$

Panelna metoda fiksnih učinkov (FE) nam poda oceno učinka β_T , ki vsebinsko pomeni povprečno razliko med nivojem spremenljivke y v obdobju pred dodelitvijo pomoči in povprečno vrednostjo te spremenljivke v obdobju po dodelitvi pomoči. Za bolj plastično ponazoritev izmerjenih učinkov s posameznimi metodami spodaj prikazujemo hipotetično podjetje in vrednost spremenljivke y (ordinata) v času (abscisa). Čas dodelitve pomoči je označen z DP. V letih $t=1 - 4$ ima X_{it}^T torej vrednost 0, v letih $t=5 - 6$ pa vrednost 1.

Slika 1: Shematiziran prispevek enega podjetja na FE/FD/LD ocene učinkov ukrepa



Alternativa FE modelu je uporaba časovnih diferenc (FD), torej $s=t-1$:

$$y_{it} - y_{it-1} = (X_{it}^T - X_{it-1}^T)\beta_T + (X_{it}^C - X_{it-1}^C)\beta_C + (a_{it} - a_{it-1}) \quad (\text{FD})$$

ki nam prav tako kot FE metoda odpravi problem z neopaženimi izključenimi firmospecifičnimi učinki. Regresijski koeficient β_T nam v tem primeru poda povprečno spremembo spremenljivke y od obdobja tik pred dodelitvijo ukrepa na prvo leto s sredstvi ukrepa. Tretja možnost pa je uporaba dolgih diferenc (LD), kjer ohranimo le prvo ($t=p$) in zadnje ($t=z$) opazovanje za vsako podjetje:

$$y_{ip} - y_{iz} = (X_{ip}^T - X_{iz}^T)\beta_T + (X_{ip}^C - X_{iz}^C)\beta_C + (a_{ip} - a_{iz}) \quad (\text{LD})$$

Koeficient β_T nam v tem primeru poda oceno razlike med vrednostjo spremenljivke y v prvi in zadnji časovni enoti.

Za bolj sistematično spremljanje razvoja izbranih značilnosti subvencioniranih podjetij smo z regresijsko analizo ocenili tudi vrednosti teh pokazateljev uspešnosti poslovanja od prvega do četrtega leta po podelitvi sredstev podjetju:

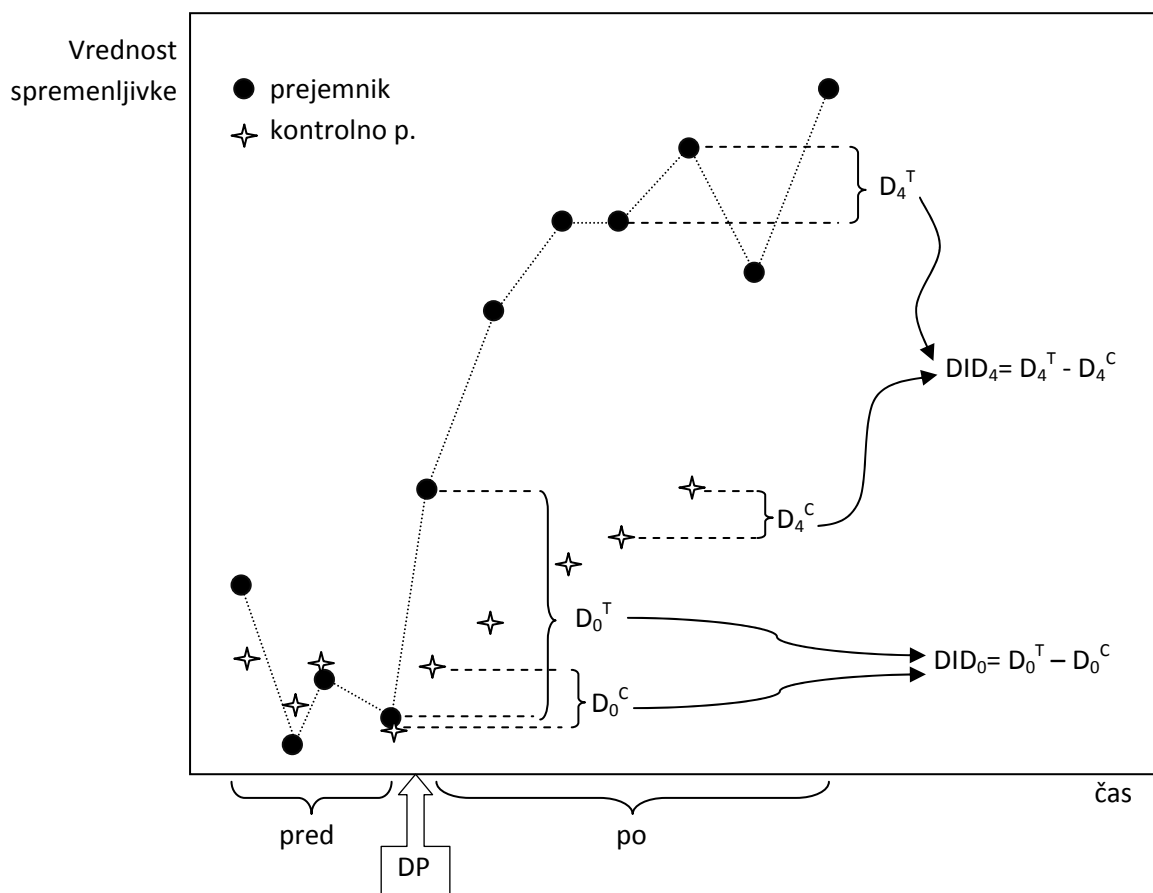
$$y_{it+k} = \beta_0 + X_{it}^T \beta_T + X_{it}^C \beta_C + u_i + \varepsilon_{it+k} \quad k = \{1,2,3,4\}$$

kjer so v vektor kontrolnih spremenljivk vključene naslednji regresorji: prodaja, zaposlenost, povprečne plače, kapitalska intenzivnost, produktivnost in starost. Vrednost β_T poda povprečno razliko vrednosti kazalnika y med prejemniki in kontrolnimi podjetji k let po prejemu sredstev. Ocene parametra β_T so pri tej metodi pristranske in nekonsistentne, saj ne obravnavamo problema izpuščenih spremenljivk. Da odpravimo to pomanjkljivost uporabimo priljubljeno ekonometrično tehniko razlike v razlikah (difference-in-differences; DID). Za razliko od metod, ki uporabljajo variabilnost znotraj enot opazovanja (within-subject variation; to so zgoraj omenjene metode FE, FD in LD) ali metod, ki izkoriščajo variabilnost med enotami opazovanja (between-subjects variability; to je v prejšnjem odstavku opisana metoda), pa DID uporablja obe dimenziji variabilnosti, hkrati pa odpravlja tako problem časovno konstantnih firmsko-specifičnih neopazljivosti kot tudi problem skupnega trenda v skupini prejemnikov in kontrolnih enot. Če obravnavane spremenljivke namreč trendno rastejo v vseh podjetjih ne glede na črpanje javnih sredstev, bomo porast neupravičeno pripisali ukrepu, čeprav je bil posledica na primer splošne gospodarske dinamike. DID zato izračunava dvojno razliko: najprej razliko med obdobjem po prejemu pomoči in pred prejemanjem pomoči in nato še razliko vrednosti te spremembe med prejemniki (T) in neprejemniki (C): $DID = (y_{it}^T - y_{it-1}^T) - (y_{it}^C - y_{it-1}^C)$. Pozitivni učinek ukrepa je na ta način ugotovljen le, če prejemniki spremenljivko y povečujejo hitreje kot neprejemniki, potem ko kontroliramo za relevantne opazljive značilnosti v času pridobitve sredstev:

$$DID_{\tau} \equiv (y_{it}^T - y_{it-1}^T) - (y_{it}^C - y_{it-1}^C) = \beta_0 + X_{it}^T \beta_{\tau} + X_{it}^C \beta_C + \mu_{it} \quad \text{za } \tau = \{0,1,2,3,4\}$$

kjer τ ponazarja število let po prejemu pomoči. Koeficient β_{τ} nam pove, za koliko je bila medletna prirast spremenljivke y v prejemnikih večja (ali manjša) od letne prirasti spremenljivke y v kontrolnih podjetjih. Za boljše ponazoritev pomena koeficienta prikazujemo ocenjene učinke tudi na spodnji sliki (Slika 2). Na sliki je poleg prejemnika narisano tudi poslovanje hipotetičnega kontrolnega podjetja, ki je sicer tudi povečevalo vrednost kazalnika, vendar počasneje kot subvencionirano podjetje. Učinke ukrepa po letih izmerimo kot razliko letnih rasti prejemnika nad rastjo kontrolnega podjetja in to povprečimo za vse prejemnike in njihove kontrole.

Slika 2: Shematiziran prispevek enega subvencioniranega in enega kontrolnega podjetja na DID ocene učinkov ukrepa

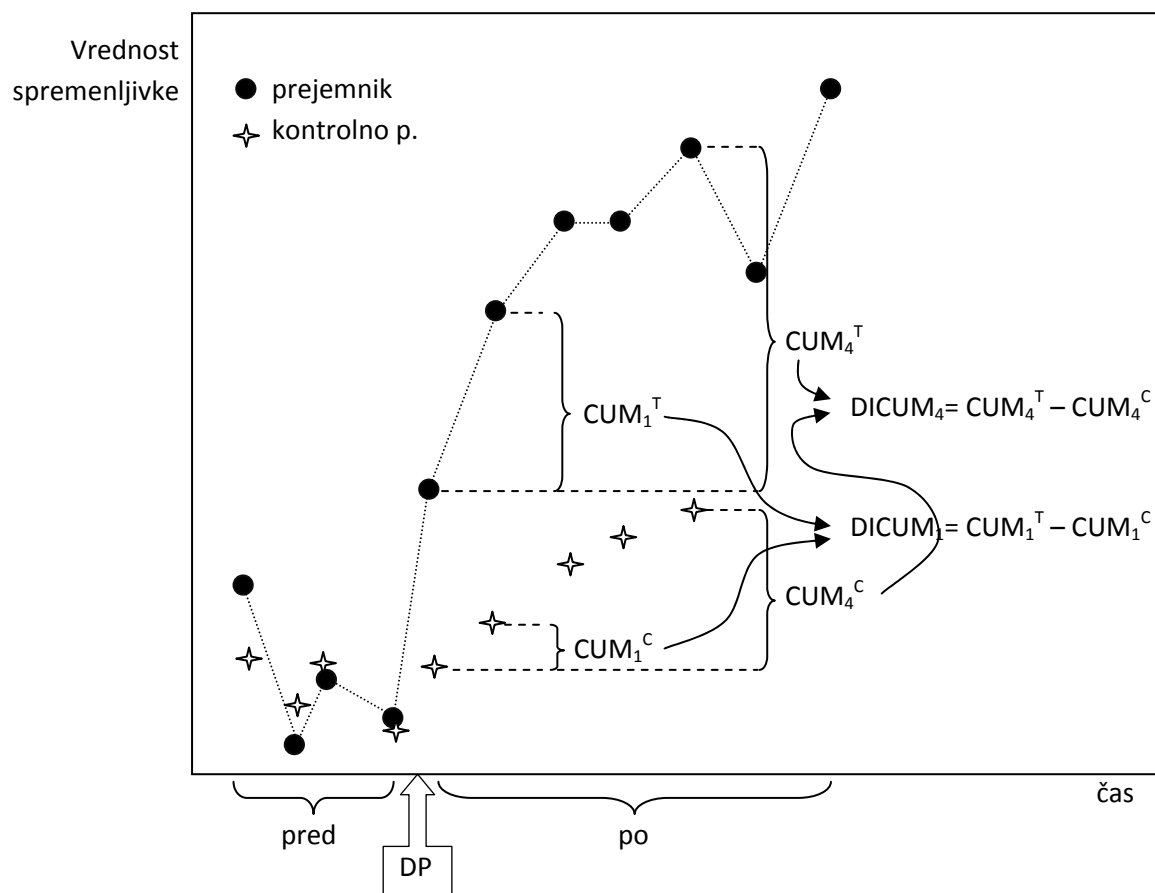


Nazadnje ocenimo še kumulativni učinek ukrepa do petega leta po prejemu pomoči, pri čemer znova uporabimo idejo razlike v razlikah med prejemniki (T) in neprejemniki (C): $CUM = (y_{it}^T - y_{i0}^T) - (y_{it}^C - y_{i0}^C)$. Pozitivni učinek ukrepa je zaznan v primeru, da y v prejemnikih kumulativno naraste za več kot naraste v kontrolnih podjetjih v istem razdobju, potem ko kontroliramo za relevantne opazljive značilnosti v času pridobitve sredstev:

$$CUM_{\tau} \equiv (y_{it}^T - y_{i0}^T) - (y_{it}^C - y_{i0}^C) = \beta_0 + X_{it}^T \beta_T + X_{it}^C \beta_C + \mu_{it} \quad \text{za } \tau = \{1, 2, 3, 4\}$$

kjer τ ponazarja število let po prejemu pomoči. Koeficient β_{τ} nam v tej specifikaciji pove, za koliko je bila kumulativna prirast spremenljivke y od prvega leta prejema pomoči do τ let po prejemu pomoči v prejemnikih večja (ali manjša) od letne prirasti spremenljivke y v istem razdobju v kontrolnih podjetjih. Za boljše ponazoritev pomena koeficienta prikazujemo ocenjene kumulativne učinke tudi na Sliki 3.

Slika 3: Shematiziran prispevek enega subvencioniranega in enega kontrolnega podjetja na ocene kumulativnih učinkov ukrepa



Za zanesljivejše ocene učinkov vseh zgoraj omenjenih regresijskih metod smo v prvem koraku izvedli metodo coarsened exact matching (CEM) (Blackwell et al., 2010), kjer smo vsakemu podjetju prejemniku dodelili skupino kontrolnih podjetij, ki so po vseh izbranih relevantnih kriterijih enaki oz. znotraj ozko določenih razredov prejemnika. Kriteriji za določitev kontrolne skupine so bili naslednji: 2-mestna panoga, leto, starost, prodaja, zaposlenost in dodana vrednost na zaposlenega. Za prve tri kriterije smo predpisali paritev brez tolerance (podjetja znotraj iste panoge, istega leta in enake starosti), za ostale spremenljivke pa smo določili razrede, določene s percentilnimi vrednostmi posamezne spremenljivke (20 razredov oz. 5% percentili). Regresijske analize smo v naslednjem koraku izvajali le na prejemnikih in v CEM proceduri izbranih kontrolnih podjetjih, s čimer smo med seboj primerjali samo zelo podobna podjetja v času dodelitve sredstev, nato pa spremljali spremembe v naslednjih letih. Poleg tega smo v regresijah opazovanja obtežili z analitičnimi utežmi, ki jih je določila procedura metode CEM, s čimer smo dosegli uravnotežen vzorec subvencioniranih in kontrolnih podjetij.

3.4 Propensity score matching

Analiza ukrepov za blaženje gospodarske recesije se ukvarja z vprašanjem učinkovitosti dodeljevanja sredstev podjetjem, zato je potrebno ugotoviti, ali je dodelitev konkretne državne pomoči statistično značilno vplivala na tisti vidik poslovanja podjetja, ki mu je bila namenjena oz. ima potencialno druge učinke. Pri identificiranju učinkov državnih pomoči pa je treba paziti, da ne zajamemo tudi pojava samoizbire (self-selection), ki te učinke preceni, zato moramo izločiti začetne razlike med prejemniki in neprejemniki sredstev. To naredimo z metodo paritve na podlagi ocenjenih verjetnosti dodelitve sredstev (propensity score matching).

Idealno, čeprav popolnoma nerealistično, bi bilo opazovati uspešnost poslovanja podjetja najprej v pogojih, ko sredstev ne prejme (Y_{0i}), nato pa še v identičnih okoliščinah, ko pomoč dobi (Y_{1i}), s čimer bi lahko izračunali vrednost kavzalnega efekta za podjetje i : ($Y_{1i} - Y_{0i}$). Ker dejansko lahko opazimo le en rezultat, bodisi Y_{0i} bodisi Y_{1i} , se zatečemo na raven populacije. Določiti želimo povprečno korist črpanja sredstev MG in SID banke ($X_{it}^T = 1$) podjetij z opazljivimi značilnostmi vektorja X :

$$E(Y_1 - Y_0 | X_{it}^T = 1, X) = E(Y_1 | X_{it}^T = 1, X) - E(Y_0 | X_{it}^T = 1, X),$$

pri čemer znova ne moremo opaziti rezultata subvencioniranega podjetja, če državne pomoči ne bi prejelo (drugi člen na desni strani zgornje enačbe). Potrebno je torej dobiti čim boljši približek tega hipotetičnega izida, kar dosežemo s tehniko paritve. Ta metoda poišče podjetje, ki je enako v vseh spremenljivkah v X , razlikuje pa se le v tem, da ni prejelo pomoči:

$$E(Y_0 | X_{it}^T = 1, X) = E(Y_0 | X_{it}^T = 0, X).$$

Omenjeni multidimenzionalni problem⁵ se da prevesti v enodimenzionalnega na osnovi naslednjega sklepanja (Rosenbaum in Rubin, 1983): če je paritev na podlagi vektorja spremenljivk X veljaven, potem je veljavna tudi paritev na podlagi verjetnosti, da določeno podjetje prejme državno pomoč. Ta metoda se imenuje »propensity score matching«, saj v prvem koraku izračunamo za vsako podjetje nagnjenost k dodelitvi državne pomoči z oceno panelnega probit modela z odvisno spremenljivko X_{it}^T enako 1, če podjetje v obravnavanem letu pridobi sredstva MG in SID banke in 0, če podjetje pomoči ni deležno. Specifikacija probit modela je podana v spodnji enačbi:

$$Pr(X_{it}^T = 1) = \Phi[X_{it}^C]$$

⁵ Vektor X je namreč večdimenzionalen, saj je pridobitev pomoči odvisna od več dejavnikov oz. značilnosti podjetja.

Med odložene regresorje $X_{i,t-1}^C$ smo vključili po vrsti: vrednost prodaje, povprečno plačo na zaposlenega, dodano vrednost na zaposlenega, število zaposlenih, relativno razmerje opredmetenih stalnih sredstev in zaposlenosti, vrednost opredmetenih stalnih sredstev, vrednost izvoza, starost, slamnato spremenljivko za stara podjetja in panožne indikatorje. Vse spremenljivke, razen starosti in indikatorske spremenljivke, vstopajo v model odložene za eno leto. Verjetnost pridobitve sredstev smo ocenili z metodo probit za vsako leto posebej, saj smo s tem dopustili možnost različnega vrednotenja posameznih karakteristik potencialnih prejemnikov med leti in tudi morebitno spremenjeno panožno porazdelitev sredstev ukrepa za blaženje posledic gospodarske recesije.

V naslednjem koraku za vsakega prejemnika sredstev poiščemo najbolj podobno podjetje, ki pomoči ni bilo deležno. Pri tem mora veljati, da s spremenljivkami X pojasnimo odločitev o dodelitvi pomoči tako dobro, da so rezultati podjetij (Y_0, Y_1) statistično neodvisni od odločitve, pogojno na kontrolne spremenljivke X : $\Pr(X_{it}^T = 1 | Y_0, Y_1, X) = \Pr(X_{it}^T = 1 | X)$ (Heckman, Ichimura in Todd 1998, str. 265).

Zgornjemu pogoju zadostimo s testom hipoteze uravnovešenosti (balancing hypothesis), ki sledi proceduri paritve in preverja, ali so razlike med vrednostmi posameznih spremenljivk v X znotraj skupin podjetij s podobnimi verjetnostmi dodelitve pomoči dovolj majhne, da lahko trdimo, da smo z X dovolj dobro razložili variabilnost D . Iz nadaljnje analize izločimo vse pare iz tistih skupin, v katerih »balancing« hipoteza ni izpolnjena.

Izbor kontrolnih podjetij je izveden s metodo kernel, kjer vsakemu prejemniku pomoči pripišemo ustrezno skupino kontrolnih podjetij, tako da jih tehtamo z analitičnimi Epanechnikovimi utežmi, ki se zmanjšujejo z oddaljenostjo kontrolnega podjetja od prejemnikove ocenjene verjetnosti za pridobitev sredstev. V bazen kontrolnih podjetij smo uvrstili le podjetja, ki še niso in v prihodnosti ne bodo prejemniki pomoč. S tem se izognemo najprej primerjavi prejemnika in starega prejemnika pomoči ter po drugi strani novega prejemnika in bodočega novega prejemnika pomoči. Vsakemu prejemniku sredstev oziroma njegovi spremenljivki Y_i priredimo parjeno vrednost spremenljivke (\hat{Y}_j), ki je podana s kernelno osnovanim tehtanim povprečjem spremenljivk vseh dovoljenih kontrolnih enot. Utež kontrolnega podjetja je sorazmerna z bližino ocenjene nagnjenosti k pridobitvi državne pomoči med prejemnikom i in kontrolnim podjetjem j :

$$\hat{Y}_{j|e}^C = \sum_{j \in C(P_{r_i})} w_{ij} Y_j = \frac{\sum_{j \in C(P_{r_i})} K\left(\frac{P_{r_i} - P_{r_j}}{h}\right) Y_j}{\sum_{j \in C(P_{r_i})} K\left(\frac{P_{r_i} - P_{r_j}}{h}\right)}$$

kjer je w_{ij} utež kontrolne enote j pri paritvi z enoto i , P_{r_i} je ocena verjetnosti (propensity score) za podjetje i , h je funkcijski parameter, nastavljen na 0,06, epanechnikov kernel K pa je definiran kot $K(u) \sim (1 - u^2)$, pri pogoju $|u| < 1$. Pri izvajanju metode paritve so bili

izključeni vsi prejemniki pomoči, katerih ocenjene verjetnosti p_i ležijo izven domene ocenjenih verjetnosti kontrolnih enot (common support).

Ko imamo na razpolago prejemnike pomoči in njihovo kontrolno skupino, tudi v tem sklopu empirične analize po zgledu Blundell in Costa Dias (2000) metodo paritve združimo s t.i. metodo »razlika-v-razlikah«, kar se je v empiričnih študijah izkazala kot učinkovita kombinacija. Poleg izboljšanja rezultatov je prednost te tehnike v tem, da odstrani vpliv skupnih šokov. Za vsak par ustvarimo razliko v razlikah spremenljivke Y (*did*), tako da od časovne diference prejemnika pomoči odštejemo časovno diferenco njemu pripadajočega kontrolnega podjetja. To nam pove, za koliko se je določen parameter v prejemniku povečal (zmanjšal) bolj (manj) kot se je povečal (zmanjšal) v kontrolnem podjetju. Povprečni učinek črpanja sredstev iz obravnavanega ukrepa na določeno lastnost podjetja (Y) sedaj lahko izračunamo z aritmetičnim povprečjem razlik-v-razlikah po vseh N_t uspešno parjenih prejemnikih:

$$\delta_{\tau} = \frac{1}{N_{\tau}} \sum_{i \in DP} [(y_{i\tau}^T - y_{i\tau-1}^T) - (y_{i\tau}^{CO} - y_{i\tau-1}^{CO})] = \frac{1}{N_{\tau}} \sum_{i \in DP} DID_{i\tau} \quad \text{za } \tau = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

kjer subindeks τ označuje leto od začetka prejema ($\tau = 0$ označuje leto začetka prejema, $t=1$ leto kasneje, itd.). DP označuje množico prejemnikov sredstev ukrepa, $y_{i\tau}^{CO}$ pa spremenljivko kontrolnih podjetij, ki je so bili v procesu paritve določene prejemniku i . Rezultate obeh skupin podjetij spremljamo od leta pred dodelitvijo do četrtega leta po dodelitvi pomoči. Ker nas zanima tudi kumulativni učinek, ki ga ima črpanje pomoči na podjetja, smo ocenili tudi povprečni kumulativni učinek T obdobji po prejemu pomoči:

$$\gamma_{\tau} = \frac{1}{N_{\tau}} \sum_{i \in DP} [(y_{i\tau}^T - y_{i0}^T) - (y_{i\tau}^{CO} - y_{i0}^{CO})] = \frac{1}{N_{\tau}} \sum_{i \in DP} CUM_{i\tau} \quad \text{za } \tau = \{1, 2, 3, 4\}$$

Od leta prejema državne pomoči ($t=0$) do τ obdobji kasneje torej seštevamo večletne časovne diference spremenljivke Y najprej za prejemnika, potem pa odštejemo tehtane vsote kumulativnih časovnih diferenc vseh kontrolnih enot. Parameter γ_{τ} nam torej pove, v povprečju za koliko so prejemniki pomoči povečali/zmanjšali obravnavano spremenljivko bolj kot njim primerljivi nesubvencionirani konkurenti τ let po začetku črpanja sredstev MG oz. SID banke. Poudariti je potrebno, da parameter γ_{τ} ni enak seštevku δ_{τ} od $\tau = 0$ do $\tau = T$, ker se število N_{τ} iz leta v leto spreminja, saj τ obdobji po začetku subvencioniranja ne preživijo vsi prejemniki pomoči in vse kontrolne enote.

3.5 Dinamične panelne regresije

Kot komplement neparametričnim metodam paritev uporabimo tudi dinamične panelne regresijske metode, ki se tradicionalno uporabljajo v empiričnih preverbah teorije rasti podjetja. Razširjeno dinamično specifikacijo takšnega ARDL modela (autoregressive-distributed lag model) je moč zapisati na naslednji način:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta x_{it} + \gamma DP_{it}^{kriza} + \eta_i + v_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 2, 3, \dots, T$$

pri čemer je y_{it} kazalec poslovanja, ki nas zanima (zaposlenost, prodaja, investicije), y_{it-1} odložena vrednost odvisne spremenljivke, x_{it} vektor kontrolnih spremenljivk, ki so lahko

tudi časovno odložene, η_i je slamnata spremenljivka z vrednostjo 1, če je v tekočem ali preteklih letih prejelo podjetje pomoč za blaženje gospodarske krize, η_i je časovno nespremenljiv neopažen individualni učinek na ravni podjetja (npr. sposobnost managementa, organizacijska kvaliteta, kakovost zaposlenih), v_{it} pa je naključna napaka. Zaposlenost v času t je torej odvisna od zaposlenosti v predhodnem obdobju, hkrati pa je korelirana tudi z ostalimi kontrolnimi spremenljivkami, vključno s spremenljivko, ki nas najbolj zanima: DP_{it}^{kriza} . Ker je slednja definirana kot 1 v primeru tekoče ali predhodne pomoči in ne le v primeru tekočega črpanja pomoči, je interpretacija koeficienta ocena dolgoročnega učinka pomoči (glej Criscuolo et al. 2012). Vse spremenljivke razen indikatorskih so v model vključene v logaritemskih vrednostih.

Da bi ocenili zgornji dinamični model panelne zasnove z mnogo podjetji in majhnim časovnim razdobjem, smo uporabili generalizirano metodo momentov, razvito s strani Arellano in Bover (1995) in Blundell in Bond (1998). T.i. system GMM upošteva prisotnost neopaženih individualnih firmско-specifičnih učinkov in endogenost kontrolnih spremenljivk. Blundell in Bond (1998) endogene regresorje v enačbi v nivojih instrumentalizirata z odloženimi diferencami, poleg tega pa uporabita že prej razvito rešitev instrumentalizacije z odloženimi spremenljivkami v nivojih kot instrument za enačbo v diferencah, ki sta jo razvila Arellano in Bond (1991). Poleg enostopenjske apliciramo v določenih specifikacijah tudi dvostopenjsko metodo za izračun robustnih standardnih napak ocen regresije, kot jo predlaga Windmeijer (2005). Odloženo odvisno spremenljivko, indikatorsko spremenljivko za črpanje pomoči za blaženje gospodarske krize in indikatorsko spremenljivko za črpanje nekriznih pomoči tretiramo kot endogene spremenljivke, starost, indikator za starejše podjetje od 1994, časovne, panožne in regionalne slamnate spremenljivke tretiramo kot striktno eksogene spremenljivke, vse ostale spremenljivke pa vstopajo v model kot prej določene (predetermined). Pred metodo system GMM vedno navajamo še izračuna za metodo najmanjših kvadratov (OLS), ki precenjuje pravi učinek na odloženi odvisni spremenljivki, in za panelno metodo s fiksnimi učinki, ki pa podcenjuje pravi učinek na odloženi odvisni spremenljivki. Koeficient z metodo system GMM mora praviloma ležati med obema mejama OLS in FE koeficientov. Osnovni metodi OLS in FE ne popravljata problema

endogenosti niti na odloženi odvisni spremenljivki, ampak ga zanemarita (OLS) oz. neustrezno obravnavata (FE) tudi za ostale kontrolne spremenljivke. System GMM tako na primer tudi endogenost slamnate spremenljivke pomoči v krizi rešuje z instrumentalizacijo te spremenljivke z odloženimi diferencami in odloženimi nivoji, kar delno zmanjša problem in podaja manj pristranske ocene vpliva pomoči na rast obravnavanega indikatorja poslovanja.

4. Podatki

V empirični analizi projekta smo uporabljali panelne podatke na ravni podjetij v dolgem časovnem razponu. Pri tem smo združevali več podatkovnih baz tako na letni ravni kot tudi četrtni in dvoletni ravni. Podatke o vseh prejemnikih državnih pomoči in pomoči deminimis smo prejeli od Ministrstva za finance, ki zajema obdobje od 1998 do 2010. Te podatke smo združili s podatki iz zaključnih računov gospodarskih družb, ki jih zbira AJPES. Podatki vključujejo vse informacije iz bilance stanja in izkaza uspeha za celotno populacijo gospodarskih družb v Sloveniji v obdobju od 1994 do 2010. Kasnejši podatki v času zaključka projekta žal še niso bili na voljo za statistično obdelavo. V nekaterih specifikacijah smo uporabili namesto zaključnih računov četrtni podatke o prodaji in bruto investicijah, ki prihajajo iz Četrtnega vprašalnika gospodarskih družb za obračun dodane vrednosti in bruto investicij. Tem podatkom smo prilepili podatke o tujih neposrednih investicijah, ki jih zbira Banka Slovenije in ki vsebujejo informacije o izhodnih in vhodnih tujih neposrednih naložbah, geografski strukturi naložb, številu investicij, vrednost investicij in poreklo lastnikov. Nadalje smo dodali še podatke o zunanji trgovini na ravni podjetij, ki jih zbira Carinska uprava RS. Ta podatkovna baza ima razpon od 1994-2010 in vsebuje informacije na ravni pošiljk uvoza in izvoza, vrednost pošiljke, šifro proizvoda, poreklo in ciljno državo, ekonomski namen blaga, teža in ostale informacije. Iz te baze podatkov smo črpali informacije o vrednosti uvoza in izvoza, številu držav izvoza in uvoza ter geografski strukturi celotnega uvoza in izvoza na ravni podjetja. Na koncu smo v nekaterih specifikacijah uporabili tudi dvoletne podatke iz Vprašalnika o inovacijski dejavnosti v predelovalni dejavnosti in izbranih storitvenih dejavnostih. Ker se vprašalniki nanašajo na dvoletna obdobja, smo informacije za tekoče leto vprašalnika inputirali tudi na predhodno leto, nakar postane veljavna že predhodna anketa. Podatki so bili združeni in dani na razpolago v deindividualizirani obliki v varni sobi Statističnega urada RS.

5. Rezultati

5.1 Opisna statistika

Opisna statistika kazalcev poslovanja skozi čas v obdobju od 5 let pred prejemom pomoči do 2 let po prejemu pomoči za celotno populacijo prejemnikov je pokazala, da je povprečni prejemnik prodajo iz 7,9 milijona € (2 leti pred pomočjo) znižal na 6,3 milijona v prvem letu po prejemu pomoči, kar je 20% padec. Večina prejemnikov je sicer pomoč črpala leta 2009, zato podatka o poslovanju 2 leti po prejemu pomoči za njih še nimamo, kar predstavlja veliko izgubo podatkov v dinamični analizi pri prehodu iz 1. na 2. leto po prejemu pomoči. Če v analizo vzamemo le podjetja prejemnike iz leta 2008, ki so preživela do 2 leta po prejemu pomoči in torej s tem izvzamemo statistični učinek izstopa slabših prejemnikov pomoči, je relativni padec prometa nekoliko manjši, in sicer z 9,4 milijona v letu prejema pomoči na 7,9 milijona naslednje leto, kar predstavlja 15% upad prometa.

Tabela 1: Povprečne vrednosti prodaje v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v €).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	6,566,683	5,679	19,953,908	6,858	5,995,333	1,191
t-4	7,070,692	5,900	20,665,371	7,309	7,005,921	1,262
t-3	7,581,063	6,308	22,107,758	7,807	7,463,004	1,342
t-2	7,936,296	7,829	23,277,913	8,410	8,196,617	1,409
t-1	7,176,546	8,225	22,237,671	9,191	9,197,333	1,485
t0	6,650,113	11,417	19,648,100	9,770	9,437,692	1,534
t+1	6,317,983	19,104	19,587,171	5,661	7,965,050	1,531
t+2	8,903,800	21,721	29,328,721	1,535	8,903,800	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Podoben vzorec je prisoten pri gibanju dodane vrednosti. V celotni skupini prejemnikov je ta kazalnik padel za 12% z 2,0 milijona dve leti pred prejemom na 1,77 milijona € leto po prejemu pomoči, medtem ko je v manjši skupini prejemnikov iz leta 2008 prišlo do 11% upada v enem letu (od 2008 na 2009), medtem ko je dodana vrednost leta 2010 že izkazala 5% rast (z 2.28 milijona € leta 2009 na 2.38 milijona € leta 2010).

Tabela 2: Povprečni znesek dodane vrednosti v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v €).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	1,834,938	-8	5,990,567	6,858	1,810,600	1,191
t-4	1,916,860	0	6,033,275	7,309	2,167,344	1,262
t-3	1,978,138	-21	6,310,958	7,807	2,207,227	1,342
t-2	2,018,685	0	6,398,742	8,410	2,294,680	1,409
t-1	1,881,143	0	5,930,488	9,191	2,472,864	1,485
t0	1,754,489	-54	5,500,233	9,770	2,566,649	1,534
t+1	1,774,822	904	5,556,088	5,661	2,276,052	1,531
t+2	2,384,735	-208	8,286,804	1,535	2,384,735	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Leto pred prejemom je bila povprečna zaposlenost v prejemnikih 50 oseb (65 za skupino prejemnikov v letu 2009), ki je potem padla na 46 v letu po prejemu pomoči (59 za skupino prejemnikov v letu 2009), kar predstavlja 8% padec zaposlenosti (9% za skupino prejemnikov v letu 2009). Samo v prejemnikih iz leta 2008 se je povprečna zaposlenost od leta 2008 do 2010 zmanjšala s 65 na 59 zaposlenih, oziroma za 9%. Število zaposlenih v prejemnikih se torej zmanjšuje tudi dve leti po začetku krize leta 2008.

Tabela 3: Povprečno število zaposlenih v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	59.9	0.0	222.0	6,858	67.0	1,191
t-4	58.3	0.0	216.4	7,309	68.1	1,262
t-3	56.9	0.0	210.3	7,807	66.7	1,342
t-2	54.8	0.0	205.4	8,410	65.5	1,409
t-1	50.3	0.0	188.2	9,191	65.3	1,485
t0	46.2	0.4	172.2	9,770	64.8	1,534
t+1	46.1	0.5	168.7	5,661	61.1	1,531
t+2	59.3	0.0	207.8	1,535	59.3	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Izvoz se je v celotni skupini prejemnikov zmanjšal za 16% od 2 let pred prejemom pomoči do leta dni po prejemu (s 3,9 milijona na 3,3 milijona € na povprečnega prejemnika), kar predstavlja manjši padec kot je padec celotne prodaje. Tudi skupina prejemnikov iz 2008 je doživela 16% padec izvoza (s 5,6 milijona v letu 2008 na 4,7 milijona naslednje leto), v letu 2010 pa se je vrednost izvoza v povprečnem prejemniku že povrnila na raven leta 2008. Izvoz je bil v Sloveniji edina kategorija agregatnega povpraševanja s pozitivnim prispevkom h gospodarski rasti, kar drži tudi za prejemnike pomoči za blaženje gospodarske krize. Delež izvoza v prodaji je padel le za 0,5 odstotne točke v celotni skupini prejemnikov (s 16,1% na 15,6% od leta prejema do naslednjega leta), medtem ko je v skupini prejemnikov iz leta 2008 ostal skoraj nespremenjen na ravni 21% prodaje.

Tabela 4: Povprečne vrednosti izvoza v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v €).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	3,134,753	0	8,000,142	6,858	3,505,904	1,191
t-4	3,474,891	0	8,721,796	7,309	4,211,717	1,262
t-3	3,752,735	0	9,594,092	7,807	4,615,558	1,342
t-2	3,877,107	0	9,833,808	8,410	5,071,863	1,409
t-1	3,464,129	0	8,443,792	9,191	5,620,725	1,485
t0	3,258,565	0	7,092,883	9,770	5,641,913	1,534
t+1	3,331,585	0	7,092,883	5,661	4,745,413	1,531
t+2	5,572,100	0	13,510,325	1,535	5,572,100	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 5: Povprečni deleži izvoza v prodaji v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	15.8%	0.0%	86.0%	6,636	19.6%	1,146
t-4	16.2%	0.0%	86.6%	7,071	19.9%	1,224
t-3	16.5%	0.0%	87.1%	7,569	20.6%	1,298
t-2	16.5%	0.0%	87.6%	8,170	21.6%	1,362
t-1	16.1%	0.0%	87.7%	8,970	20.9%	1,445
t0	15.6%	0.0%	88.1%	9,657	21.1%	1,501
t+1	16.3%	0.0%	88.5%	5,606	20.9%	1,504

t+2	21.2%	0.0%	91.8%	1,513	21.2%	1,513
-----	-------	------	-------	-------	-------	-------

Vir: Lastni izračuni.

Zaradi hitrega odpuščanja zaposlenih in dolgotrajnejšemu učinku zamrznitve investicij na obseg kapitala (opredmetenih osnovnih sredstev) je v obdobju krize v prejemnikih pomoči kapitalski količnik (opredmetena osnovna sredstva na zaposlenega) naraščal, vendar bo za dolgoročnejši učinek krize in državnih pomoči na ta kazalec poslovanja potrebno obravnavati daljše časovno obdobje, da se ugotovi, kako se je v krizi prilagodil v podjetjih obseg kapitala in do kolikšne mere bodo odpuščeni zaposleni nadomeščeni z novimi v fazi okrevanja. Analize preteklih gospodarskih kriz v ostalih državah namreč prikazujejo, da je obdobje okrevanja v večini primerov spremljano s procesom dviga delovne produktivnosti, ki sledi racionalizaciji zaradi odpuščenih zaposlenih v krizi (Nordhaus, 2005). Ti zaposleni se kasneje zaposlijo v druga podjetja ali sektorje, kar je še dodatna realokacijska spodbuda v procesu okrevanja gospodarstva.

Tabela 6: Povprečna kapitalna intenzivnost v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v € na zaposlenega).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	57,435	100	166,502	6,858	50,584	1,191
t-4	58,418	35	165,068	7,309	52,618	1,262
t-3	63,116	0	165,196	7,807	60,377	1,342
t-2	69,022	0	179,134	8,410	61,624	1,409
t-1	63,932	0	190,543	9,191	61,238	1,485
t0	68,559	0	200,867	9,770	73,400	1,534
t+1	75,555	108	215,355	5,661	72,840	1,531
t+2	76,779	360	288,358	1,535	76,779	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Povprečne plače na zaposlenega v prejemnikih so rasle tako v obdobju pred krizo kot tudi v času krize, vendar je bila rast v času krize upočasnjena. Plače so se v ožji skupini prejemnikov povečale za 7,4% na leto do leta 2008, kasneje pa so rasle le še po 1,8% na leto. Prejemniki so povprečne plače povečevali v obravnavanem obdobju kljub upadu produktivnosti v kriznem obdobju. V povprečju je bila v prejemnikih rast plač na zaposlenega višja od rasti dodane vrednosti na zaposlenega v obdobju pred krizo za med 1 in 2% točkami, v prvem letu krize pa je pribitek rasti plač nad rastjo produktivnosti znašala kar 6 odstotnih točk, kar se je sicer do 2. leta po prejemu pomoči spustilo na 0,7 odstotnih točk.

Tabela 7: Povprečna plača na zaposlenega v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v €).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	14,509	0	28,327	6,858	13,787	1,191
t-4	15,461	0	30,469	7,309	15,272	1,262
t-3	16,341	0	32,050	7,807	16,075	1,342
t-2	17,535	0	33,510	8,410	16,970	1,409
t-1	18,163	0	34,848	9,191	18,337	1,485
t0	19,156	5,450	35,543	9,770	20,041	1,534

t+1	19,772	6,429	35,749	5,661	20,242	1,531
t+2	20,786	1,968	36,870	1,535	20,786	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 8: Povprečna produktivnost dela v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize (v € na zaposlenega).

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	35,666	-17	62,333	6,858	43,319	1,191
t-4	34,882	0	66,908	7,309	52,844	1,262
t-3	32,060	-42	69,850	7,807	41,251	1,342
t-2	32,200	0	72,876	8,410	34,111	1,409
t-1	32,150	0	72,427	9,191	35,136	1,485
t0	30,884	-65	69,263	9,770	37,010	1,534
t+1	32,900	850	70,833	5,661	34,477	1,531
t+2	33,648	-317	78,835	1,535	33,648	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Primerjava zgoraj obravnavanih kazalnikov poslovanja v prejemnikih s povprečjem 3-mestne panoge pokaže, da so v večini indikatorjev glede na konkurente iz iste panoge prejemniki doživeli večji upad, medtem ko je bilo okrevanje relativno hitrejše. V prvem kriznem letu se je prodaja, dodana vrednost, izvoz, izvozni delež in zaposlenost zmanjšala za več kot v podjetjih iz iste panoge. Do izboljšanja glede na povprečje 3-mestne panoge je v vseh letih krize prišlo v prejemnikih le pri povprečni plači na zaposlenega in kapitalski intenzivnosti. Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da so vse od 5 let pred prejemom pomoči ta podjetja izgubljala prednost pred konkurenti iz iste panoge na kazalcu dodana vrednost na zaposlenega, ki se je znižala iz 1,6 na 1,2-kratnik povprečja.

Tabela 9: Relativne vrednosti prodaje v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	3.373	0.007	11.621	6,858	3.24	1,191
t-4	3.362	0.007	11.658	7,309	3.14	1,262
t-3	3.387	0.007	11.418	7,807	3.15	1,342
t-2	3.125	0.010	11.971	8,410	3.26	1,409
t-1	2.992	0.010	11.849	9,191	3.31	1,485
t0	2.897	0.016	11.835	9,770	2.98	1,534
t+1	2.921	0.023	12.544	5,661	3.11	1,531
t+2	3.234	0.025	13.712	1,535	3.23	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Prejemniki pomoči so v letih pred krizo postopoma zmanjševali prednost v vrednosti prodaje glede na povprečje 3-mestne panoge, v letu prejema pomoči pa so to prednost še bolj izrazito izgubili. Že naslednje leto so zopet uspeli pridobiti izgubljeno prednost in jo do drugega leta po prejemu pomoči zopet povrnili na začetno raven izpred krize. Število zaposlenih je bilo pred krizo v prejemnikih pomoči okrog 3-krat večje od povprečja panoge in se je v obdobju po prejemu pomoči najprej nekoliko znižalo, nato pa povečalo nad predkrizno raven.

Tabela 10: Relativne vrednosti števila zaposlenih v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	3.001	0.000	11.509	6,858	3.12	1,191
t-4	2.992	0.000	11.508	7,309	2.88	1,262
t-3	3.069	0.000	11.571	7,807	2.94	1,342
t-2	3.054	0.000	11.614	8,410	3.02	1,409
t-1	2.998	0.000	11.709	9,191	3.10	1,485
t0	3.030	0.054	11.772	9,770	2.96	1,534
t+1	3.072	0.043	12.330	5,661	3.15	1,531
t+2	3.258	0.000	12.923	1,535	3.26	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Podobno gibanje kot pri zaposlenosti in celotni prodaji je opaziti tudi pri izvozu. Prejemniki pomoči so bili pred krizo 4-krat večji izvozniki kot povprečje panoge. Do začetka krize so to prednost pred povprečjem počasi znižali na 3,3-kratnik, v prvem letu črpanja pomoči pa so to prednost še dodatno znižali. Dve leti kasneje so prednost v višini izvoza znova povečali na raven pred krizo, kar pomeni, da so ta podjetja hitreje kot konkurenca iz iste panoge uspela nadomestiti izpad izvoza v gospodarski krizi. Delež izvoza v prodaji se v prejemnikih pomoči v času krize ni spreminjal bistveno drugače kot povprečno podjetje iz iste panoge.

Tabela 11: Relativne vrednosti izvoza v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	3.962	0.000	13.903	6,855	4.26	1,191
t-4	3.854	0.000	13.566	7,305	3.75	1,262
t-3	3.816	0.000	12.855	7,800	3.88	1,342
t-2	3.475	0.000	13.327	8,387	3.92	1,409
t-1	3.355	0.000	12.945	9,158	3.94	1,483
t0	3.246	0.000	12.937	9,742	3.58	1,530
t+1	3.332	0.000	13.719	5,651	3.64	1,528
t+2	3.907	0.000	18.840	1,535	3.91	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 12: Relativne vrednosti deleža izvoza v prodaji v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	1.332	0.000	6.127	6,633	1.50	1,146
t-4	1.327	0.000	6.135	7,067	1.52	1,224
t-3	1.310	0.000	6.029	7,563	1.64	1,298
t-2	1.285	0.000	5.773	8,148	1.58	1,362
t-1	1.253	0.000	5.590	8,937	1.48	1,443
t0	1.242	0.000	5.535	9,630	1.43	1,497
t+1	1.212	0.000	5.294	5,596	1.43	1,501
t+2	1.443	0.000	5.654	1,513	1.44	1,513

Vir: Lastni izračuni.

Produktivnost, merjena z dodano vrednostjo na zaposlenega, je v prejemnikih pomoči vse od pet let pred prejemom pomoči vztrajno padala relativno glede na povprečje panoge, kar pomeni, da so ta podjetja že dalj časa izgubljala svoj konkurenčni položaj na trgu. Kljub izgubljanju prednosti v produktivnosti dela pred tekmeči iz iste 3-mestne panoge pa so prejemniki pomoči v času krize opazno povečali povprečno plačo relativno glede na tekmece iz iste dejavnosti. Plače, ki so bile prej višje za 35%, so do drugega leta po prejemu pomoči narasle na 45% premije. Kljub temu, da je gibanje produktivnosti in plač praviloma pozitivno korelirano pa se to ni zgodilo v prejemnikih, ki so plače očitno povečevali hitreje ali zniževali počasneje kot njihovi konkurenti, in to navkljub istočasnemu relativnemu upadanju produktivnosti.

Tabela 13: Relativne vrednosti produktivnosti dela v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	1.595	-0.005	3.073	6,858	1.79	1,191
t-4	1.553	0.000	3.123	7,309	2.10	1,262
t-3	1.357	-0.010	3.032	7,807	1.80	1,342
t-2	1.308	-0.001	3.044	8,410	1.52	1,409
t-1	1.268	-0.002	3.050	9,191	1.34	1,485
t0	1.245	-0.012	3.021	9,770	1.26	1,534
t+1	1.266	0.027	3.125	5,661	1.38	1,531
t+2	1.218	-0.023	3.151	1,535	1.22	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 14: Relativne vrednosti povprečne plače na zaposlenega v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	1.360	0.000	2.563	6,858	1.35	1,191
t-4	1.363	0.000	2.583	7,309	1.40	1,262
t-3	1.362	0.000	2.573	7,807	1.37	1,342
t-2	1.376	0.000	2.573	8,410	1.38	1,409
t-1	1.371	0.000	2.622	9,191	1.41	1,485
t0	1.424	0.456	2.625	9,770	1.43	1,534
t+1	1.452	0.529	2.651	5,661	1.45	1,531
t+2	1.457	0.172	2.622	1,535	1.46	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Količnik med opredmetenimi stalnimi sredstvi in številom zaposlenih se v prejemnikih ni povečeval le absolutno, ampak tudi relativno glede na povprečje pripadajoče dejavnosti. Premija v količniku je narasla iz 7% pet let pred prejemom pomoči (3% v skupini prejemnikov iz leta 2008) na 26% po prejemu pomoči (45% za skupino prejemnikov iz leta 2008). Zaradi zmanjšanja števila zaposleni v povprečju za 10% so podjetja prejemniki povečala kapitalsko intenzivnost v primerjavi s povprečjem panoge, vendar brez podatka o izrabi proizvodnih kapacitet težko ocenimo učinke te spremembe.

Tabela 15: Relativne vrednosti kapitalske intenzivnosti v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	1.066	0.001	3.377	6,858	1.03	1,191
t-4	1.093	0.000	3.428	7,309	1.11	1,262
t-3	1.093	0.000	3.620	7,807	1.07	1,342
t-2	1.201	0.000	3.863	8,410	1.29	1,409
t-1	1.181	0.000	3.972	9,191	1.24	1,485
t0	1.174	0.000	4.111	9,770	1.38	1,534
t+1	1.260	0.002	4.376	5,661	1.37	1,531
t+2	1.448	0.007	5.340	1,535	1.45	1,535

Vir: Lastni izračuni.

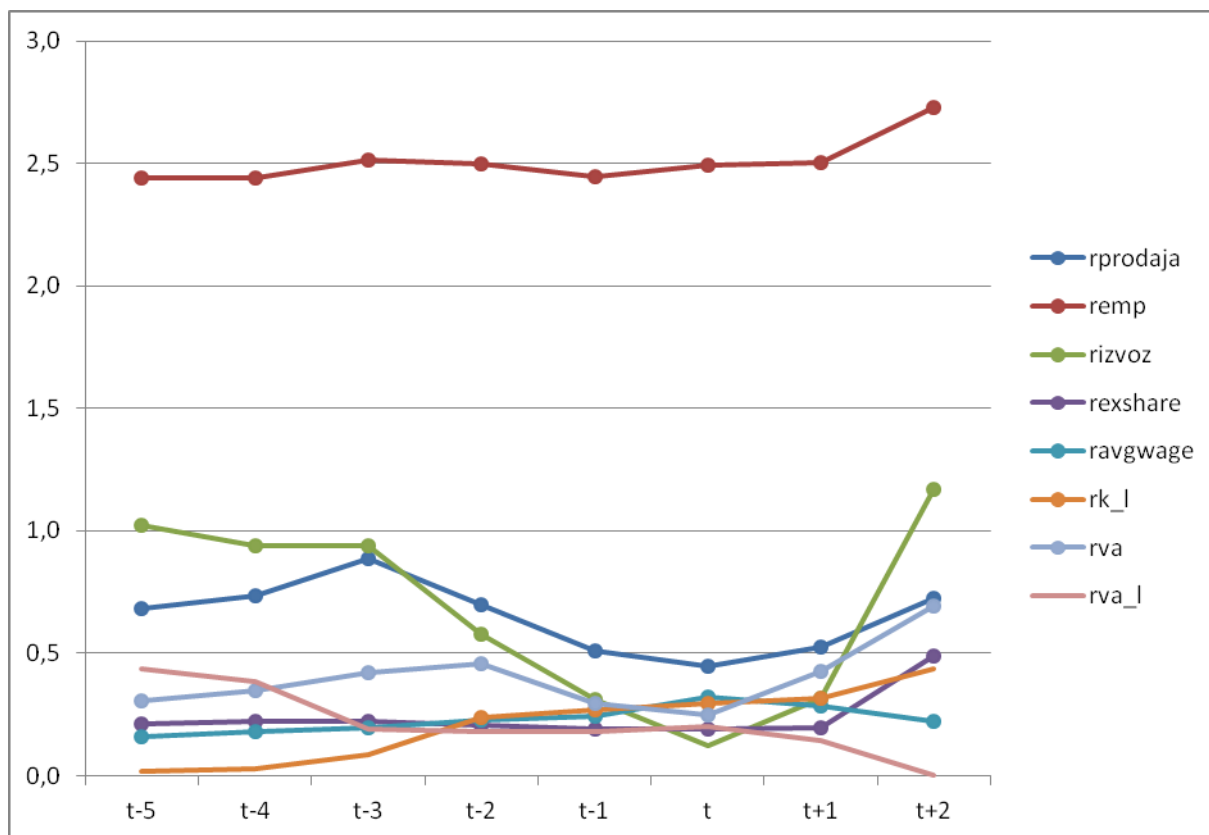
Tabela 16: Relativne vrednosti dodane vrednosti v prejemnikih pomoči za blaženje gospodarske krize.

Obdobje	Povprečje	5. percentil	95. percentil	N	Povprečje prej. iz 2008	N
t-5	3.274	0.000	12.781	6,858	3.55	1,191
t-4	3.256	0.000	12.368	7,309	3.43	1,262
t-3	3.219	0.000	12.108	7,807	3.27	1,342
t-2	3.204	0.000	12.276	8,410	3.32	1,409
t-1	3.095	0.000	11.986	9,191	3.49	1,485
t0	3.041	0.000	12.038	9,770	3.15	1,534
t+1	3.138	0.004	12.881	5,661	3.33	1,531
t+2	3.509	0.000	14.873	1,535	3.51	1,535

Vir: Lastni izračuni.

Izračun Bernard-Jensen premij, kjer z regresijsko analizo izračunamo relativna odstopanja kazalnikov poslovanja prejemnikov v primerjavi z neprejemniki, pri čemer upoštevamo razlike med panogami, leti, starostjo podjetja in velikosti podjetja. Najprej prikazujemo analizo na podlagi vrednosti indikatorjev poslovanja, izraženih kot indeks glede na povprečje panoge podjetja. Vrednost koeficienta nam pove, koliko indeksnih točk znaša pribitek prejemnikov nad povprečjem pripadajoče 3-mestne panoge. Prejemniki so večja podjetja po zaposlenosti in to prednost tudi ohranjajo v času. Premije pri prodaji, izvozu in dodani vrednosti so imele podoben trend U oblike, kjer so do začetka krize prejemniki doživljali izgubo prednosti pred konkurenti iz iste panoge, kasneje pa so jo zopet pridobile. Prejemniki izplačujejo tudi višje plače od povprečja panoge, pri čemer je v letih črpanja prišlo do porasta prednosti na dobrih 30 indeksnih točk. Produktivnost dela je edina spremenljivka, ki se po tej metodi statistično značilno ne razlikuje med prejemniki in neprejemniki.

Slika 4: Bernard-Jensen premije prejemnikov pomoči glede na neprejemnike (v indeksih glede na povprečje 3-meste panoge).

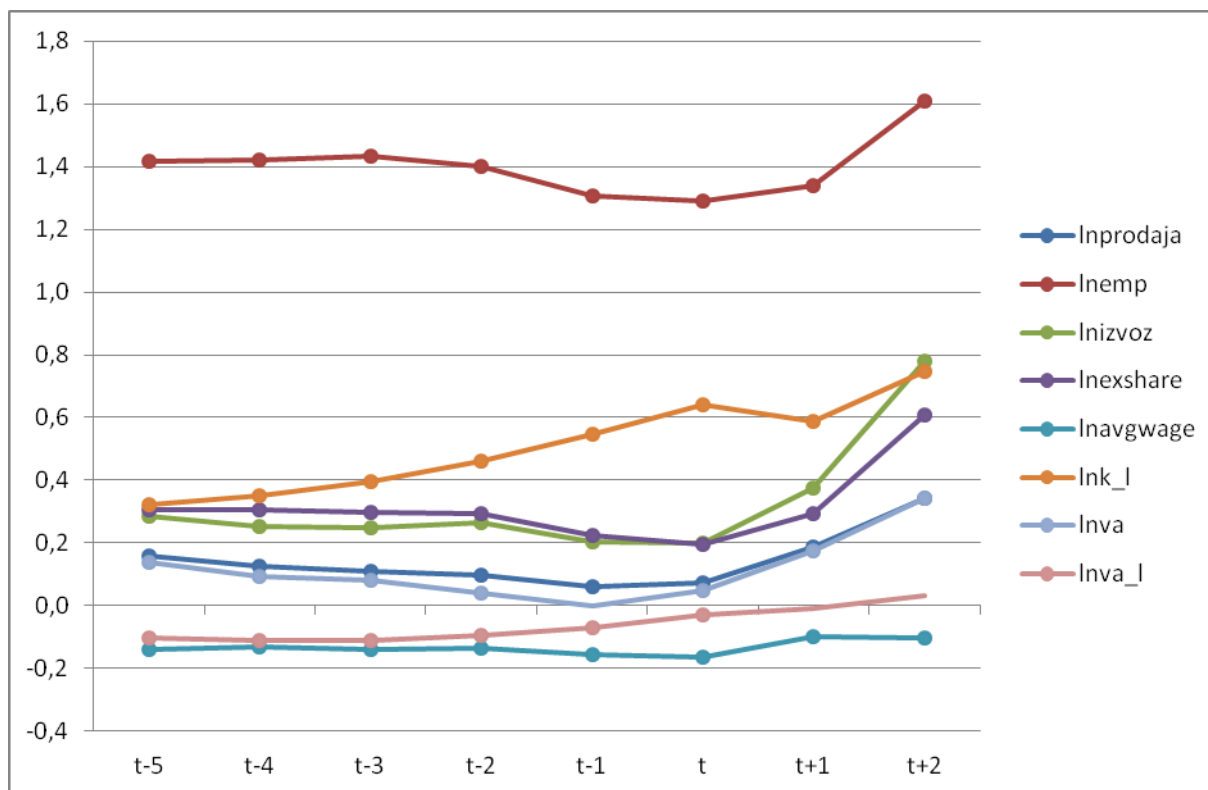


Opomba: Vrednosti koeficientov, označeni s polnim krogom so statistično značilne pri 5% stopnji tveganja.

Vir: Lastni izračuni.

V nadaljevanju prikazujemo še Bernard-Jensen premije izražene kot relativen odklon prejemnikov, pri čemer pa so vrednosti kazalcev poslovanja izražene v logaritmih, da dobimo odstotne premije. Premije izražene v odstotkih in ne v indeksih glede na povprečje panoge kot v zgornji sliki izkazujejo nekoliko manjše upade prednosti prejemnikov v izbranih kazalcih poslovanja. Glede na velikost podjetja, njegovo starost, skupne časovne trende in panožno-specifične trende so prejemniki po tej metodologiji manj produktivni in izplačujejo nižje plače kot neprejemniki s podobnimi značilnostmi. Prejemniki so v dveh letih po prejemu pomoči uspeli povečati premijo v izvozu, izvozni intenzivnosti in kapitalskemu količniku na premijo 80%-110%. Premija v kapitalski intenzivnosti poslovanja se je prejemnikom z izjemo enega leta konstantno povečevala.

Slika 5: Bernard-Jensen premije prejemnikov pomoči glede na neprejemnike.



Vir: Lastni izračuni.

Zgoraj prikazani izračuni premij prejemnikov pred neprejemniki po vzoru Bernard in Jensen (1999) prikazujejo le letne odstotkovne razlike, ki pa so po svoji naravi izračuna statične in ne ponazarjajo kavnalnega učinka črpanja pomoči. Vzorec prejemnikov je namreč po mnogih značilnostih drugačen od vzorca neprejemnikov in te značilnosti so korelirane tako z verjetnostjo podelitve pomoči kot tudi z poslovanjem podjetja, zato je potrebno to endogenost s primernejšimi ekonometričnimi tehnikami omiliti in poiskati prave kavnalne učinke pomoči. V nadaljevanju zato prehajamo na bolj zahtevne in primerne metode, najprej na različne variante paritve (matching), nato pa še na dinamične specifkacije rasti podjetja z uporabo posplošene metode momentov (generalized method of moments – GMM).

5.2 Rezultati učinkov pomoči na podlagi metode paritve

Ocena kavnalnih učinkov pomoči za lajšanje gospodarske krize po metodologiji paritve in regresijske analize po metodi omiljene natančne paritve (coarsened exact matching - CEM) je pokazala pozitivne učinke le na povprečne plače na zaposlenega, medtem ko za ostale kavnalnikes poslovanja nismo našli značilnega in konsistentnega vpliva pomoči. Prodaja se je v prejemnikih pomoči v letu črpanja pomoči znižala bolj kot v neprejemnikih, vendar je razlika

majhna (samo za 60.000€), a statistično neznačilna. V Naslednjem letu se razlika poveča na 240.000€ in postane značilna, nakar v drugem letu po prejemu pomoči letna sprememba prodaje v prejemnikih nad tisto v neprejemnikih postane pozitivna in značilna pri 650.000€. Kumulativni učinek spremembe prodaje od prvega leta črpanja pomoči do dveh let kasneje ostaja negativen, vendar statistično neznačilen. Ko pri učinkih na prodajo upoštevamo še ostale tekoče in pretekle zneske pomoči in izkušnje s črpanjem pomoči podjetij prejemnikov (znesek pomoči za druge namene, pretekli kumulativni znesek prejetih pomoči od 1998 dalje in število preteklih črpanj pomoči iz različnih programov od leta 1998) postanejo vsi verižni učinki iz leta v leto kot tudi kumulativni učinki na prodajo neznačilni. Izračun učinkovitosti pomoči na prodajo (kavzalni učinek na prodajo glede na vloženi evro pomoči) pokaže na značilno negativen učinek v letu prejetja pomoči, kjer je vsak evro pomoči v prejemnikih pomoči realiziral za 230€ večji upad prodaje glede na preteklo leto (ali potencialno manjši prirast) kot v primerljivih kontrolnih podjetjih, ki pomoči niso bila deležna. Kumulativni učinek po 2 letih od prejema pomoči je negativen in značilen na ravni -250€ manjša prodaja na evro pomoči kot v primerljivih neprejemnikih. Regresijska analiza potrjuje ugotovitve propensity score paritve, kjer niti verižni niti kumulativni učinki na prodajo niso značilni, izkaže pa se, da število preteklih črpanj pomoči negativno vpliva na učinek, izvozna intenzivnost in povprečne plače pa pozitivno. Pomoči torej po tej metodi niso imele značilnih in konsistentnih pozitivnih učinkov na dvig celotne prodaje prejemnikov, so pa prejemniki z večjo izvozno usmerjenostjo in bolj usposobljeno delovno silo bolje izkoristili podeljena sredstva.

Tabela 17: Učinek pomoči na vrednost prodaje

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
$r-v-r_0$	-59,800	103,119	-0.58	8,053
$r-v-r_1$	-239,492	109,869	-2.18	4,749
$r-v-r_2$	644,228	154,482	4.17	1,361
kum ₁	-239,492	109,869	-2.18	4,749
kum ₂	-456,566	245,674	-1.86	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 18: Učinek pomoči na vrednost prodaje z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	-71,124	101,837	0.4849	8,053
$r-v-r_1$	92,464	107,320	0.3890	4,749
$r-v-r_2$	73,378	151,745	0.6288	1,361
kum ₁	92,464	107,320	0.3890	4,749
kum ₂	12,130	242,895	0.9602	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 19: Učinek na evro pomoči na vrednost prodaje

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	-230.8	7467.0	0.0056	8,053
r-v-r ₁	-95.5	4545.8	0.1479	4,749
r-v-r ₂	34.7	1396.1	0.3594	1,361
kum ₁	-95.5	4545.8	0.1479	4,749
kum ₂	-248.5	4801.4	0.0561	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Učinek na dodano vrednost je v večini metodoloških pristopov in specifikacij neznačilen, značilno negativen se izkaže le 2-letni kumulativni učinek prejemnikov glede na neprejemnike. Od leta prejema do dveh let kasneje so prejemniki pomoči za 110.000€ zmanjšali dodano vrednost bolj kot primerljiva kontrolna podjetja. V istem časovnem intervalu je bila učinkovitost podeljenih sredstev na dodano vrednost kumulativno -58€ na evro pomoči. Izvozno usmerjena podjetja so v povprečju bolj uspešno koristila pomoči, saj je pri bolj izvozno intenzivnih podjetjih prišlo do večje rasti dodane vrednosti kot v na domači trg usmerjena podjetja. Število preteklih črpanj pomoči pa je po drugi strani zmanjšala učinke pomoči v krizi na dodano vrednost prejemnikov. V nobenem drugem časovnem obdobju po prejetju pomoči ni bila identificirana značilna povezava na dvig dodane vrednosti.

Tabela 20: Učinek pomoči na dodano vrednost

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
r-v-r ₀	3,300	32,919	0.1	8,053
r-v-r ₁	-33,617	51,372	-0.65	4,749
r-v-r ₂	132,405	38,930	3.4	1,361
kum ₁	-33,617	51,372	-0.65	4,749
kum ₂	-108,932	42,979	-2.53	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 21: Učinek pomoči na dodano vrednost z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	-20,681	32,784	0.5282	8,053
r-v-r ₁	35,237	51,224	0.4915	4,749
r-v-r ₂	-12,397	38,445	0.7472	1,361
kum ₁	35,237	51,224	0.4915	4,749
kum ₂	-26,644	42,351	0.5294	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 22: Učinek na evro pomoči na dodano vrednost

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	-30.0	2748.5	0.3277	8,053
r-v-r ₁	3.4	1722.9	0.8928	4,749
r-v-r ₂	4.9	402.4	0.6561	1,361
kum ₁	3.4	1722.9	0.8928	4,749
kum ₂	-58.1	1079.8	0.0472	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Prejemniki pomoči so število zaposlenih zmanjšali intenzivneje kot primerljiva kontrolna podjetja, ki pomoči niso prejela. V letu črpanja pomoči so odpustili za polovico človeka več kot kontrolna podjetja, leto kasneje pa za 1,6 zaposlenega več. V drugem letu razlika v medletnem gibanju števila zaposlenih med subvencioniranimi in nesubvencioniranimi podjetji ni več značilna. Kumulativno so prejemniki do 2. leta od prejema pomoči odpustili za 3,6 oseb več kot kontrolna podjetja. Ko učinke kontroliramo za ostale tekoče in pretekle zneske pomoči in izkušnje s črpanjem pomoči podjetij prejemnikov (znesek pomoči za druge namene, pretekli kumulativni znesek prejetih pomoči od 1998 dalje in število preteklih črpanj pomoči iz različnih programov od leta 1998) postanejo vsi učinki neznačilni, kar pomeni, da ne moremo statistično značilno identificirati razlike med prejemniki in neprejemniki pomoči za lajšanje gospodarskih težav. Učinkovitost pomoči, merjena z razliko med časovnima diferencama med prejemniki in neprejemniki na evro podeljene pomoči je negativna in statistično značilna v vseh proučevanih letih po prejemu pomoči in tako verižno kot kumulativno. Vsakih 1000€ podeljene pomoči je v prejemnikih v povprečju znižalo število zaposlenih iz leta na leto med 1 in 1,4 zaposlenega za bolj kot v primerljivih kontrolnih podjetjih. Kumulativno po dveh letih to znaša 1,85 zaposlenega manj na vsakih 1000€ podeljenih pomoči. Regresijske analize na podlagi coarsened exact matchinga (CEM) identificirajo pozitivni verižni učinek na zaposlenost le v 2. letu po prejemu pomoči, in sicer v velikosti 2 zaposlenih, vendar ta kumulativno ostaja kljub temu neznačilen. Tudi metodi FE in LD identificirata pozitivni učinek, vendar je pri tem potrebno opozoriti, da ti dve metodi pri izračunih uporabljata kot izhodiščno zaposlenost obdobja, ki so časovno precej oddaljena od prejema pomoči, zato sta podvrženi pristranskosti vzorca. Podobno kot zgoraj pa večina specifikacij ugotavlja, da bolj intenzivni izvoz in višja povprečna plača na zaposlenega (indikator o višji kvalificiranosti delovne sile) pozitivno vplivajo na gibanje števila zaposlenih v času krize.

Tabela 23: Učinek pomoči na zaposlenost

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
r-v-r ₀	-0.55	0.25	-2.21	8,053
r-v-r ₁	-1.57	0.31	-5.14	4,749
r-v-r ₂	-0.05	0.57	-0.09	1,361
kum ₁	-1.57	0.31	-5.14	4,749

kum ₂	-3.62	0.93	-3.87	1,365
------------------	--------------	------	-------	-------

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 24: Učinek pomoči na zaposlenost z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	0.20	0.25	0.4202	8,053
r-v-r ₁	-0.05	0.30	0.8625	4,749
r-v-r ₂	0.19	0.58	0.7455	1,361
kum ₁	-0.05	0.30	0.8625	4,749
kum ₂	0.62	0.90	0.4901	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 25: Učinek na evro pomoči na zaposlenost

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	-0.00098	0.01956	0.0000	8,053
r-v-r ₁	-0.00141	0.02296	0.0000	4,749
r-v-r ₂	-0.00092	0.01941	0.0808	1,361
kum ₁	-0.00141	0.02296	0.0000	4,749
kum ₂	-0.00185	0.02672	0.0108	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Če pomoči niso bile uspešne pri zaustavljanju odpuščanja, pa so prejemniki dosegli značilno višjo rast povprečnih plač kot kontrolna podjetja. Glede na leto pred prejemom so do leta prejema pomoči prejemniki povečali povprečno letno plačo na zaposlenega za 2200€ bolj kot kontrolna podjetja v istem obdobju. V naslednjih dveh letih po prejemu pomoči se je ta razlika v rasti (ali manjšemu znižanju) zmanjšala na 990€ in 490€. Kumulativno po dveh letih od prejema pomoči so plače zrasle v prejemnikih za 1300€ bolj kot v kontrolni skupini (ali se zmanjšale za isti znesek manj). Tudi ko kontroliramo za ostale tekoče in pretekle zneske pomoči in izkušnje s črpanjem pomoči podjetij prejemnikov (znesek pomoči za druge namene, pretekli kumulativni znesek prejetih pomoči od 1998 dalje in število preteklih črpanj pomoči iz različnih programov od leta 1998) ostanejo vsi verižni učinki značilno pozitivni, vendar za približno polovico nižji. Kumulativni učinek se prav tako zmanjša na 490€ po dveh letih od prejema. Učinkovitost pomoči na podeljena sredstva je prav tako pozitivna in značilna, saj so bili verižni letni prirasti letnih povprečnih plač na vloženi € med 0,55€ in 0,93€ dodatnega prirasta plače nad tisto v kontrolnih podjetjih. Tudi kumulativna učinkovitost po dveh letih znaša 1€ višje plače na vloženi evro pomoči, kar pomeni, da so se očitno prilivi sredstev neposredno ali pa posredno (preko povečane produktivnosti, kar ugotavljamo v nadaljevanju) prelile v višje plače zaposlenih. Pri tem je seveda treba omeniti, da gre pri izračunu povprečnih plač za netehtano povprečje plač, vendar vemo, da so v podjetjih v težavah odpuščali zlasti manj kvalificirane delavce z nižjimi osebnimi prejemki, in je višanje povprečnih plač v dobršni meri tudi posledica statističnega učinka spremembe strukture zaposlenih po različnih izobrazbenih in kvalifikacijskih razredih. Regresije na podlagi coarsened exact matchinga pokažejo pozitivno značilno povečanje povprečnih plač le v prvem letu črpanja pomoči glede na predhodno leto v višini 460€ višjega prirasta

povprečne plače na letni ravni. Ostale značilnosti podjetja, za katere kontroliramo v regresijah ne pokažejo konsistentnih in značilnih vplivov na spremembe povprečne plače na zaposlenega, kar je verjetno posledica dejstva, da je predhodna faza te metode že natančno izbrala prejemnike in njim zelo podobne neprejemnike po večini v regresijo vključenih kazalnikov.

Tabela 26: Učinek pomoči na povprečne plače

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
r-v-r ₀	2,215	69	32.02	8,053
r-v-r ₁	993	86	11.51	4,749
r-v-r ₂	487	144	3.38	1,361
kum ₁	993	86	11.51	4,749
kum ₂	1,287	183	7.01	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 27: Učinek pomoči na povprečne plače z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	854	149	0.0000	8,053
r-v-r ₁	553	116	0.0000	4,749
r-v-r ₂	237	113	0.0372	1,361
kum ₁	553	116	0.0000	4,749
kum ₂	485	163	0.0030	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 28: Učinek na evro pomoči na povprečne plače

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	0.849	24.144	0.0016	8,053
r-v-r ₁	0.934	14.262	0.0000	4,749
r-v-r ₂	0.543	7.824	0.0106	1,361
kum ₁	0.934	14.262	0.0000	4,749
kum ₂	1.009	15.758	0.0181	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Produktivnost, merjena z dodano vrednostjo na zaposlenega, se je v prejemnikih pomoči v letu črpanja pomoči znižala za 3700€ bolj kot v kontrolnih podjetjih, leto kasneje pa se je povečala za 4000€ bolj kot v kontrolni skupini. Kumulativno je za skupino prejemnikov pomoči iz leta 2008 prirast dodane vrednosti na zaposlenega za 7000€ večji kot v primerljivih neprejemnikih. Ko kontroliramo za ostale tekoče in pretekle zneske pomoči in izkušnje s črpanjem pomoči podjetij prejemnikov ostane značilno le povečanje produktivnosti od leta prejema pomoči do naslednjega leta, in sicer v višini 3900€ višjega prirasta produktivnosti nad rastjo kontrolnih podjetij. Učinkovitost pomoči, merjena z razliko v razlikah v produktivnosti med prejemniki in neprejemniki na vloženi evro pomoči je znašala v letu po prejemu pomoči 4,3€ dodatne dodane vrednosti na zaposlenega na vloženi evro, kumulativno do 2. leta po črpanju pomoči pa 6,4€ dodane vrednosti na zaposlenega na

vložen evro. Regresijske specifikacije na podlagi coarsened exact matchinga pa po drugi strani ne identificirajo nobenega značilnega vpliva pomoči na rast produktivnosti prejemnikov. Kapitalsko bolj intenzivna podjetja so imela večjo rast dodane vrednosti na zaposlenega, povprečne plače pa so v specifikacijah z nivoji (FE, FD, LD, F1 in F2) pozitivno korelirane s produktivnostjo, v specifikacijah z diferenciali pa negativno. Rast produktivnosti v podjetjih z izhodiščno višjimi povprečnimi plačami je bila torej nižja od podjetij z izhodiščno nižjimi povprečnimi plačami. V prvem letu črpanja pomoči so torej prejemniki statistično značilno zmanjšali produktivnost glede na primerljive neprejemnike, a so kljub temu izplačali višje povprečne plače kot neprejemniki. V naslednjem letu pa so začetni relativni upad produktivnosti uspeli nadoknaditi, pri čemer so nadaljevali s hitrejšo rastjo plač (ali počasnejšim upadom plač) kot kontrolna podjetja. V tretjem letu razlika v rasti produktivnosti dela izgine, se pa nadaljuje ekscesna rast povprečnih plač, ki pa je, kot že rečeno, lahko tudi posledica večjega zmanjševanja zaposlenih, zlasti nekvalificiranih delavcev z nižjimi plačami.

Tabela 29: Učinek pomoči na produktivnost dela

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
$r-v-r_0$	-3,702	1,379	-2.68	8,053
$r-v-r_1$	4,037	1,666	2.42	4,749
$r-v-r_2$	1,851	1,891	0.98	1,361
kum ₁	4,037	1,666	2.42	4,749
kum ₂	7,056	3,537	1.99	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 30: Učinek pomoči na produktivnost dela z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	-537	754	0.4769	8,053
$r-v-r_1$	3,922	1,138	0.0006	4,749
$r-v-r_2$	-539	1,376	0.6952	1,361
kum ₁	3,922	1,138	0.0006	4,749
kum ₂	551	1,473	0.7083	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 31: Učinek na evro pomoči na produktivnost dela

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	1.01	136.6	0.5057	8,053
$r-v-r_1$	4.34	93.1	0.0013	4,749
$r-v-r_2$	4.49	115.1	0.1502	1,361
kum ₁	4.34	93.1	0.0013	4,749
kum ₂	6.35	114.6	0.0407	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Pozitivni učinek na vrednost izvoza prejemnikov pomoči smo ugotovili le z metodo propensity score matching in le 2 leti po črpanju pomoči, ko je bil prirast izvoza 600.000€ nad

tistim v kontrolni skupini. V nobeni drugi specifikaciji in metodologiji nismo uspeli ugotoviti značilnega vpliva pomoči na vrednost izvoza. Učinek na evro pomoči na vrednost izvoza v prvem letu prejemanja pomoči se je pokazal za statistično značilno negativnega v višini 86 evrov manjšega prirasta izvoza (ali večjega upada) iz leta v leto v prejemnikih glede na neprejemnike. Tudi regresije na podlagi coarsened exact matchinga niso identificirale nobenega značilnega vpliva kriznih ali nekriznih pomoči na vrednost izvoza.

Tabela 32: Učinek pomoči na vrednost izvoza

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
$r-v-r_0$	55,749	69,484	0.8	8,053
$r-v-r_1$	-111,809	83,146	-1.34	4,749
$r-v-r_2$	592,173	125,684	4.71	1,361
kum ₁	-111,809	83,146	-1.34	4,749
kum ₂	6,860	216,763	0.03	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 33: Učinek pomoči na vrednost izvoza z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	2,874	69,319	0.9669	8,053
$r-v-r_1$	107,859	82,314	0.1901	4,749
$r-v-r_2$	82,013	123,657	0.5073	1,361
kum ₁	107,859	82,314	0.1901	4,749
kum ₂	182,110	216,317	0.4000	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 34: Učinek na evro pomoči na vrednost izvoza

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	-86.0	4030.9	0.0554	8,053
$r-v-r_1$	-40.9	2810.3	0.3163	4,749
$r-v-r_2$	41.2	1007.8	0.1318	1,361
kum ₁	-40.9	2810.3	0.3163	4,749
kum ₂	-65.2	2334.3	0.3024	1,365

Vir: Lastni izračuni.

V naslednjem koraku smo preverili učinek pomoči na izvozno intenzivnost. V letu prejema pomoči so prejemniki povečali delež izvoza v celotni prodaji za 0,6% točke bolj kot kontrolna podjetja, v kasnejših obdobjih pa ta razlika izgine. Vsakih 1000€ pomoči je povezanih z dodatnih 0,4% točk izvozne intenzivnosti v tem prvem letu črpanja pomoči. Kumulativno so prejemniki po 2 letih od črpanja pomoči povečali delež izvoza v prodaji za slabo odstotno točko bolj kot primerljivi neprejemniki. Ko kontroliramo za ostale tekoče in pretekle zneske pomoči in izkušnje s črpanjem pomoči podjetij prejemnikov (znesek pomoči za druge namene, pretekli kumulativni znesek prejetih pomoči od 1998 dalje in število preteklih črpanj pomoči iz različnih programov od leta 1998) postanejo vsi verižni učinki značilni in pozitivni v razponu med 0,32% in 0,49%. Regresijske specifikacije na podlagi coarsened exact

matchinga pa tudi v tem primeru ne identificirajo nobenega značilnega vpliva pomoči na povečevanje izvozne intenzivnosti v prejemnikih. Kljub upadu prodaje in izvoza so prejemniki očitno uspeli ohraniti na višji ravni delež izvoza v celotni prodaji in v drugem letu po prejemu pomoči bolj kot neprejemniki povečali vrednost izvoza. S tem so spadala v skupino tistih slovenskih podjetij, ki so imela pozitiven prispevek h gospodarski rasti na račun izvoznega povpraševanja.

Tabela 35: Učinek pomoči na izvozno intenzivnost

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
$r-v-r_0$	0.642%	0.143%	4.48	8,053
$r-v-r_1$	0.338%	0.180%	1.88	4,749
$r-v-r_2$	0.541%	0.337%	1.61	1,361
kum_1	0.338%	0.180%	1.88	4,749
kum_2	0.959%	0.416%	2.31	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 36: Učinek pomoči na izvozno intenzivnost z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	0.49%	0.12%	0.0000	8,042
$r-v-r_1$	0.32%	0.15%	0.0319	4,725
$r-v-r_2$	0.49%	0.29%	0.0869	1,347
kum_1	0.32%	0.15%	0.0319	4,725
kum_2	0.50%	0.35%	0.1601	1,350

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 37: Učinek pomoči na izvozno intenzivnost

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
$r-v-r_0$	0.0004%	0.0171%	0.0248	8,042
$r-v-r_1$	0.0000%	0.0354%	0.9734	4,725
$r-v-r_2$	0.0005%	0.0248%	0.4824	1,347
kum_1	0.0000%	0.0354%	0.9734	4,725
kum_2	0.0003%	0.0274%	0.6399	1,350

Vir: Lastni izračuni.

Čeprav so vse opisne statistike pokazale izrazito povečevanje kapitalne intenzivnosti prejemnikov tako v absolutnem smislu kot tudi relativno glede na panogo in neprejemnike, pa metode paritve ne identificirajo nobenega učinka pomoči na gibanje razmerja opredmetenih stalnih sredstev na število zaposlenih. Edini zaznani pozitivni učinek je po metodi propensity score matching z dodatnimi kontrolnimi spremenljivkami, kjer upoštevamo še znesek pomoči za druge namene, pretekli kumulativni znesek prejetih pomoči od 1998 dalje in število preteklih črpanj pomoči iz različnih programov od leta 1998. V drugem letu po prejemu pomoči ta metoda pokaže pozitivno razliko med prirastom količnika v prejemnikih in neprejemnikih v višini 19000€ kapitala na zaposlenega, kar pomeni znesek dodatnega letnega prirasta tega kazalca v prejemnikih nad tistim v neprejemnikih. Po metodi coarsened exact matching je pozitivno značilen vpliv identificiran le v metodi dolgih časovnih diferenc (LD), kjer pa je vpliv same

pomoči lahko že zabrisan, medtem ko nastopijo drugi ekonometrični učinki, ki tudi vplivajo na gibanje tega kazalnika.

Tabela 38: Učinek pomoči na kapitalsko intenzivnost

	Povprečni učinek	St. napaka	T-statistika	N
r-v-r ₀	-3,863	10,729	-0.36	8,053
r-v-r ₁	1,003	6,040	0.17	4,749
r-v-r ₂	13,057	7,505	1.74	1,361
kum ₁	1,003	6,040	0.17	4,749
kum ₂	-12,507	9,344	-1.34	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 39: Učinek pomoči na kapitalsko intenzivnost z dodatnimi kontrolami

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	1,384	2,674	0.6047	8,053
r-v-r ₁	3,193	3,404	0.3483	4,749
r-v-r ₂	18,810	6,588	0.0044	1,361
kum ₁	3,193	3,404	0.3483	4,749
kum ₂	5,741	6,705	0.3920	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 40: Učinek pomoči na kapitalsko intenzivnost

	Povprečni učinek	St. napaka	P	N
r-v-r ₀	-0.77	210.1	0.7430	8,053
r-v-r ₁	8.24	373.5	0.1285	4,749
r-v-r ₂	33.05	961.2	0.2048	1,361
kum ₁	8.24	373.5	0.1285	4,749
kum ₂	26.48	922.9	0.2894	1,365

Vir: Lastni izračuni.

Metoda paritve je torej ugotovila, da so učinki pomoči na celotne prihodke prejemnikov v prvem letu neznačilni, naslednje leto negativni, v drugem letu po črpanju pomoči pa postanejo pozitivni. Kumulativni učinki na prodajo so neznačilni, negativni pa so začetni verižni in končni kumulativni učinki na evro dodeljene pomoči. Prejemniki so dve leti po črpanju pomoči uspeli povečati izvoz bolj kot kontrolni neprejemniki in so hkrati značilno povečali izvozno intenzivnost glede na neprejemnike. Učinki pomoči na dodano vrednost so neznačilni, razen kumulativno po dveh letih, kjer so prejemniki doživeli večje kumulativno zmanjšanje dodane vrednosti glede na obdobje pred krizo kot primerljiva kontrolna podjetja, ki pomoči niso prejela. Povprečni učinek na zaposlenost in učinek na zaposlenost na evro pomoči je v večini primerov značilno negativen. Od začetka krize do 2 let po črpanju pomoči so prejemniki za 3,6 zaposlenih zmanjšali število zaposlenih bolj kot v kontrolnih neprejemnikih. Največji in najprepričljivejši učinek pomoči se pokaže na povprečnih plačah prejemnikov, kjer v večini specifikacij identificiramo značilno večje letne in kumulativne priraste glede na neprejemnike. Kumulativni učinek znaša približno 100€ višje mesečne izdatke za plače zaposlenih 2 leti po prejemu pomoči glede na obdobje pred krizo. Učinek na produktivnost je manj nedvoumen in ga identificiramo le v propensity score matching metodah. Prvo leto krize je značilno negativen, potem pa preide v pozitivnega, tako da je kumulativni povprečni učinek in učinek na evro pomoči značilno

pozitiven. Prejemniki so torej zmanjšali zaposlenost bolj intenzivno kot neprejemniki, s tem povečali produktivnost na zaposlenega in skupaj z neposrednimi spodbudami pomoči uspeli povečati povprečne plače bolj kot neprejemniki.

V nadaljevanju prikazujemo še rezultate komplementarne empirične analize rasti podjetij, kjer uporabljamo dinamične panelne ekonometrične specifikacije, ki se največkrat uporabljajo za testiranje teorije rasti podjetja.

5.3 Rezultati dinamičnih panelnih regresij

V prvem delu poglavja predstavljamo rezultate regresij na letnih podatkih zaključnih računov, kjer spremljamo podjetja od leta 2002 do 2010. Prvi sklop prikazuje učinek pomoči na zaposlenost, nato pa analiziramo še učinek na celotno prodajo. V drugem delu poglavja predstavljamo rezultate regresij na četrtnih anketnih podatkih o dodani vrednosti in bruto investicijah, od leta 2002 do 2. četrtnega leta 2011. Prvi sklop prikazuje učinek pomoči na celotno prodajo, nato pa analiziramo še učinek na bruto investicije. Vsak sklop je sestavljen iz treh skupin specifikacij. V prvi skupini prikazujemo najenostavnejše specifikacije, kjer tekoče vrednosti kazalnikov poslovanja regresiramo na njihove odložene vrednosti in indikatorsko spremenljivko pomoči v krizi, pri čemer vedno kontroliramo še za časovne, regionalne in panožne učinke. V drugi skupini tej osnovni specifikaciji dodamo še vrsto odloženih kontrolnih spremenljivk na ravni podjetja, ki domnevno vplivajo na gibanje odvisne spremenljivke in njihova nevključitev zato vnaša v analizo problem izpuščenih spremenljivk. Tretja skupina regresij je najbogatejša s kontrolnimi spremenljivkami, saj dodamo še skupino pojasnjevalnih spremenljivk iz vprašalnika o inovacijski aktivnosti podjetij. V prvem stolpcu vsake tabele najprej navajamo rezultate metode najmanjših kvadratov (OLS), v naslednji koloni pa metode panelne tehnike s fiksnimi učinki (FE). Slednja pomeni spodnjo mejo, prva pa zgornjo mejo za pravi koeficient na odloženi odvisni spremenljivki. Preostali stolpci prikazujejo različne variante system GMM tehnike, kjer zaradi robustnosti rezultatov spreminjamo število uporabljenih instrumentov in eksperimentiramo z eno- ali dvo-stopenjsko metodo izračuna kovariančne matrike.

Tabela 41: Vpliv pomoči na število zaposlenih – enostavna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM ¹	sys-GMM ²
Zaposlenost _{t-1}	0.882*** (0.002)	0.360*** (0.005)	0.211*** (0.055)	0.208** (0.089)
DP	0.238*** (0.009)	0.133*** (0.010)	-0.0564 (1.64)	-0.121 (2.411)
Časovni d.	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da
N	239,277	239,277	239,277	239,277
R ²	0.8362	0.8291		
m1			0.0001	0.0165
m2			0.2402	0.3432
Sargan			0.0000	0.0000

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

Enostavna specifikacija dinamičnega panelnega modela za gibanje števila zaposlenih po metodi OLS in FE identificira pozitiven in značilen vpliv pomoči za blaženje gospodarske krize, medtem ko je učinek neznačilen že v enostavni specifikaciji system-GMM. Ker smo v tej specifikaciji izpustili vse ostale spremenljivke, ki še vplivajo na gibanje zaposlenosti, dobimo nepristransko oceno učinka pomoči le v skrajno neverjetnem primeru, ko izpuščene spremenljivke ne bi bile korelirane z indikatorjem pomoči. Da popravimo pristranskost ocen enostavne specifikacije, v osnovni specifikaciji dodamo nabor kontrolnih spremenljivki, ki vplivajo na prihodnje število zaposlenih v podjetju in so v večini primerov tudi korelirane z statusom prejema pomoči. V relevantnih system GMM specifikacijah koeficienti na slamnato spremenljivko prejetanja pomoči postanejo statistično značilno negativni. Točkovne vrednosti koeficienta izražajo dolgoročni (oz. učinek po 3 letih od prejema pomoči) učinek pomoči na rast zaposlenosti in nakazujejo, da so prejemniki pomoči za 5-6% točk hitreje zmanjševali število zaposlenih kot neprejemniki s podobnimi značilnostmi. Zanimivo je, da se prejetanje državnih pomoči, ki niso vezana na gospodarsko krizo, pozitivno odraža v gibanju zaposlenosti v prav vseh specifikacijah. Kumulativno število do preteklega leta črpanih različnih državnih pomoči pozitivno vpliva na število zaposlenih. Velikost (merjeno z obsegom prodaje), obseg uvoza, kapitalaska intenzivnost in neposredne tuje investicije v tujini so pozitivno korelirane z rastjo zaposlenosti. Po drugi strani pa starost in povprečne plače v preteklem letu (potem ko kontroliramo za dodano vrednost na zaposlenega) negativno korelirajo z prihodnjo zaposlenostjo.

Ko med pojasnjevalne spremenljivke vključimo tudi spremenljivke iz inovacijskega vprašalnika, postanejo pomoči za blaženje krize in ostale oblike pomoči neznačilne. Pozitiven vpliv kapitalske intenzivnosti v večini specifikacij ohrani značilnost, od inovacijskih spremenljivk pa v dveh primerih pretekla procesna inovacija in preteklo inovacijsko sodelovanje pozitivno korelira s številom zaposlenih v prihodnjem obdobju. Zaradi precejšnjega zmanjšanja vzorca, ki je pogojen z anketnim načinom pridobivanja podatkov o inovacijski aktivnosti podjetij, so ocene iz tretjega sklopa v splošnem precej manj značilne in zanesljive.

Tabela 42: Vpliv pomoči na število zaposlenih – osnovna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM ¹	sys-GMM ²	sys-GMM ³	sys-GMM ⁴
Zaposlenost _{t-1}	0.913*** (0.005)	0.488*** (0.016)	0.735*** (0.025)	0.746*** (0.025)	0.722*** (0.024)	0.727*** (0.023)
DP	0.067*** (0.010)	0.0537*** (0.0114)	-0.0636** (0.0314)	-0.0544* (0.032085)	-0.0642** (0.0322)	-0.0659** (0.0300)
DPnekriza	0.078*** (0.011)	0.0492*** (0.0159)	0.130*** (0.038)	0.130*** (0.038)	0.122** (0.036)	0.107*** (0.031)
N_DP_kum _{t-1}	-0.00338*** (0.001013)	-0.00541 (0.00423)	0.0163*** (0.0057)	0.0150*** (0.0057)	0.0221*** (0.0055)	0.0209*** (0.0055)
€_DP_kum _{t-1}	1.08E-09* (6.37E-10)	2.50E-09 (1.55E-09)	9.76E-09 (6.19E-09)	8.66E-09 (6.07E-09)	1.46E-08* (7.92E-09)	1.27E-08 (7.96E-09)
Starost	-0.00903*** (0.000957)	-0.0370*** (0.0024)	-0.0492*** (0.0119)	-0.0496*** (0.0118)	-0.0427*** (0.0121)	-0.0421*** (0.0121)
Staro podjetje	0.0182*** (0.0064)		0.239* (0.141)	0.239* (0.141)	0.248* (0.138)	0.229 (0.140)
Prodaja _{t-1}	0.0706*** (0.0051)	0.160*** (0.011)	0.0949*** (0.0272)	0.0943*** (0.0274)	0.0815*** (0.0261)	0.100*** (0.026)
Izvozni delež _{t-1}	-0.0195** (0.0079)	0.00197 (0.02258)	0.0370 (0.0462)	0.0402 (0.0465)	0.0109 (0.0482)	-0.011 (0.047)
Produktivnost _{t-1}	0.0582*** (0.0066)	0.0112 (0.0085)	-0.00181 (0.013875)	0.000577 (0.014)	-0.0240* (0.0126)	-0.024* (0.013)
Plača _{t-1}	-0.0988*** (0.0131)	0.0146 (0.0206)	-0.227*** (0.038)	-0.223*** (0.038)	-0.179*** (0.039)	-0.182*** (0.038)
Uvoz _{t-1}	-0.00214** (0.001044)	0.00570*** (0.00187)	0.0134*** (0.0050)	0.0131*** (0.0051)	0.0134*** (0.0048)	0.0117** (0.0046)
K/L _{t-1}	0.00891*** (0.00178)	0.0322*** (0.0049)	0.0614*** (0.0103)	0.0626*** (0.0103)	0.0441*** (0.0099)	0.0478*** (0.0097)
Zadolženost _{t-1}	-0.0207 (0.0138)	-0.107*** (0.024)	0.0158 (0.0424)	0.0275 (0.0435)	-0.00388 (0.020261)	0.0101 (0.0219)
Rast do lani	1.23E-06*** (3.37E-07)	6.45E-07 (9.67E-07)	1.73E-06 (2.42E-06)	1.49E-06 (2.44E-06)	1.39E-06 (2.51E-06)	1.11E-06 (2.52E-06)
oFDI	0.0183** (0.0073)	0.0579*** (0.0201)	0.0594*** (0.0207)	0.0569*** (0.0207)	0.0430** (0.0199)	0.0466** (0.0198)
iFDI	0.00434 (0.00707)	-0.0117 (0.0261)	-0.0387 (0.0316)	-0.0371 (0.0317)	-0.0672** (0.0316)	-0.0715** (0.0324)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da	da	da

N	43,177	43,177	43,177	43,177	43,177	43,177
R ²	0.949	0.9174				
m1			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
m2			0.9185	0.9189	0.8610	0.8852
Sargan			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM³ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM⁴ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 43: Vpliv pomoči na število zaposlenih – razširjena specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM ¹	sys-GMM ²	sys-GMM ³	sys-GMM ⁴
Zaposlenost _{t-1}	0.983*** (0.010)	0.676*** (0.061)	0.821*** (0.064)	0.821*** (0.065)	0.788*** (0.047)	0.779*** (0.050)
DP	0.0290** (0.0124)	0.00439 (0.014)	0.00402 (0.04683)	-0.0251 (0.0538)	-0.00705 (0.03422)	-0.0384 (0.0260)
DPnekriza	0.0130 (0.0105)	0.00969 (0.012)	0.0576 (0.0415)	0.0439 (0.0435)	0.0612 (0.00792)	0.0494* (0.00816)
N_DP_kum _{t-1}	-0.00228** (0.000907)	-2.9E-05 (0.004803)	0.00504 (0.00659)	0.00602 (0.00656)	0.00494 (5.96E-09)	0.00501 (1.35E-08)
€_DP_kum _{t-1}	4.94E-10 (5.71E-10)	3.55E-09 (2.66E-09)	4.76E-09 (7.59E-09)	6.19E-09 (7.75E-09)	7.33E-09 (-0.0123)	7.16E-09* (0.00610)
Starost	-0.00687*** (0.0019)	-0.0473*** (0.0064)	-0.0286 (0.0385)	-0.0266 (0.0382)	0.0377 (0.101)	0.04025 (-0.0422)
Staro podjetje	0.000451 (0.0106)		0.167 (0.329)	0.136 (0.326)	0.331 (-0.0123)	0.3400 (0.00610)
Prodaja _{t-1}	-0.00158 (0.0094)	0.0467 (0.0360)	0.0689 (0.0622)	0.0704 (0.0637)	0.0603 (0.0453)	0.0527 (0.0448)
Izvozni delež _{t-1}	0.00223 (0.01169)	-0.0182 (0.0593)	0.0668 (0.1117)	0.0671 (0.1119)	0.0318 (0.1043)	-0.00123 (0.116339)
Produktivnost _{t-1}	0.0776*** (0.0181)	0.0720** (0.0299)	-0.0196 (0.0480)	-0.0324 (0.0483)	0.00351 (0.02886)	-0.0217 (0.0272)
Plača _{t-1}	-0.0190 (0.0217)	0.183** (0.079)	-0.0238 (0.1147)	-0.0497 (0.1144)	0.0347 (0.0990)	-0.0170 (0.1352)
Uvoz _{t-1}	0.00195 (0.00163)	0.00460 (0.00313)	-0.0116 (0.0122)	-0.0102 (0.0125)	-0.00996 (0.01011)	-0.00198 (0.007847)
K/L _{t-1}	-0.00012 (0.0037)	0.00777 (0.01095)	0.0758** (0.0296)	0.0702** (0.0297)	0.0649** (0.0268)	0.0586** (0.0265)
Zadolženost _{t-1}	0.0266 (0.0202)	-0.0251 (0.0454)	0.125 (0.091)	0.141 (0.091)	0.0660 (0.0852)	0.0724 (0.0810)
Rast do lani	8.22E-07*** (3.52E-07)	2.00E-06*** (4.49E-07)	-2.14E-06 (2.79E-06)	-2.26E-06 (2.72E-06)	-1.82E-06 (2.75E-06)	-2.04E-06 (2.64E-06)
oFDI	-0.0127 (0.0094)	0.0358 (0.0269)	0.0430 (0.0314)	0.0382 (0.0313)	0.0340* (0.0202)	0.0478** (0.0199)
iFDI	-0.00793 (0.008052)	-0.0245 (0.0305)	-0.0494 (0.0553)	-0.0510 (0.0560)	-0.0554 (0.0472)	-0.0460 (0.0462)

Prod. inov _{t-1}	-0.00137 (0.009562)	0.0234 (0.0155)	-0.00550 (0.0294)	-0.00779 (0.030)	-0.00888 (0.02168)	-0.00504 (0.020102)
Proces. inov _{t-1}	0.0238*** (0.0089)	0.0248** (0.0108)	-0.00346 (0.0234)	-0.00843 (0.024)	-0.00838 (0.015771)	-0.0136 (0.0143)
Organiz. inov _{t-1}	0.00517 (0.00746)	-0.0102 (0.0110)	-0.0189 (0.0211)	-0.0204 (0.0213)	-0.00381 (0.013168)	-0.00799 (0.012544)
R&D interni	-0.00274 (0.009805)	-0.0309** (0.0151)	0.0109 (0.0331)	0.0222 (0.0333)	0.00799 (0.020054)	0.0179 (0.0178)
R&D eksterni	0.00876 (0.0106)	-0.0162 (0.0122)	0.00504 (0.0278)	0.00640 (0.0277)	0.0158 (0.0165)	0.0110 (0.0147)
Inov. sodelov _{t-1}	0.00672 (0.0105)	0.0145 (0.0116)	0.06281** (0.0250)	0.0616** (0.0249)	0.0261 (0.0179)	0.0196 (0.0161)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da	da	da
N	8,286	8,286	8,286	8,286	8,286	8,286
R ²	0.9644	0.9355				
m1			0.0006	0.0010	0.0019	0.0024
m2			0.7657	0.7601	0.6954	0.7127
Sargan			0.0000	0.0000	0.042	0.2901

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM³ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM⁴ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

V naslednjem sklopu na letnih podatkih zaključnih računov preverjamo učinkovitost pomoči za blaženje gospodarske krize na vrednost prodaje. Vse štiri metode v enostavni specifikaciji identificirajo močne pozitivne učinke pomoči na obseg prihodkov, pri čemer moramo biti pri zaključkih zopet pazljivi zaradi problema izpuščenih spremenljivk. V osnovni specifikaciji, kjer skušamo z vključitvijo dodatnih kontrol ta problem omiliti, učinki pomoči na prodajo postanejo negativni, kar se je zgodilo tudi v primeru zaposlenosti. Ko namreč kontroliramo za vse vključene individualne značilnosti podjetij v predhodnem obdobju, postane vpliv (oz. bolje rečeno povezanost) pomoči na prihodnjo prodajo negativen. Točkovne vrednosti koeficienta izražajo dolgoročni (oz. učinek po 3 letih od prejema pomoči) učinek pomoči na rast obsega prodaje in nakazujejo, da so prejemniki pomoči za 8-11% točk hitreje zmanjševali obseg prodaje kot neprejemniki s podobnimi značilnostmi. Razen v OLS in FE specifikacijah je vpliv drugih oblik pomoči neznačilen. Podjetja, ki so v preteklosti večkrat in v večjem kumulativnem znesku prejela državne pomoči dosegajo večji obseg prodaje. Velikost podjetja, merjena s številom zaposlenih, obseg uvoza in kapitalska intenzivnost pozitivno vplivajo na prihodnji obseg prodaje. Nasprotno pa so povprečne plače nad tistimi, ki jih določa produktivnost dela, in starost podjetja negativno povezani z rastjo prodaje. V razširjeni specifikaciji vplivi pomoči ostanejo neznačilni, prav tako pa tudi preteklo število in obseg črpanja pomoči. Velikost podjetja in kapitalska intenzivnost proizvodnje ostajata

pozitivno povezani s prihodnjo prodajo, značilno pozitivno pa na rast prodaje vpliva tudi preteklo inovacijsko sodelovanje.

Tabela 44: Vpliv pomoči na obseg prodaje – enostavna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM	sys-GMM
Prodaja _{t-1}	0.900*** (0.001)	0.396*** (0.004)	0.540*** (0.008)	0.547*** (0.008)
DP	0.282*** (0.011)	0.135*** (0.012)	0.790*** (0.029)	0.846*** (0.029)
Časovni d.	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da
N	292,312	292,312	292,312	292,312
R ²	0.8238	0.8186		
m1			0.0000	0.0000
m2			0.0001	0.0001
Sargan			0.0000	0.0000

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 45: Vpliv pomoči na obseg prodaje – osnovna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM	sys-GMM	sys-GMM	sys-GMM
Prodaja _{t-1}	0.929*** (0.006)	0.434*** (0.018)	0.690*** (0.043)	0.701*** (0.044)	0.678*** (0.044)	0.673*** (0.044)
DP	0.0681*** (0.0117)	0.0428*** (0.0129)	-0.110** (0.043)	-0.101** (0.044)	-0.113** (0.043)	-0.0837* (0.0442)
DPnekriza	0.0780*** (0.0121)	0.0386*** (0.0141)	-0.0228 (0.0446)	-0.0201 (0.045174)	0.0251 (0.0379)	0.0449 (0.0386)
N_DP_kum _{t-1}	-0.00472*** (0.001033)	0.0122*** (0.0041)	0.0189** (0.0088)	0.0177** (0.0089)	0.0229*** (0.0082)	0.0226*** (0.0078)
€_DP_kum _{t-1}	-4.52E-11 (1.07E-09)	3.40E-09 (2.58E-09)	1.42E-08** (6.75E-09)	1.34E-08** (6.74E-09)	2.43E-08*** (8.61E-09)	2.10E-08** (8.77E-09)
Starost	-0.00989*** (0.001267)	-0.0662*** (0.0029)	-0.0527*** (0.0162)	-0.0516*** (0.0160)	-0.0491*** (0.0162)	-0.0499*** (0.0162)
Staro podjetje	0.0141* (0.0080)		0.154 (0.202)	0.148 (0.201)	0.230 (0.197)	0.261 (0.195)
Zaposlenost _{t-1}	0.0678*** (0.0056)	0.164*** (0.016)	0.110*** (0.034)	0.110*** (0.034)	0.0839** (0.0325)	0.0860*** (0.0300)
Izvozni delež _{t-1}	-0.0507*** (0.0115)	-0.0431 (0.0356)	0.0731 (0.0655)	0.0743 (0.0657)	0.162** (0.072)	0.187** (0.073)
Produktivnost _{t-1}	0.0372*** (0.0091)	0.0239* (0.0136)	-0.00952 (0.02305)	-0.00917 (0.02309)	-0.0308 (0.0199)	-0.0369* (0.0196)
Plača _{t-1}	0.0157 (0.0108)	-0.00329 (0.02153)	-0.122*** (0.044)	-0.117*** (0.044)	-0.111*** (0.039)	-0.121*** (0.038)
Uvoz _{t-1}	0.00850***	0.0201***	0.0486***	0.0482***	0.0409***	0.0384***

	(0.00144)	(0.0030)	(0.0076)	(0.0077)	(0.0070)	(0.0073)
K/L _{t-1}	0.0158***	0.0381***	0.0624***	0.0618***	0.0348***	0.0370***
	(0.0023)	(0.0059)	(0.0145)	(0.0144)	(0.0128)	(0.0129)
Zadolženost _{t-1}	-0.0255	0.0139	0.00114	0.00944	0.109**	0.113**
	(0.0170)	(0.0359)	(0.07262)	(0.07391)	(0.049)	(0.049)
Rast do lani	-4.26E-08	-7.66E-07	-3.08E-06	-3.03E-06	-5.75E-07	-4.96E-07
	(1.14E-06)	(3.82E-06)	(6.87E-06)	(6.86E-06)	(4.67E-06)	(4.59E-06)
oFDI	0.00582	0.0839***	0.0218	0.0171	0.0229	0.0314
	(0.00845)	(0.0277)	(0.0343)	(0.0343)	(0.0329)	(0.0327)
iFDI	0.0353***	0.0287	0.0287	0.0243	0.0286	0.0259
	(0.0083)	(0.0306)	(0.0344)	(0.0344)	(0.0337)	(0.0335)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da	da	da
N	43,543	43,543	43,543	43,543	43,543	43,543
R ²	0.9208	0.8657				
m1			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
m2			0.0037	0.0036	0.0035	0.0032
Sargan			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM³ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM⁴ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 46: Vpliv pomoči na obseg prodaje – razširjena specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM	sys-GMM	sys-GMM	sys-GMM
Prodaja ₁	0.950***	0.343***	0.655***	0.682***	0.680***	0.696***
	(0.012)	(0.038)	(0.083)	(0.083)	(0.087)	(0.093)
DP	0.0176	-0.0106	-0.0412	-0.0683	-0.0497	-0.0674
	(0.0155)	(0.0189)	(0.0557)	(0.0633)	(0.0490)	(0.0554)
DPnekriza	0.0330**	0.0263*	0.0424	0.0253	0.0557	0.0557
	(0.0129)	(0.0151)	(0.0495)	(0.0507)	(0.0393)	(0.0380)
N_DP_kum _{t-1}	-0.00086	0.0119**	0.0119	0.0129	0.0126	0.0139*
	(0.000958)	(0.0048)	(0.0084)	(0.0085)	(0.0078)	(0.0076)
€_DP_kum _{t-1}	-7.55E-10	3.52E-09	6.80E-09	6.77E-09	1.66E-08	1.55E-08
	(8.27E-10)	(2.66E-09)	(9.14E-09)	(9.38E-09)	(1.21E-08)	(1.27E-08)
Starost	-0.0075***	-0.0449***	-0.0575	-0.0583	-0.0479	-0.0423
	(0.002852)	(0.0058)	(0.0431)	(0.0432)	(0.0470)	(0.0465)
Staro podjetje	0.0110		0.403	0.394	0.315	0.274
	(0.0139)		(0.372)	(0.372)	(0.402)	(0.383)
Zaposlenost _{t-1}	0.0378***	0.229***	0.182**	0.162**	0.0931	0.0740
	(0.0117)	(0.042)	(0.0807)	(0.0817)	(0.0832)	(0.0787)
Izvozni delež _{t-1}	-0.00212	-0.0604	0.0201	0.0225	0.118	0.130
	(0.014114)	(0.0656)	(0.1399)	(0.1412)	(0.135)	(0.142)
Produktivnost _{t-1}	0.0523***	0.107***	0.0484	0.0345	-0.00556	-0.00402
	(0.0193)	(0.033)	(0.0607)	(0.0612)	(0.058752)	(0.049848)

Plača _{t-1}	0.0187 (0.0254)	0.0916 (0.0729)	0.100 (0.140)	0.101 (0.142)	0.0175 (0.1251)	0.0190 (0.1262)
Uvoz _{t-1}	0.00264 (0.002181)	0.0143*** (0.0046)	0.00166 (0.01407)	0.00147 (0.01425)	0.00274 (0.01380)	0.00625 (0.01388)
K/L _{t-1}	0.00824* (0.00459)	0.0210 (0.0130)	0.0907*** (0.0327)	0.0927*** (0.0331)	0.0950*** (0.0337)	0.0965*** (0.0348)
Zadolženost _{t-1}	0.0382 (0.0357)	0.131** (0.053)	0.145 (0.122)	0.163 (0.123)	0.147 (0.112)	0.158 (0.118)
Rast do lani	3.67E-07 (3.82E-07)	4.63E-06*** (4.84E-07)	-1.07E-07 (3.59E-06)	-1.68E-07 (3.53E-06)	1.66E-07 (3.64E-06)	2.25E-07 (3.77E-06)
oFDI	0.00277 (0.00975)	0.0801*** (0.0282)	0.0309 (0.0518)	0.0254 (0.0521)	0.0361 (0.0402)	0.0238 (0.0393)
iFDI	0.0250** (0.0101)	0.00789 (0.03311)	0.0401 (0.0549)	0.0394 (0.0547)	0.0218 (0.0480)	0.0147 (0.0453)
Prod. inov _{t-1}	-0.00959 (0.010312)	-0.0033 (0.017259)	0.00105 (0.03555)	-0.00630 (0.03633)	-0.0197 (0.0286)	-0.0244 (0.0272)
Proces. inov _{t-1}	0.0180* (0.0096)	0.0184 (0.0144)	-0.0301 (0.0322)	-0.0316 (0.0322)	-0.0207 (0.0263)	-0.0154 (0.0252)
Organiz. inov _{t-1}	0.0234*** (0.0082)	-0.00772 (0.01089)	-0.00988 (0.025917)	-0.0135 (0.0263)	0.000561 (0.018816)	0.00579 (0.01839)
R&D interni	0.0162 (0.0110)	0.0140 (0.0193)	0.00335 (0.04123)	0.0117 (0.0414)	-0.00322 (0.029953)	-0.00332 (0.02869)
R&D eksterni	0.0114 (0.0143)	-0.0416** (0.0164)	-0.0269 (0.0329)	-0.0212 (0.0330)	-0.00526 (0.024261)	-0.00394 (0.023089)
Inov. sodelov _{t-1}	-0.0182 (0.0136)	0.0106 (0.0148)	0.0709** (0.0322)	0.0668** (0.0322)	0.0451* (0.0253)	0.0439* (0.0238)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da	da	da
N	8,293	8,293	8,293	8,293	8,293	8,293
R ²	0.9506	0.8977				
m1			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
m2			0.5489	0.5580	0.6030	0.6152
Sargan			0.0000	0.0000	0.0022	0.0029

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM³ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM⁴ označuje system GMM po 1-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda; Sargan označuje stopnjo tveganja v Sargan overidentification testu.

Vir: Lastni izračuni.

V zadnjem sklopu empiričnega dela predstavljamo rezultate analize vpliva pomoči za blaženje gospodarske krize na četrletnih podatkih o obsegu prodaje in bruto investicij. Ta serija ima prednost v tem, da se konča kasneje od letnih podatkov iz zaključnih računov, saj imamo na voljo podatke vključno do 2. četrletja 2011. Slabost v primerjavi z zaključnimi računi pa je v tem, da imamo na voljo le anketni vzorec podjetij in ne celotne populacije gospodarskih družb kot v primeru zaključnih računov. Zaradi premajhnega vzorca v primeru združitve vzorca podjetij iz četrletnih vprašalnikov in vzorca podjetij iz vprašalnikov o

inovacijski aktivnosti smo izvedli le enostavno in osnovno specifikacijo, ne pa tudi razširjene specifikacije, ki bi vključevala dodatne pojasnjevalne spremenljivke iz inovacijske ankete.

Enostavna specifikacija analize vpliva pomoči na četrtno prodajo nam v OLS metodi podaja značilno pozitivne učinke pomoči, medtem ko je v obeh FE specifikacijah učinek neznačilen. System GMM nam v obeh verzijah pokaže na negativno povezavo med črpanjem pomoči za blaženje gospodarske krize in prihodnjo prodajo. Vključitev dodatnih pojasnjevalnih spremenljivk ponovno izniči vpliv pomoči na prodajo, saj v nobeni od metod v osnovni specifikaciji ne identificiramo značilnega vpliva kriznih in nekriznih pomoči na rast prodaje. Velikost podjetja, kapitalna intenzivnost in pretekla rast pozitivno vpliva na rast četrtno prodaje, v OLS in FE specifikacijah pa imajo pozitiven vpliv na obseg prodaje še obseg uvoza in produktivnost.

Tabela 47: Vpliv pomoči na obseg četrtno prodaje – enostavna specifikacija

	OLS	FE	OLS	FE	sys-GMM ¹	sys-GMM ²
Prodaja _{t-1}	0.979*** (0.00147)	0.782*** (0.017)	0.840*** (0.0151)	0.684*** (0.0194)	0.247*** (0.060)	0.2883*** (0.0728)
Prodaja _{t-2}			-0.00679 (0.0151)	-0.0142 (0.0142)	-0.073*** (0.017)	-0.0641*** (0.0179)
Prodaja _{t-3}			0.337*** (0.0129)	0.0194* (0.01121)	-0.028** (0.013)	-0.0223 (0.0148)
Prodaja _{t-4}			0.1325*** (0.0143)	0.196*** (0.0172)	0.299*** (0.023)	0.3260*** (0.0239)
DP	0.0187*** (0.00400)	0.0079 (0.0069)	0.00913** (0.00443)	-0.000285 (0.00715)	-0.0505** (0.0228)	-0.040* (0.022)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	ne	da	da
N	74,578	76,145	54533	55894	54,533	54,533
R ²	0.9722	0.9649	0.9736	0.9698		
m1					0.0000	0.0000
m2					0.0254	0.0376

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 48: Vpliv pomoči na obseg četrletne prodaje – osnovna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM ¹	sys-GMM ²
Prodaja _{t-1}	0.937*** (0.0076)	0.644*** (0.025)	0.0514 (0.0383)	0.0215 (0.0491)
Prodaja _{t-2}			-0.103*** (0.025)	-0.106*** (0.029)
Prodaja _{t-3}			-0.0760*** (0.0170)	-0.0781*** (0.0177)
Prodaja _{t-4}			0.267*** (0.027)	0.290*** (0.031)
DP	0.00450 (0.00502)	0.00143 (0.01018)	-0.0311 (0.0281)	-0.0362 (0.0247)
DPnekriza	0.00685* (0.00416)	0.00849 (0.01035)	0.0170 (0.0204)	0.00813 (0.01988)
N_DP_kum _{t-4}	-0.00044 (0.00038)	0.00248 (0.00244)	0.000350 (0.0095)	-0.00520 (0.00874)
€_DP_kum _{t-4}	1.44E-10 (5.01E-10)	7.39E-10 (1.46E-09)	-1.27E-08 (9.78E-09)	-8.86E-09 (8.91E-09)
Starost	-0.00173 (0.00116)	0.347*** (0.008)	-1.056 (3.40)	-1.07 (3.50)
Staro podjetje	0.000837 (0.00613)		24.62 (29.36)	25.13 (30.39)
Zaposlenost _{t-4}	0.0576*** (0.0062)	0.233*** (0.027)	0.199*** (0.069)	0.225*** (0.067)
Izvozni delež _{t-4}	0.00886 (0.00689)	0.0229 (0.0410)	0.198 (0.130)	0.154 (0.126)
Produktivnost _{t-4}	0.0469*** (0.0091)	0.0735*** (0.0185)	0.0317 (0.0328)	0.0344 (0.0307)
Plača _{t-4}	0.0266** (0.0117)	0.0614 (0.0455)	-0.106 (0.085)	-0.0780 (0.0835)
Uvoz _{t-4}	0.00516*** (0.00108)	0.0133*** (0.0031)	0.00426 (0.00767)	0.00633 (0.00681)
K/L _{t-4}	0.00652** (0.00269)	0.0395** (0.0190)	0.0930* (0.0548)	0.0960* (0.0556)
Zadolženost _{t-4}	0.0379*** (0.0094)	0.103*** (0.040)	0.306*** (0.106)	0.310*** (0.106)
Rast do lani	4.24E-07*** (1.49E-07)	1.93E-06*** (4.27E-07)	5.47E-06*** (1.98E-06)	3.54E-06*** (9.36E-07)
oFDI	-0.00190 (0.00362)	0.0244* (0.0139)	.0307 (.03014)	.0300 (.02908)
iFDI	0.00973** (0.00465)	-0.00046 (0.0264)	.0080145 (.03962)	.000651 (.03647)
Časovni d.	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da
N	27,288	27,288	27,181	27,181
R ²	0.9711	0.6479		

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah.

Vir: Lastni izračuni.

Ker so bile investicije najpomembnejši negativni faktor v trenutni recesiji, smo preverili tudi vpliv pomoči na bruto investicije. Če so v času kreditnega krča pomoči uspele podjetje omogočiti neposredno ali posredno preko garancij dostop do svežih posojil, bi morali zaznati razlike med prejemniki in neprejemniki v obsegu investiranja v času krize. Pozitivnega vpliva pomoči v enostavni specifikaciji, po OLS metodi, ni moč ugotoviti. Obe system GMM specifikaciji namreč identificirata neznačilne vplive črpanja pomoči na obseg četrtnih investicij. Ko vključimo še ostale kontrolne spremenljivke, so podjetja prejemniki na podlagi rezultatov system GMM regresij v povprečju investirala ravno toliko kot neprejemniki. So pa prejemniki nekriznih pomoči v povprečju investirali manj kot podjetja, ki nekriznih pomoči niso črpala. Število preteklih črpanj pomoči je negativno povezano s tekočimi investicijami, ko tudi obseg uvoza, kapitalska intenzivnost in tuje lastništvo v podjetju.

Tabela 49: Vpliv pomoči na obseg četrtnih bruto investicij – enostavna specifikacija

	OLS	FE	OLS	FE	sys-GMM	sys-GMM
Investicije _{t-1}	0.847*** (0.0039)	0.552*** (0.0056)	0.688*** (0.00710)	0.505*** (0.0077)	0.422*** (0.017)	0.440*** (0.020)
Investicije _{t-2}			0.0765*** (0.00644)	0.0113* (0.00608)	-0.0143* (0.0077)	-0.00776 (0.0082)
Investicije _{t-3}			0.0251*** (0.00656)	-0.0312*** (0.00616)	-0.0377*** (0.0070)	-0.0320*** (0.0074)
Investicije _{t-4}			0.106*** (0.00616)	0.00101 (0.00713)	0.00403 (0.011)	0.0135 (0.0115)
DP	0.124*** (0.0199)	0.0207 (0.0358)	0.0681*** (0.0237)	0.0319 (0.0430)	-0.0222 (0.116)	-0.00460 (0.121)
Časovni d.	da	da	da	da	da	da
Reg. d.	da	ne	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	ne	da	da
N	56,140	57,079	35,903	36,545	35,903	35,903
R ²	0.7786	0.7443	0.7791	0.7138		
m1					0.0000	0.0000
m2					0.1207	0.0946

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah; m1 in m2 sta testa avtokorelacije regresijskih ostankov 1. in 2. reda.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela 50: Vpliv pomoči na obseg četrletnih bruto investicij – osnovna specifikacija

	OLS	FE	sys-GMM	sys-GMM
Investicije _{t-1}	0.667*** (0.008)	0.474*** (0.009)	0.355*** (0.022)	0.366*** (0.026)
Investicije _{t-2}			-0.00413 (0.0099)	0.000429 (0.010799)
Investicije _{t-3}			-0.0517*** (0.0078)	-0.0466*** (0.008192)
Investicije _{t-4}			0.0145 (0.0144)	0.0281 (0.0148)
DP	0.0126 (0.0331)	-0.0133 (0.055108)	-0.175 (0.130)	-0.148 (0.137)
DPnekriza	0.0219 (0.0271)	0.00168 (0.04448)	-0.212*** (0.105)	-0.234** (0.107)
N_DP_kum _{t-4}	0.00247 (0.00183)	0.00618 (0.00988)	-0.0619* (0.0370)	-0.0756** (0.0378)
€_DP_kum _{t-4}	-1.07E-10 (2.02E-09)	2.71E-09 (3.77E-09)	1.01E-08 (1.16E-08)	1.18E-08 (1.06E-08)
Starost	-0.00861 (0.005835)	0.399*** (0.014)	-0.635 (8.704)	-0.807 (8.562)
Staro podjetje	0.000238 (0.033364)		29.81 (86.45)	30.04 (85.08)
Zaposlenost _{t-4}	0.363*** (0.013)	0.0941 (0.0615)	-0.307 (0.201)	-0.246 (0.199)
Izvozni delež _{t-4}	0.0153 (0.0315)	0.0406 (0.1566)	0.00627 (0.446)	0.0636 (0.4555)
Produktivnost _{t-4}	0.265*** (0.036)	0.154** (0.073)	0.132 (0.248)	0.108 (0.255)
Plača _{t-4}	-0.0580 (0.0518)	0.107 (0.147)	-0.0908 (0.4027)	0.0466 (0.4100)
Uvoz _{t-4}	0.0119*** (0.0042)	-0.00322 (0.01080)	-0.0585** (0.0241)	-0.0525** (0.0241)
K/L _{t-4}	0.148*** (0.010)	-0.0521 (0.0424)	-0.625*** (0.135)	-0.639*** (0.139)
Zadolženost _{t-4}	0.00822 (0.0409)	-0.442*** (0.135)	-0.641 (0.431)	-0.661 (0.461)
Rast do lani	2.28E-06*** (7.09E-07)	-8.71E-06*** (1.36E-06)	5.06E-06 (5.20E-06)	2.63E-06 (3.82E-06)
oFDI	-0.0404** (0.0192)	-0.0259 (0.0626)	-0.0964 (0.152)	-0.1419996 (0.149)
iFDI	-0.0276 (0.0225)	-0.0170 (0.0784)	-0.332** (0.137)	-0.295** (0.134)
Časovni d.	da	da	da	da
Regionalni d.	da	ne	da	da
Ind. d.	da	ne	da	da
N	22,186	22,186	19,145	19,145
R ²	0.7783	0.4988		

Opombe: OLS = metoda najmanjših kvadratov; FE = panelna tehnika z naključnimi učinki; sys-GMM¹ označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z vsemi možnimi instrumenti v nivojih in diferencah; sys-GMM² označuje system GMM po 2-stopenjski metodi z največ štirimi odloženimi instrumenti v nivojih in diferencah.

Vir: Lastni izračuni.

Za dodatno robustnost rezultatov smo izvedli regresije s še več dodatnimi spremenljivkami, in sicer število izvoznih trgov, število uvoznih trgov, deleže razvitih držav, deleže novih članic EU, deleže držav Zahodnega Balkana in deleže vzhajajočih gospodarstev v celotnem izvozu in v celotnem uvozu, ter število držav, v katerih ima podjetje tuje neposredne investicije, in število tujih lastnikov v primeru tujega (so)lastništva podjetja. Zaradi omejenosti prostora rezultate regresij izpuščamo, navajamo pa le glavne zaključke vpliva dodatnih spremenljivk na proučevane kazalnike poslovanja. V večini specifikacij so imele pozitiven vpliv na obravnavane kazalce število izvoznih trgov, število uvoznih trgov in število investicijskih trgov. Pokazalo se je torej, da stopnja internacionalizacije, tako izhodne kot vhodne vpliva pozitivno na resistantnost podjetij v obdobju gospodarske krize.

6. Zaključki

Osnovni cilj raziskovalnega projekta je bilo analizirati učinkovitost vladnih protikriznih in drugih ukrepov na delovanje podjetij v pogojih gospodarske recesije, točneje učinkovitost državnih pomoči, ki so bile dodeljene v letih 2008, 2009 in 2010 z namenom odpravljanja finančne krize in gospodarske recesije ter učinkovitost spremenjenega obsega drugih državnih pomoči, ki so bile dodeljene v okviru obstoječih shem državnih pomoči. V skupino protikriznih ukrepov smo uvrstili posebne pomoči za odpravljanje finančne krize in gospodarske recesij (posebna shema, imenovana odpravljanje resne motnje v gospodarstvu) in pomoči, ki so se bistveno okrepile zaradi odpravljanja posledic recesije (pomoči za raziskave in razvoj, zaposlovanje, majhna in srednje velika podjetja in usposabljanje).

V empiričnem delu smo uporabili veliko število različnih kvantitativnih metod, ki so prehajale od standardnih opisnih statistik, preko neparametričnih metod paritve, do parametričnih metod dinamične panelne regresije, ki se uporablja za testiranje teorije rasti podjetja. Prejemniki protikriznih ukrepov so v povprečju nadpovprečno velika, produktivna in izvozno usmerjena podjetja, ki so relativne prednosti pred povprečnimi konkurenti iz iste panoge uspela zadržati tudi v letih krize. Izjema sta le prodaja in dodana vrednost na zaposlenega, kjer je prišlo do zmanjšanja relativne prednosti prejemnikov pomoči glede na povprečje panoge.

Z različnimi verzijami metode paritve (matching) smo proučevali vpliv pomoči na čiste prihodke od prodaje, dodano vrednost, število zaposlenih, vrednost izvoza, izvozno intenzivnost, povprečne plače na zaposlenega, dodano vrednost na zaposlenega in

kapitalsko intenzivnost proizvodnje. Tehnike paritve smo kombinirali z metodo razlik v razlikah (difference-in-differences), s čimer smo ocenjevali razliko v časovnih (letnih in kumulativnih) diferencah proučevanih indikatorjev poslovanja med prejemniki pomoči in podobnimi kontrolnimi podjetji, ki pomoči niso prejela. Metoda paritve je pokazala, da so učinki pomoči na celotne prihodke prejemnikov v prvem letu neznačilni, naslednje leto negativni, v drugem letu po črpanju pomoči pa postanejo pozitivni. Kumulativni učinki na prodajo so neznačilni, negativni pa so začetni verižni in končni kumulativni učinki na povprečni evro dodeljene pomoči. Prejemniki so dve leti po črpanju pomoči uspeli povečati izvoz bolj kot kontrolni neprejemniki in so hkrati značilno povečali izvozno intenzivnost glede na neprejemnike. Učinki pomoči na dodano vrednost so neznačilni, razen kumulativno po dveh letih, kjer so prejemniki doživeli večje kumulativno zmanjšanje dodane vrednosti glede na obdobje pred krizo kot primerljiva kontrolna podjetja, ki pomoči niso prejela. Povprečni učinek na zaposlenost in učinek na zaposlenost na evro pomoči je v večini primerov značilno negativen. Od začetka krize do 2 let po črpanju pomoči so prejemniki za 3,6 zaposlenih zmanjšali število zaposlenih bolj kot v kontrolnih neprejemnikih. Največji in najprepričljivejši učinek pomoči se pokaže na povprečnih plačah prejemnikov, kjer v večini specifikacij identificiramo značilno večje letne in kumulativne priraste glede na neprejemnike. Kumulativni učinek znaša približno 100€ višje mesečne izdatke za plače zaposlenih 2 leti po prejemu pomoči glede na obdobje pred krizo. Učinek na produktivnost je manj nedvoumen in ga identificiramo le v propensity score matching metodah. Prvo leto krize je značilno negativen, potem pa preide v pozitivnega, tako da je kumulativni povprečni učinek in učinek na evro pomoči značilno pozitiven. Prejemniki so torej zmanjšali zaposlenost bolj intenzivno kot neprejemniki, s tem povečali produktivnost na zaposlenega in skupaj z neposrednimi spodbudami pomoči uspeli povečati povprečne plače bolj kot neprejemniki.

Na koncu smo uporabili metode dinamične panelne regresije, s katerimi smo proučevali vpliv črpanja pomoči v krizi na gibanje vrednosti prodaje, zaposlenosti in bruto investicij. Na ravni letnih podatkov poslovanja podjetij smo identificirali negativen vpliv pomoči na rast zaposlenosti in prodaje, na ravni četrletnih anketnih podatkov na manjšem vzorcu podjetij pa pomoči za lajšanje gospodarske krize v prejemnikih niso pokazale statistično značilnega vpliva na gibanje prodaje in bruto investicij. Velikost podjetja, izvozna intenzivnost, obseg uvoza, kapitalska intenzivnost in inovacijsko sodelovanje z zunanjimi akterji so v večini specifikacij pozitivno vplivale na rast poslovanja. V večini specifikacij so imele pozitiven vpliv na obravnavane kazalce tudi neposredne investicije v tujini, število izvoznih trgov, število uvoznih trgov in število investicijskih trgov. Pokazalo se je torej, da stopnja internacionalizacije, tako izhodne kot vhodne vpliva pozitivno na odpornost podjetij v obdobju gospodarske krize.

Kljub temu, da so bila v času gospodarske krize za odpravljanje njenih posledic namenjena znatna finančna sredstva v obliki državnih pomoči in pomoči majhnega obsega, dodeljene po pravilu de minimis, in čeprav so bile okrepljene zlasti pomoči, ki praviloma dajejo ugodne

razvojne učinke (predvsem za raziskave in razvoj), empirična analiza ne kaže ugodnih učinkov izvedenih ukrepov. V nadaljevanju navajamo nekaj najverjetnejših vzrokov za to dejstvo.

Prvič, država nima izdelane industrijske politike, s katero bi opredelila razvoj produktivnih in s slovenskega vidika perspektivnih dejavnosti in predvidela svojo vlogo pri pospeševanju in usklajevanju razvoja. Pomembna razvojna vprašanja opredeljujejo številni sektorski dokumenti, ki medsebojno niso usklajeni.

Drugič, dodeljevanje državnih pomoči in pomoči majhnega obsega je prepuščeno številnim direktoratom in službam v okviru različnih ministrstev ter paradržavnim agencijam in skladom, pri čemer ima vsak dajalec pomoči svojo avtonomno politiko in lastno administracijo pri njenem dodeljevanju. Posledica takšne politike je slaba koordinacija in visoki stroški države pri dodeljevanju pomoči (veliko zaposlenih se ukvarja samo s pripravo in izvedbo različnih razpisov).

Tretjič, v evidenci so izkazani v čedalje manjšem znesku drugi instrumenti državnih pomoči in pomoči po pravilu »de minimis«, ki ne predstavljajo dotacij. Kot primer lahko vzamemo vračilo koncesijskih dajatev iz tekočih goriv kmetom in avtoprevoznikom, ki predstavljajo nad 60 mio evrov letno, v evidenci državnih pomoči pa ti ukrepi niso zajeti. Podobnih primerov je še več. Ne glede, ali so ti instrumenti dejansko državne pomoči ali ne, je treba vzpostaviti ustrezen informacijski sistem tudi za takšne instrumente, saj Slovenija z njimi krepko posega v delovanje tržnih subjektov, hkrati pa izgublja javnofinančne vire, ne da bi natančno vedela, kam so bili usmerjeni in kakšne učinke dejansko dajejo.

Četrtič, predpisi na podlagi katerih se dodeljujejo državne pomoči, so razdrobljeni. Državne pomoči temeljijo na številnih temeljnih predpisih (zakonih), podzakonskih aktih, pravilnikih, programih in tiste, ki so izvedene z javnimi razpisi, še na razpisnih pogojih. Tako imamo zelo razdrobljene pravne temelje in akte, ki se med leti tudi pogosto spreminjajo, zato povzročajo administrativne ovire, ki se na koncu odražajo tudi v visokih in nepotrebnih stroških prosilcev za različne vrste pomoči.

Petič, visoka koncentracija državnih pomoči za relativno majhno število prejemnikov in ugotovljeno visoko število transakcij in izredna razdrobljenost pomoči za večino prejemnikov opozarjata na neprilagojeno intenzivnost pomoči ciljem, ki jih podpirajo, in na visoke administrativne stroške države pri dodeljevanju pomoči. Le-ti stroški bi se z racionalnejšim dodeljevanjem pomoči lahko precej znižali. Treba je takoj ukiniti dodeljevanje državnih pomoči in pomoči po pravilu »de minimis« podjetjem in samostojnim podjetnikom posameznikom, nižjih od določene, še racionalne višine, ker so škodljive za državo (preveliki administrativni stroški), prejemnikom pa ne prinašajo pričakovanih koristi.

Šestič, država nima enotne predhodne evidence dodeljevanja pomoči in ne spremlja učinkov dodeljenih pomoči s strani neodvisnih ocenjevalcev. To nalogo je predvidela že Uredba o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna

in proračunov samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 44/2007 in 54/2010), vendar do sedaj še ni bila realizirana.

Sedmič, država v preveliki meri z državnimi pomočmi rešuje velika državna podjetja, ki prejemajo velike zneske pomoči že več kot desetletje.

Podobne ugotovitve so bile podane v študiji leta 2008 (Rojec et al., 2008, str. 13–18), a do napredka v sistemu podeljevanja državnih pomoči in pomoči de minimis še ni prišlo. Tudi analizi učinkovitosti državnih pomoči v okviru ciljnih raziskovalnih projektov ARRS s šiframa V5-0201 (Kako do večje učinkovitosti razporejanja javnofinančnih sredstev za povečevanje konkurenčnosti gospodarstva: Analiza učinkovitosti državnih pomoči in predlogi za njeno izboljšanje) in V5-0408 (Kako do večje učinkovitosti razporejanja javnofinančnih sredstev: Analiza učinkov državnih pomoči na omejevanje konkurence) sta navedli vrsto slabosti pri njihovem dodeljevanju, zato pomoči niso dosegle ravni učinkovitosti v drugih članicah EU. Prva analiza (V5-0201), ki je preučevala učinkovitost državnih pomoči z vidika konkurenčnosti v obdobju 1998–2006, je ugotovila več slabosti pri oblikovanju programov dodeljevanja državnih pomoči in njihovi razdelitvi prejemnikom, kar se je odrazilo manjših učinkih na dodano vrednost, zaposlovanje, izvoz in druge poslovne kazalnike. Državne pomoči niso prejemnikom služile kot dodatni vir za izvedbo strukturnih preobrazb in tehnološke prenove, temveč so le nadomeščale njihove lastne vire financiranja (Rojec et al., 2008). Tudi druga raziskava (V5-0408), ki je preučevala učinkovitost državnih pomoči na raven tržne konkurence v obdobju 1998–2008, je ugotovila slabe rezultate. Skupni učinek državnih pomoči na raven konkurence na trgu se je namreč pokazal kot nevtralen, hkrati pa je raziskava pokazala, da je bil nevtralen tudi učinek državnih pomoči na alokacijsko učinkovitost slovenskega gospodarstva, kar je slabo, saj to pomeni, da politika državnih pomoči ni uresničevala svojega potenciala spodbujevalca gospodarskega razvoja (Rojec et al., 2010).

7. Literatura

- Aghion, P. in P. Howitt. 1992. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60 (2): 323-351.
- Alfaro, L. in M. Chen. 2010. Surviving the Global Financial Crisis: Foreign Direct Investment and Establishment performance. *HBS Working Paper 10-110*. Boston, MA: Harvard Business School.
- Almus, M., in E. Nerlinger. 2000. Testing 'Gibrat's law' for young firms-empirical results for West Germany. *Small Business Economics*, 15: 1-12.
- Alvarez, R. in H. Görg. 2007. Multinationals as Stabilizers? Economic Crisis and Plant Employment Growth. *IZA Discussion Paper No. 2692*. Bonn: Institute for the Study of Labour.
- Alvarez, R. in H. Görg. 2009. Multinationals an plant exit: Evidence from Chile. *International Review of Economics and Finance*, 18: 45-51.
- Amiti, M. in D.E. Weinstein. 2009. Exports and Financial Shocks. *NBER Working Paper Series*, WP 15556. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Reserach.
- Amorim Varum, C. in V.C. Barros Rocha. 2011. Do foreign and domestic firms behave any different during economic slowdowns? *International Business Review*, 20 (1): 48-59.
- Arellano, M., and S. Bond. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58: 277-297.
- Arellano, M., and O. Bover. 1995. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68: 29-51.
- Athukorala, P. 2003. FDI in crisis and recovery: Lessons from the 1997-1998 Asian crisis. *Australian Economic Review*, 43: 197-213.
- Audretsch, D. B. 1995, Innovation, growth and survival. *International Journal of Industrial Organization*, 13: 441-457.
- Audretsch, D. B., L. Klomp, E. Santarelli in A.R. Thurik. 2004. Gibrat's law: are the services different? *Review of Industrial Organization*, 24: 301-324.
- Audretsch, D. B. in T. Mahmood. 1994. Firm selection and industry evolution: the post-entry performance of new firms. *Journal of Evolutionary Economics*, 4: 243-260.
- Aw, B.Y., X. Chen in M.J. Roberts. 1997. Firm-level Evidence on Productivity Differentials, Turnover, and Exports in Taiwanese Manufacturing. *NBER Working Paper No. 6235*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Aw, B.Y., X. Chen in M.J. Roberts. 1998. Productivity and the Decision to Export: Micro Evidence from Taiwan and South Korea. *NBER Working Paper No. 6558*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bamford, C. E., T. J. Dean in P.P. McDougall. 1997. Initial strategies and new venture growth: An examination of the effectiveness of broad vs. narrow breadth strategies. *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Wellesley, MA: Babson College.
- Barron, D. N., E. West in M. T. Hannan. 1994. A Time to Grow and a Time to Die: Growth and Mortality of Credit Unions in New York, 1914-1990. *American Journal of Sociology*, 100 (2): 381-421.

- Belderbos, R. in J. Zou. 2007. On the growth of foreign affiliates: Multinational plant networks, joint ventures and flexibility. *Journal of International Business Studies*, 38 (7): 1095-1112.
- Bernard, A.B. in J.B. Jensen. 1997a. Exporters, Skill-Upgrading and the Wage Gap. *Journal of International Economics*, 42: 3-31.
- Bernard, A.B. in J.B. Jensen. 1997b. Inside the U.S. Export Boom. *NBER Working Paper No. 6338*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bernard, A.B. in J.B. Jensen. 1999a. Exceptional exporter performance, cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47: 1-25.
- Bernard, A.B. in J.B. Jensen. 1999b. Exporting and Productivity. *NBER Working Paper No. 7135*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bernard, A.B., J.B. Jensen in P.K. Schott. 2005. Importers, Exporters, and Multinationals: A Portrait of Firms in the U.S. that Trade Goods. *NBER Working Paper No. 11404*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bernard, A.B. in J. Wagner. 1997. Exports and Success in German Manufacturing. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133(1): 134-157.
- Bigsten, A. in M. Gebreeyesus. 2007. The small, the young, and the productive: determinants of manufacturing firm growth in Ethiopia. *Economic Development and Cultural Change*, 55(4): 813-840.
- Blalock, G., P. Gertler in D. Levine. 2005. *Investment following a financial crisis: Does foreign ownership matter?* Mimeo. Cornell University.
- Bloom, N. in J. Van Reenen. 2002. Patents, Real Options and Firm Performance. *Economic Journal*, 112: C97-C116.
- Blundell, R., and S. Bond. 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics* 87: 115–143.
- Bole, V., J. Prašnikar in D. Trobec. 2010. Accumulated Financial Debt of Firms as an Obstacle to Firms' Investments. V: Prašnikar, J. (ur.). *The Role of Intangible Assets in Exiting the Crisis*. Ljubljana: Časopis Finance d.o.o., str. 117-130.
- Bottazzi, G. in A. Secchi. 2003. Common properties and sectoral specificities in the dynamics of US manufacturing companies. *Review of Industrial Organization*, 23: 217-232.
- Bottazzi, G. in A. Secchi. 2005. Growth and diversification patterns of the worldwide pharmaceutical industry. *Review of Industrial Organization*, 26: 195-216.
- Bottazzi, G., A. Secchi in F. Tamagni. 2006. Productivity, profitability and financial fragility: evidence from Italian business firms. *LEM Working Paper Series 2006/08*. Pisa: Santa Anna School of Advanced Studies.
- Braun, M. in B. Larraín. 2005. Finance and the Business Cycle: International, Inter-Industry Evidence. *Journal of Finance*, LX(3): 1097-1128.
- Bricongne, J-C., L. Fontagne, G. Gaulier, D. Taglioni in V. Vicard. 2010. Firms and the global crisis: French exports in the turmoil. *Banque de France Documents de travail No. 265*. Paris: Banque de France.
- Bugamelli, M., R. Cristadoro in G. Zevi. 2009. La crisi internazionali e il sistema produttivo italiano: un'analisi su dati a livello di impresa. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional papers)*, No. 58. Roma: Banca d'Italia.
- Burger, A., A. Jaklič in M. Rojec. 2006. Izvažanje in uspešnost slovenskih podjetij : izvozniki zaradi uspešnosti ali uspešni zaradi izvoza?. *Teorija in praksa*, 43 (1/2): 156-179.
- Calvo, J. L. 2006. Testing Gibrat's law for small, young and innovating firm. *Small Business Economics*, 26: 117-123.

- Carden, S. D. 2005. What global executives think about growth and risk. *McKinsey Quarterly*, 2: 16-25.
- Cefis, E. in L. Orsenigo. 2001. The persistence of innovative activities: A cross-countries and cross-sectors comparative analysis. *Research Policy*, 30: 1139-1158.
- Chor, D. in K. Manova. 2010. Off the Cliff and Back? Credit Conditions and International Trade During the Global Financial crisis. *NBER Working Paper Series*, WP 16174. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Chung, C. in P. Beamish. 2005. The impact of institutional reforms on characteristics and survival of foreign subsidiaries in emerging economies. *Journal of Management Studies*, 42 (1): 35-62.
- Clerides, S., S. Lach in J. Tybout. 1996. Is "Learning-by-Exporting" Important? Micro-Dynamic Evidence from Columbia, Mexico and Morocco. *NBER Working Paper No. 5715*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Coad, A. 2007. Testing the principle of 'growth of the fitter': the relationship between profits and firm growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18(3): 370-386.
- Coad, A. 2009. *The growth of firms: A survey of theories and empirical evidence*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Coad, A. in R. Rao. 2006a. Innovation and Firm Growth in 'Complex Technology' Sectors: A Quantile Regression Approach. *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques No. 06050 (Serie Rouge)*. Paris: Universite Paris 1 Pantheon-Sorbonne..
- Coad, A. in R. Rao. 2006b. Innovation and Firm Growth in High-Tech Sectors: A Quantile Regression Approach. *LEM Working Paper Series 2006/18*. Pisa: Santa Anna School of Advanced Studies.
- Coad, A. in R. Rao. 2006c. Innovation and market value: a quantile regression analysis. *Economics Bulletin*, 15 (13): 1-10.
- Collie, D.R. 2005. *State Aid to Investment and R&D*. European Economy, Economic Papers 231. Brussels: European Commission.
- Cooper, A. C., F. J. Gimeno-Gascon in C. Y. Woo. 1994. Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9: 371-395.
- Crépon, B., E. Duguet, in J. Mairesse. 1998. *Research, Innovation, and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level*. National Bureau of Economic Research. Working Paper 6696.
- Criscuolo, C. in J. Haskel. 2002. Innovations and productivity growth in the UK. CeRiBa discussion paper.
- Criscuolo, C., J.E. Haskel in M.J. Slaughter. 2005. Global Engagement and the Innovation Activities of Firms. *NBER Working Paper No. 11479*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Criscuolo, Chiara, Ralf Martin, Henry Overman, John Van Reenen, 2012. The Causal Effects of an Industrial Policy, NBER Working Paper 17842.
- Damijan, J. in M. Rojec. 2007. Foreign direct investment and catching-up of new EU member states : is there a flying geese pattern?. *Applied Economics Quarterly*, 53 (2): 91-117.
- Damijan, Jože, M. Rojec, B. Majcen in M. Knell. 2008. *Impact of firm heterogeneity on direct and spillover effects of FDI: micro evidence from ten transition countries*. LICOS discussion paper series, 218/2008. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- Das, S. 1995. Size, age and firm growth in an infant industry: The computer hardware industry in India. *International Journal of Industrial Organization*, 13: 111-126.

- Desai, M., C. Foley in K. Forbes. 2004. Financial constraints and growth: Multinational and local firm responses to currency crisis. *NBER Working Paper No. 10545*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Di Mauro, F., K. Forster in A. Lima. 2010. The Global Downturn and its Impact on Euro Area Exports and Competitiveness. *ECB Occasional Paper No. 119*. Frankfurt: European Central Bank.
- Domadenik, P., B. Czerny, J. Dobnikar in B. Smolej. 2010. Tangible Investments in Slovene Firms in the Years 2006-2009. V: Prašnikar, J. (ur.). *The Role of Intangible Assets in Exiting the Crisis*. Ljubljana: Časopis Finance d.o.o., str. 105-116.
- Dugal, S.S. in G.K. Morbey. 1995. Revisiting Corporate R&D Spending During a Recession. *Research Technology Management*, 38 (4): 23-29.
- Duguet, E. 2000. *Knowledge diffusion, technological innovation and TFP growth at the firm level: Evidence from French manufacturing*. EUREQua 2000.105.
- Dunne, P. in A. Hughes. 1994. Age, size, growth and survival: UK companies in the 1980s. *Journal of Industrial Economics*, 42(2): 115-140.
- Dunne, T., M. Roberts in L. Samuelson. 1989. The growth and failure of US Manufacturing plants. *Quarterly Journal of Economics*, 104 (4): 671-698.
- Dunning, John H. 1993. *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Dunning, J.H. in S.M. Lundan. 2008. *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Eaton, J., S. Kortum, B. Neiman in J. Romalis. 2011. Trade and the Global Recession. *NBER Working Paper Series*, WP 16666. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Evans, D.S. 1987. The Relationship between Firm Growth, Size and Age: Estimates for 100 Manufacturing Industries. *Journal of Industrial Economics*, 35: 567-581.
- Fagiolo, G. in A. Luzzi. 2006. Do Liquidity Constraints Matter in Explaining Firm Size and Growth? Some Evidence from the Italian Manufacturing Industry. *Industrial and Corporate Change*, 15 (1): 1-39.
- Fizaine, F. 1968. Analyse statistique de la croissance des entreprises selon l'âge et la taille. *Revue d'Economie Politique*, 78: 606-620.
- Flamm, K. 1984. The volatility of offshore investment. *Journal of Development Economics*, 16: 231-248.
- Foster L., J. Haltiwanger, in C. J. Krizan. 1998. Aggregate productivity growth: Lessons from microeconomic evidence. *NBER Working Paper No. 6803*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Freel, M.S. 2000. Do Small Innovating Firms Outperform Non-Innovators? *Small Business Economics*, 14: 195-210.
- Fukako, K. 2001. How Japanese subsidiaries in Asia responded to the regional crisis – an empirical analysis based on the MITI survey. V T. Ito in A. Kruger (ur.), *Regional and global capital flows: Macroeconomic causes and consequences*. NBER-EASE vol 10 NBER Books.
- Gao, T. in T. Eshaghoff. 2004. MNC's preferred responses to the Argentine financial crisis: A classification and empirical investigation. *Latin American Business Review*, 5 (1): 23-44.
- Gabe, T. M. in D. S. Kraybill. 2002. The Effect of State Economic Development Incentives on Employment Growth of Establishments. *Journal of Regional Science*, 42 (4): 703-730.
- Görg, H. in E. Strobl. 2003. 'Footloose' multinationals? *The Manchester School*, 71 (1): 1-19.

- Geroski, P. A. 2000. The growth of firms in theory and practice. V Foss, N. in V. Mahnke (ur.), *Competence, Governance and Entrepreneurship*. Oxford: Oxford University Press. Str. 168-186.
- Geroski, P. A. 2005. Understanding the Implications of Empirical Work on Corporate Growth Rates, *Managerial and Decision Economics*, 26: 129-138.
- Geroski, P.A. in P. Gregg. 1996. What makes firms vulnerable to recessionary pressures? *European Economic Review*, 40 (3-5): 551-557.
- Geroski, P. A. in K. Gugler. 2004. Corporate Growth Convergence in Europe. *Oxford Economic Papers*, 56: 597-620.
- Geroski, P. A. in S. Machin. 1992. Do Innovating Firms Outperform Non-innovators? *Business Strategy Review*, (Summer), 79-90.
- Geroski, P. A. in S. Toker. 1996. The turnover of market leaders in UK manufacturing industry, 1979-86. *International Journal of Industrial Organization*, 14: 141-158.
- Glancey, K. 1998. Determinants of growth and profitability in small entrepreneurial firms. *International Journal of entrepreneurship behaviour and research*, 4(1): 18-27.
- Gertler, M. in S. Gilchrist. 1994. Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (2): 309-340.
- Goddard, J., J. Wilson in P. Blandon. 2002. Panel tests of Gibrats law for Japanese manufacturing. *International Journal of Industrial Organization*, 20(3): 415-433.
- Griliches, Z. 1979. Issues in Assessing the Contribution of R&D to Productivity Growth, *Bell Journal of Economics*, 10: 92-116.
- Hahn, C.H. 2004. Exporting and Performance of Plants: Evidence from Korean Manufacturing. *NBER Working Paper No. 10208*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Hall, B. in J. Mairesse 2006. Empirical studies of innovation in the knowledge-driven economy, *Economics of Innovation and New Technology* 15, 289-299.
- Hallward-Driemeier, M., G. Iarossi in K.L. Sokoloff. 2002. Exports and Manufacturing Productivity in East Asia: A Comparative Analysis with Firm-Level Data. *NBER Working Paper No. 8894*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Hardwick, P. in M. Adams. 2002. Firm size and growth in the United Kingdom life insurance industry. *The Journal of Risk and Insurance*, 69(4): 577-593.
- Harhoff, D., K. Stahl in M. Woywode. 1998). Legal Form, Growth and Exits of West German Firms – Empirical Results for Manufacturing, Construction, Trade and Service Industries. *Journal of Industrial Economics*, 46 (4): 453-488.
- Head, K. in J. Ries. 2003. Heterogeneity and the FDI versus Export Decision of Japanese Manufacturers. *NBER Working Paper No. 10052*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Helpman, E., M.J. Melitz in S.R. Yeaple. 2003. Export versus FDI. *NBER Working Paper No. 9439*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Higson, C., S. Holly in P. Kattuman. 2002. The cross-sectional dynamics of the US business cycle: 1950-1999. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26: 1539-1555.
- Higson, C., S. Holly, P. Kattuman in S. Platis. 2004. The Business Cycle, Macroeconomic shocks and the Cross-Section: The Growth of UK Quoted Companies. *Economica*, 71: 299-318.
- Jaklič, A. in M. Svetličič. 2003. *Enhanced Transition through Outward Internationalisation*. Aldershot: Ashgate.
- Jiang, B., T.M. Koller in Z.D. Williams. 2009. Mapping decline and recovery across sectors. *McKinsey on Finance*, Winter (30): 21-25.

- Kim, T. in J. Barrett. 2002. Recession Lessons. *An L.E.K. supplement to The Wall Street Journal Shareholder Scoreboard*, February 25. Boston: L.E.K. Consulting LLC.
- Knežević Cvelbar, L, M. Koman in J. Prašnikar. 2010. Productivity and Ownership in Slovene Firms. V: Prašnikar, J. (ur.). *The Role of Intangible Assets in Exiting the Crisis*. Ljubljana: Časopis Finance d.o.o., str. 95-104.
- Kostevc, Č. 2005. Firm heterogeneity and dynamic exports versus FDI decision : theoretical approach and application to Slovenian outward FDI, Doctoral thesis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 190 str.
- Kroszner, R.S., L. Laeven in D. Klingebiel. 2007. Banking Crises, Financial Dependence, and Growth. *Journal of Financial Economics*, 84: 187-228.
- Lee, S. in M. Makhija. 2009. Flexibility in internationalization: Is it valuable during an economic crisis? *Strategic Management Journal*, 30: 537-555.
- Legewie, J. 1999. Manufacturing strategies for Southeast Asia after the crisis: European, US and Japanese firms. *Business Strategy Review*, 10 (4): 55-64.
- Lipsey, R. 2001. Foreign investment in three financial crises. *NBER Working Paper Series*, WP 8084. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Reserach.
- Levchenko, A.A., L.T. Lewis in L.T. Tesar. 2010. The Collapse of International Trade during the 2008-2009 Crisis: In Search for the Smking Gun. *NBER Working Paper Series*, WP 16006. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Reserach.
- Lööf, H. in A. Heshmati 2006. On the relationship between innovation and performance: A sensitivity analysis. *Economics of Innovation and New Technology* 15, 317-344.
- Manova, K., S-J. Wei in Z. Zhang. 2009. *Firm Exports and Multinational Activity Under Credit Constraints* (December 15, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1534905>.
- Mansfield, E. 1962. Entry, Gibrat's law, innovation and the growth of firms. *American Economic Review*, 52: 1023-1051.
- Mansfield, E., J. Rapoport, A. Romeo, E. Villani, S. Wagner in F. Husic. 1977. *The Production and Application of New Industrial Technology*. New York: Norton.
- Marsili, O. 2001. *The Anatomy and Evolution of Industries*. Cheltenham: Edward Elgar.
- McAleese, D. in M. Counahan. 1979. Stickers or Snatchers? Employment in Multinational Corporations During the Recession. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41: 345-358.
- McPherson, M. A. 1996. Growth of micro and small enterprise in Southern Africa. *Journal of Development Economics*, 48: 253-277.
- Min, B. J. Rhim, D. Freisner in P. Cashel-Cordo. 2007. On the behavior of global multinational enterprises during the 1997 Asian financial crisis. *The Journal of Economic Development and Business Policy*, 1: 52-89.
- Mohnen, P., J. Mairesse, in M. Dagenais. 2006. Innovativity: A comparison across seven European countries. *Economics of Innovation and New Technology* 15, 391-413.
- Moscarini, G. in F. Postel-Vinay. 2009. Large Employers are More Cyclically Sensitive. *NBER Working Paper Series*, WP 14740. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Reserach.
- Murn, A. M. Rojec, A. Burger in A. Jaklič. 2008. *Kako do večje učinkovitosti javnofinančnih sredstev za povečanje konkurenčnosti gospodarstva : analiza učinkovitosti državnih pomoči in predlogi za njeno izboljšanje : poročilo o raziskavi v okviru Projekta št. V5-0201 Ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2006-2013*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede; Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje.
- Narjoko, D. in H. Hill. 2007. Winners and losers during a deep economic crisis: Firm-level evidence from Indonesian manufacturing. *Asian Economic Journal*, 21 (4): 343-368.

- Nitsche, R. in P. Heidhues. 2006. *Study on Methods to Analyse the Impact of State Aid on Competition*. Brussels: European Community, DG Economic and Financial Affairs.
- Nordhaus, W., 2005. The Sources of the Productivity Rebound and the Manufacturing Employment Puzzle, NBER Working Papers 11354.
- Pfaffermayr, M. in C. Bellak, Christian, 2000. *Why Foreign-Owned Firms are Different: A Conceptual Framework and Empirical Evidence for Austria*. Discussion Paper Series, 26372, Hamburg: Hamburg Institute of International Economics.
- Prašnikar, J. (ur.). 2010. *The Role of Intangible Assets in Exiting the Crisis*. Ljubljana: Časopis Finance d.o.o.
- Prašnikar, J., M. Koman, A. Valentinčič in D. Trobec. 2009. A crisis of working places and welfare accounts : the case of Slovenia. V: A. Praščević, B. Cerović in M. Jakšič (ur.). *Economic policy and global recession*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost ekonomskog fakulteta (Faculty of Economic, Publishing Centre), vol. 1, str. 95-108.
- Rajan, R, in L. Zingales. 1998. Financial Dependence and Growth. *American Economic Review*. 88(3): 559–586.
- Rauch, A., M. Frese in A. Utsch. 2005. Effects of Human Capital and Long-Term Human Resources Development and Utilization on Employment Growth of Small-Scale Businesses: A Causal Analysis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(6): 681-698
- Raymond, W. P. Mohnen, F. Palm in S. Schim van der Loeff. 2006. Persistence of innovation in Dutch manufacturing: Is it spurious? *Cirano Scientific Series 2006s-04*.
- Rojec, M. in J. Šušteršič. 2002. Razvojna vloga in politika do neposrednih tujih investicij v Sloveniji. *IB revija*, 36 (1): 78-94.
- Rojec, M., Murn, A., Burger, A., Jaklič, A. 2008. Kako do večje učinkovitosti javnofinančnih sredstev za povečanje konkurenčnosti gospodarstva. Analiza učinkovitosti državnih pomoči in predlogi za njeno izboljšanje. Poročilo CRP št. V5-0201. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Rojec, M., Murn, A., Burger, A., Jaklič, A. 2010. Kako do večje učinkovitosti javnofinančnih sredstev za povečanje konkurenčnosti gospodarstva. Analiza učinkovitosti državnih pomoči na omejevanje konkurence. Poročilo CRP št. V5-0408. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Roller, L. H. in H.W. Friederiszick. 2001. *Evaluation of the Effectiveness of State Aid Policy Instrument*. Final Report. Brussels: European Commission.
- Romer, P. 1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98: S71-S102.
- Roper, S. 1997. Product Innovation and Small Business Growth: A Comparison of the Strategies of German, UK and Irish Companies. *Small Business Economics*, 9: 523-537.
- Roubinchtein, A. in M. Ayala. 2009. Identifying Washington's Recession-Resistant Industries. *Washington Labour Market Quarterly Review*, 32 (4): 1-8.
- Sexton, D. in N. Bowman-Upton. 1991. *Entrepreneurship: creativity and growth*. New York: Macmillan.
- Spiezia, V. in M. Vivarelli. 2000. The analysis of technological change and employment. V Vivarelli, M. in M. Pianta (ur.), *The Employment Impact of Innovation. Evidence and Policy*. London: Routledge. Str. 12-25.
- Storey, D. J. 1994. *Understanding the small business sector*. London: Routledge.
- Van Biesebroeck, J. 2003. Exporting raises Productivity in Sub-Saharan African Manufacturing Plants. *NBER Working Paper No. 10020*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

- Variyam, J. N. in D. S. Kraybill. 1992. Empirical evidence on determinants of firm growth. *Economics Letters*, 38 (4): 31-36.
- Wang, H., H. Huang in P. Bansal. 2005. What determined success during the Asian economic crisis? The importance of experiential knowledge and group affiliation. *Asia Pacific Journal of Management*, 22: 89-106.
- Windmeijer, F. 2005. A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics* 126: 25–51.
- Yasuda, T. 2005. Firm growth, size, age and behaviour in Japanese manufacturing. *Small Business Economics*, 24(1): 1-15.
- Zhou, H. in G. de Wit. 2009. Determinants and dimensions of firm growth. *EIM Research Reports No. H200903*. SCALES – Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs Zoetermeer: EIM Business and Policy Research.

8. Priloge

Tabela A1: Bernard-Jensen premije prejemnikov pomoči glede na neprejemnike (v indeksih glede na povprečje 3-meste panoge).

Obdobje	rprodaja	remp	rizvoz	rexshare	ravgwage	rk_l	rva	rva_l
t-5	0.684 (10.55)	2.439 (81.18)	1.025 (7.99)	0.210 (3.76)	0.161 (5.61)	0.017 (0.11)	0.304 (7.26)	0.439 (1.41)
t-4	0.736 (11.91)	2.442 (89.94)	0.941 (7.81)	0.220 (4.09)	0.181 (6.91)	0.029 (0.20)	0.349 (8.79)	0.386 (1.30)
t-3	0.885 (14.87)	2.515 (94.92)	0.938 (8.22)	0.220 (4.26)	0.195 (8.20)	0.085 (0.64)	0.422 (11.81)	0.188 (0.71)
t-2	0.700 (22.25)	2.497 (97.76)	0.579 (6.23)	0.208 (4.18)	0.228 (10.55)	0.237 (1.97)	0.460 (13.84)	0.178 (0.75)
t-1	0.509 (18.31)	2.446 (96.21)	0.309 (3.49)	0.191 (4.03)	0.244 (12.49)	0.267 (2.45)	0.295 (9.96)	0.179 (0.85)
t0	0.446 (16.60)	2.494 (101.84)	0.123 (1.45)	0.191 (4.21)	0.320 (18.02)	0.296 (2.96)	0.249 (9.49)	0.199 (1.05)
t+1	0.526 (14.43)	2.501 (81.00)	0.317 (2.77)	0.195 (3.33)	0.286 (12.88)	0.315 (2.29)	0.427 (11.60)	0.141 (0.74)
t+2	0.725 (10.36)	2.726 (48.65)	1.168 (5.43)	0.491 (4.53)	0.224 (5.38)	0.436 (1.63)	0.692 (9.58)	0.002 (0.01)

Opombe: Vrednosti v oklepajih so t-statistike. Z odebeljeno pisavo so značeni koeficienti B-J regresije, značilni pri 5% tveganju.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A2: Bernard-Jensen premije prejemnikov pomoči glede na neprejemnike

Obdobje	lnprodaja	lnemp	lnizvoz	lnexshare	lnavgwage	lnk_l	lnva	lnva_l
t-5	0.157 (8.21)	1.419 (103.70)	0.287 (5.97)	0.304 (6.94)	-0.139 (-14.64)	0.321 (13.04)	0.139 (7.93)	-0.104 (-7.52)
t-4	0.127 (7.06)	1.421 (105.74)	0.252 (5.52)	0.308 (7.43)	-0.132 (-14.74)	0.351 (14.63)	0.092 (5.64)	-0.110 (-8.32)
t-3	0.111 (6.49)	1.432 (109.05)	0.250 (5.80)	0.298 (7.59)	-0.139 (-16.53)	0.395 (16.81)	0.081 (5.31)	-0.109 (-8.61)
t-2	0.096 (6.04)	1.399 (109.19)	0.267 (6.51)	0.293 (7.83)	-0.136 (-17.13)	0.462 (20.26)	0.042 (3.01)	-0.096 (-7.94)
t-1	0.060 (4.15)	1.306 (104.94)	0.202 (5.21)	0.226 (6.34)	-0.156 (-21.01)	0.548 (24.78)	-0.002 (-0.19)	-0.072 (-6.29)
t0	0.072 (5.27)	1.291 (108.24)	0.200 (5.38)	0.197 (5.75)	-0.163 (-22.82)	0.640 (29.59)	0.048 (4.39)	-0.028 (-2.59)
t+1	0.187 (9.54)	1.337 (86.50)	0.375 (7.71)	0.294 (6.64)	-0.098 (-10.92)	0.587 (20.58)	0.177 (10.81)	-0.008 (-0.53)
t+2	0.342 (8.68)	1.610 (55.69)	0.778 (9.23)	0.607 (7.94)	-0.101 (-6.01)	0.746 (13.87)	0.343 (10.29)	0.033 (1.21)

Opombe: Vrednosti v oklepajih so t-statistike. Z odebeljeno pisavo so značeni koeficienti B-J regresije, značilni pri 5% tveganju.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A3: CEM regresije za učinek pomoči na vrednost prodaje

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	6,490 (24,495)	-13,892** (6,526)	26,736 (18,711)	580.4 (23,316)	-22,418 (49,022)
Pomoč_nekriža	-0.0566 (0.0810)	0.379 (0.349)	1.123 (3.003)	0.0471 (1.077)	-0.0842 (2.225)
Pomočikum _{t-1}	0.368*** (0.0475)	-0.0842** (0.0405)	0.914*** (0.0588)	0.0669*** (0.0231)	0.280 (0.264)
Npomočikum _{t-1}	49,585*** (14,459)	9,025*** (3,013)	11,132 (10,504)	-18,459*** (5,067)	-27,572** (10,799)
Prodaja	15,060*** (5,128)	31,061*** (4,269)	12,221** (4,760)	0.994*** (0.0119)	0.756*** (0.0221)
Zaposlenost				2,575*** (662.7)	9,288*** (1,402)
Povp. plača	5.196 (8.853)	17.21*** (3.134)	19.48 (11.86)	13.25*** (5.071)	18.54* (9.580)
K/L	0.0739 (0.240)	0.0886 (0.107)	-0.414 (0.504)	-0.0569 (0.279)	0.0431 (0.638)
Produktivnost	3.940*** (1.181)	2.112*** (0.769)	7.306*** (2.324)	-2.287* (1.186)	-0.217 (1.458)
Izvoznik	52,205*** (14,715)	-13,130** (6,583)	102,799*** (32,423)	-20,237 (27,080)	-10,128 (54,160)
Delež izvoza	18,118 (40,232)	77,979** (32,446)	-116,112* (63,089)	196,455*** (52,998)	229,715** (100,237)
Starost				-5,596 (4,651)	-4,297 (10,680)
Staro podjetje				57,925 (48,323)	27,690 (100,260)
Konstanta	46,727 (41,274)	-17,708*** (2,754)	25,134 (32,818)	-42,246 (38,867)	-98,414 (86,206)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.105	0.198	0.205	0.784	0.622

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A4: CEM regresije za učinek pomoči na vrednost prodaje – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	-8,664 (9,995)	700.8 (23,313)	24,494 (35,976)	700.8 (23,313)	-15,519 (50,904)
Pomoč_nekriza	0.0525 (0.504)	0.0625 (1.076)	-0.122 (1.629)	0.0625 (1.076)	1.099 (2.308)
Pomočkum _{t-1}	-0.0980*** (0.0111)	0.0614*** (0.0207)	0.159 (0.194)	0.0614*** (0.0207)	0.243 (0.274)
Npomočikum _{t-1}	8,849*** (2,105)	-18,195*** (5,043)	10,799 (7,917)	-18,195*** (5,043)	-23,554** (11,208)
Zaposlenost	-618.3*** (224.7)	2,341*** (503.0)	-4,918*** (874.4)	2,341*** (503.0)	1,087 (1,235)
Povp. plača	-6.009*** (2.160)	12.82** (5.009)	-9.324 (6.826)	12.82** (5.009)	-6.731 (9.660)
K/L	-0.281*** (0.0823)	-0.0628 (0.279)	-0.0302 (0.467)	-0.0628 (0.279)	-0.297 (0.662)
Produktivnost	0.768 (0.595)	-2.371** (1.176)	0.423 (1.062)	-2.371** (1.176)	-2.032 (1.504)
Izvoznik	-21,681* (11,626)	-21,098 (27,032)	69,924* (39,659)	-21,098 (27,032)	-43,374 (56,156)
Delež izvoza	24,972 (22,625)	197,171*** (52,978)	-171,802** (73,451)	197,171*** (52,978)	280,200*** (103,984)
Starost	-1,962 (1,848)	-5,590 (4,651)	6,967 (7,831)	-5,590 (4,651)	-7,039 (11,088)
Staro podjetje	-5,636 (20,258)	58,323 (48,315)	-104,032 (73,454)	58,323 (48,315)	73,946 (104,026)
Konstanta	49,364*** (15,782)	-39,640 (38,566)	23,693 (62,609)	-39,640 (38,566)	38,367 (88,593)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.017	0.014	0.035	0.014	0.011

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A5: CEM regresije za učinek pomoči na zaposlenost

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	1.190*** (0.413)	0.107 (0.153)	3.072*** (1.012)	-0.223 (0.497)	0.216 (0.862)
Pomoč_nekriza	-1.07e-06 (2.07e-06)	-4.45e-06 (3.19e-06)	1.04e-06 (6.98e-05)	1.08e-06 (2.30e-05)	1.05e-06 (3.91e-05)
Pomočikum _{t-1}	-4.69e-06** (1.94e-06)	1.96e-07 (4.22e-07)	-9.26e-06*** (1.94e-06)	1.94e-07 (4.93e-07)	8.82e-07 (4.65e-06)
Npomočikum _{t-1}	0.182 (0.339)	-0.00420 (0.187)	-0.486 (0.621)	-0.145 (0.108)	-0.306 (0.190)
Prodaja	4.72e-06*** (1.51e-06)	5.80e-06** (2.92e-06)	5.41e-06*** (1.92e-06)	-5.87e-07** (2.54e-07)	-3.71e-07 (3.88e-07)
Zaposlenost				1.024*** (0.0141)	1.023*** (0.0247)
Povp. plača	0.000116** (4.79e-05)	-0.000226*** (7.37e-05)	1.14e-05 (6.19e-05)	0.000360*** (0.000108)	0.000389** (0.000168)
K/L	-3.43e-05*** (1.02e-05)	-1.51e-05* (7.75e-06)	-3.58e-05 (2.21e-05)	5.84e-07 (5.95e-06)	6.23e-06 (1.12e-05)
Produktivnost	-6.25e-05*** (1.48e-05)	-2.04e-05** (9.94e-06)	-7.26e-05** (3.23e-05)	-3.01e-06 (2.53e-05)	8.74e-07 (2.56e-05)
Izvoznik	1.392*** (0.258)	0.131 (0.110)	2.837*** (0.704)	-0.526 (0.577)	-1.215 (0.952)
Delež izvoza	0.965 (0.670)	1.469* (0.795)	0.908 (1.851)	3.909*** (1.130)	5.169*** (1.763)
Starost				-0.140 (0.0991)	-0.0987 (0.188)
Staro podjetje				1.540 (1.030)	1.091 (1.763)
Konstanta	6.273*** (0.287)	0.172*** (0.0541)	1.236*** (0.218)	-0.941 (0.829)	-1.849 (1.516)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.097	0.193	0.100	0.666	0.654

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A6: CEM regresije za učinek pomoči na zaposlenost – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	0.118 (0.158)	-0.242 (0.497)	1.958** (0.998)	-0.242 (0.497)	0.157 (0.860)
Pomoč_nekriza	1.98e-06 (7.96e-06)	2.45e-06 (2.29e-05)	8.12e-06 (4.54e-05)	2.45e-06 (2.29e-05)	1.47e-06 (3.91e-05)
Pomočkum _{t-1}	-4.60e-07** (1.84e-07)	1.14e-07 (4.91e-07)	1.06e-06 (5.39e-06)	1.14e-07 (4.91e-07)	7.24e-07 (4.65e-06)
Npomočikum _{t-1}	-0.133*** (0.0330)	-0.119 (0.107)	-0.0261 (0.216)	-0.119 (0.107)	-0.273 (0.187)
Prodaja	3.57e-07*** (5.51e-08)	-3.10e-07 (1.93e-07)	-3.78e-07 (3.82e-07)	-3.10e-07 (1.93e-07)	-1.76e-07 (3.29e-07)
Povp. plača	-4.87e-05 (3.43e-05)	0.000351*** (0.000108)	-0.000327* (0.000195)	0.000351*** (0.000108)	0.000382** (0.000168)
K/L	-6.00e-06*** (1.30e-06)	3.58e-07 (5.95e-06)	5.22e-06 (1.30e-05)	3.58e-07 (5.95e-06)	5.78e-06 (1.12e-05)
Produktivnost	-1.17e-05 (9.43e-06)	-6.84e-06 (2.52e-05)	2.46e-05 (2.96e-05)	-6.84e-06 (2.52e-05)	-1.17e-06 (2.55e-05)
Izvoznik	0.00871 (0.183)	-0.463 (0.576)	0.409 (1.101)	-0.463 (0.576)	-1.133 (0.949)
Delež izvoza	-0.0431 (0.357)	3.972*** (1.129)	-6.623*** (2.034)	3.972*** (1.129)	5.345*** (1.753)
Starost	-0.112*** (0.0292)	-0.135 (0.0991)	0.0906 (0.218)	-0.135 (0.0991)	-0.0962 (0.188)
Staro podjetje	0.614* (0.320)	1.615 (1.029)	-2.384 (2.041)	1.615 (1.029)	1.199 (1.759)
Konstanta	1.516*** (0.250)	-0.832 (0.826)	0.133 (1.754)	-0.832 (0.826)	-1.732 (1.511)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.012	0.006	0.019	0.006	0.012

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A7: CEM regresije za učinek pomoči na vrednost izvoza

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	-5,820 (6,658)	3,169 (3,590)	-11,419 (7,857)	-18,231 (19,792)	-37,075 (40,529)
Pomoč_nekriza	0.0348 (0.0241)	-0.0385 (0.128)	-1.169 (0.719)	-0.349 (0.914)	-0.430 (1.840)
Pomočkum _{t-1}	-0.0321 (0.0296)	0.0383* (0.0197)	-0.137 (0.0855)	-0.276*** (0.0196)	0.320 (0.219)
Npomočikum _{t-1}	11,142** (4,395)	-1,569 (2,674)	15,449*** (5,408)	5,917 (4,301)	-13,355 (8,928)
Prodaja	0.189*** (0.0488)	0.315*** (0.0800)	0.216*** (0.0796)	0.209*** (0.0101)	0.118*** (0.0182)
Zaposlenost	-660.0 (1,456)	5,755 (4,285)	-1,709 (3,027)	565.6 (562.5)	5,975*** (1,159)
Povp. plača	0.0350 (0.718)	-0.134 (1.572)	2.150 (1.421)	8.892** (4.304)	19.62** (7.920)
K/L	-0.0372 (0.0558)	-0.0527 (0.0514)	-0.00450 (0.176)	-0.158 (0.237)	0.00851 (0.528)
Produktivnost	0.201 (0.291)	-0.347* (0.181)	0.190 (0.740)	0.0466 (1.007)	-0.193 (1.205)
Izvoznik	-41,027*** (5,985)	-16,261*** (3,029)	-71,299*** (13,202)	-133,528*** (22,988)	-143,196*** (44,777)
Delež izvoza	291,029*** (20,412)	245,328*** (20,321)	280,146*** (27,667)	875,884*** (44,989)	921,268*** (82,872)
Starost				-1,231 (3,948)	-4,378 (8,830)
Staro podjetje				26,657 (41,021)	45,467 (82,891)
Konstanta	-14,939 (10,429)	-668.9 (1,439)	607.2 (3,988)	-70,336** (32,993)	-113,436 (71,272)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.291	0.445	0.275	0.207	0.199

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A8: CEM regresije za učinek pomoči na vrednost izvoza – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	-2,540 (5,553)	-17,946 (16,371)	16,022 (24,432)	-17,946 (16,371)	-43,193 (35,851)
Pomoč_nekrizna	-0.0395 (0.280)	-0.201 (0.756)	0.0225 (1.108)	-0.201 (0.756)	-0.360 (1.627)
Pomočkum _{t-1}	-0.00427 (0.00647)	0.00204 (0.0162)	0.145 (0.132)	0.00204 (0.0162)	0.290 (0.193)
Npomočikum _{t-1}	2,186* (1,174)	-7,231** (3,558)	6,901 (5,380)	-7,231** (3,558)	-18,795** (7,898)
Prodaja	0.0257*** (0.00236)	-0.0224*** (0.00836)	0.0240** (0.0110)	-0.0224*** (0.00836)	-0.0844*** (0.0161)
Zaposlenost	-590.6*** (152.1)	2,442*** (465.3)	-3,710*** (700.2)	2,442*** (465.3)	5,801*** (1,025)
Povp. plača	-4.200*** (1.208)	9.806*** (3.560)	-9.336* (4.774)	9.806*** (3.560)	14.00** (7.006)
K/L	-0.156*** (0.0457)	-0.0125 (0.196)	-0.0841 (0.318)	-0.0125 (0.196)	0.0114 (0.467)
Produktivnost	-0.165 (0.333)	-0.486 (0.833)	0.187 (0.726)	-0.486 (0.833)	-0.188 (1.066)
Izvoznik	-17,040*** (6,468)	-16,609 (19,014)	28,340 (26,974)	-16,609 (19,014)	-5,320 (39,608)
Delež izvoza	42,705*** (12,572)	115,355*** (37,212)	-113,740** (49,933)	115,355*** (37,212)	26,482 (73,306)
Starost	615.5 (1,026)	-3,163 (3,266)	3,252 (5,319)	-3,163 (3,266)	-3,032 (7,811)
Staro podjetje	-13,844 (11,254)	37,535 (33,931)	-43,225 (49,924)	37,535 (33,931)	37,300 (73,322)
Konstanta	19,207** (8,819)	-25,078 (27,290)	41,491 (42,965)	-25,078 (27,290)	-41,833 (63,045)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.018	0.011	0.033	0.011	0.032

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A9: CEM regresije za učinek pomoči na delež izvoza v prodaji

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	-0.000919 (0.00179)	0.00122 (0.00178)	-0.00860** (0.00401)	0.00267 (0.00296)	0.00556 (0.00729)
Pomoč_nekriza	-8.96e-09*** (1.50e-09)	-1.71e-07* (8.78e-08)	-3.54e-08 (8.53e-08)	-1.44e-07 (1.36e-07)	-2.34e-07 (3.28e-07)
Pomočkum _{t-1}	-1.75e-09 (1.87e-09)	-1.75e-08* (1.05e-08)	4.21e-09 (5.56e-09)	-1.04e-09 (2.93e-09)	1.12e-07*** (3.90e-08)
Npomočikum _{t-1}	0.00137** (0.000692)	0.000780 (0.000598)	0.00345** (0.00137)	0.000213 (0.000642)	-0.00343** (0.00160)
Prodaja	7.01e-10 (1.59e-09)	7.18e-09** (3.34e-09)	-5.32e-09** (2.56e-09)	-8.03e-10 (1.51e-09)	-2.76e-09 (3.26e-09)
Zaposlenost	0.000119 (7.83e-05)	0.000724*** (0.000205)	9.39e-05 (0.000183)	0.000169** (8.39e-05)	0.000618*** (0.000207)
Povp. plača	-5.17e-07* (2.89e-07)	9.76e-07 (9.90e-07)	-1.09e-07 (1.58e-06)	2.73e-06*** (6.45e-07)	2.12e-06 (1.43e-06)
K/L	-1.20e-08 (1.09e-08)	-1.90e-09 (2.58e-08)	3.70e-09 (4.12e-08)	-5.16e-08 (3.64e-08)	-9.48e-08 (9.44e-08)
Produktivnost	1.68e-07** (7.84e-08)	1.04e-07 (8.65e-08)	-1.38e-07 (1.46e-07)	1.15e-07 (1.50e-07)	1.69e-07 (2.15e-07)
Izvoznik	0.171*** (0.00357)	0.102*** (0.00538)	0.239*** (0.00641)	0.000985 (0.00343)	0.00107 (0.00803)
Delež izvoza				0.895*** (0.00675)	0.846*** (0.0149)
Starost				2.77e-05 (0.000591)	0.000650 (0.00159)
Staro podjetje				-0.00370 (0.00613)	-0.00846 (0.0149)
Konstanta	0.0371*** (0.00153)	0.000737 (0.000970)	-0.0145*** (0.00481)	-0.00286 (0.00496)	-0.00259 (0.0129)
N	129,977	15,558	10,924	5,373	1,535
R ²	0.163	0.094	0.238	0.819	0.749

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A10: CEM regresije za učinek pomoči na delež izvoza v prodaji – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	-0.00315 (0.00246)	0.00434 (0.00302)	0.00542 (0.00617)	0.00434 (0.00302)	0.00581 (0.00754)
Pomoč_nekriza	6.27e-08 (1.23e-07)	-1.50e-07 (1.39e-07)	-6.02e-08 (2.78e-07)	-1.50e-07 (1.39e-07)	-1.74e-07 (3.40e-07)
Pomočkum _{t-1}	-1.82e-10 (2.84e-09)	-7.44e-10 (2.99e-09)	3.92e-08 (3.30e-08)	-7.44e-10 (2.99e-09)	1.01e-07** (4.03e-08)
Npomočikum _{t-1}	-0.000784 (0.000515)	-0.000218 (0.000656)	-0.00160 (0.00135)	-0.000218 (0.000656)	-0.00320* (0.00165)
Prodaja	-5.32e-10 (1.04e-09)	-2.12e-10 (1.54e-09)	5.94e-10 (2.76e-09)	-2.12e-10 (1.54e-09)	-1.21e-09 (3.37e-09)
Zaposlenost	2.48e-05 (6.67e-05)	0.000125 (8.57e-05)	0.000170 (0.000175)	0.000125 (8.57e-05)	0.000390* (0.000213)
Povp. plača	-2.47e-06*** (5.35e-07)	2.58e-06*** (6.59e-07)	-9.25e-07 (1.21e-06)	2.58e-06*** (6.59e-07)	1.71e-06 (1.48e-06)
K/L	-3.39e-08* (2.04e-08)	-6.17e-08* (3.72e-08)	1.06e-08 (5.58e-08)	-6.17e-08* (3.72e-08)	-1.13e-07 (9.76e-08)
Produktivnost	3.47e-07** (1.47e-07)	4.34e-08 (1.54e-07)	1.27e-07 (1.82e-07)	4.34e-08 (1.54e-07)	8.88e-08 (2.23e-07)
Izvoznik	0.0326*** (0.00249)	-0.0244*** (0.00308)	-0.0193*** (0.00606)	-0.0244*** (0.00308)	-0.0368*** (0.00740)
Starost	-0.00111** (0.000461)	0.000470 (0.000603)	6.81e-05 (0.00134)	0.000470 (0.000603)	0.00119 (0.00164)
Staro podjetje	0.00232 (0.00499)	-0.00490 (0.00626)	0.00462 (0.0126)	-0.00490 (0.00626)	-0.00797 (0.0154)
Konstanta	0.0130*** (0.00402)	-0.00614 (0.00506)	0.00623 (0.0109)	-0.00614 (0.00506)	-0.00480 (0.0134)
N	9,080	5,373	1,532	5,373	1,535
R ²	0.021	0.014	0.009	0.014	0.021

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A11: CEM regresije za učinek pomoči na povprečno plačo

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	819.4*** (79.44)	99.94*** (21.65)	220.5*** (50.38)	-36.78 (34.57)	-153.0* (83.49)
Pomoč_nekriza	-3.49e-05 (5.27e-05)	-0.000244 (0.000563)	-0.00256 (0.00667)	0.00136 (0.00160)	-0.00265 (0.00379)
Pomočkum _{t-1}	-2.74e-05 (3.85e-05)	1.90e-05 (6.01e-05)	-0.000153** (7.39e-05)	-4.04e-05 (3.43e-05)	2.17e-05 (0.000450)
Npomočikum _{t-1}	64.03*** (14.19)	-5.487 (5.821)	73.30*** (12.47)	-5.564 (7.512)	-0.542 (18.39)
Prodaja	8.70e-05 (0.000125)	0.000235*** (5.13e-05)	0.000248*** (7.45e-05)	4.26e-05** (1.77e-05)	6.38e-05* (3.76e-05)
Zaposlenost	6.207* (3.215)	-16.56*** (3.026)	0.328 (1.846)	0.160 (0.983)	-0.921 (2.388)
Povp. plača				0.894*** (0.00752)	0.880*** (0.0163)
K/L	0.00592 (0.00610)	-7.39e-05 (0.000561)	-0.00168 (0.00166)	0.000532 (0.000414)	0.000652 (0.00109)
Produktivnost	0.178** (0.0815)	0.0144*** (0.00483)	0.0964* (0.0554)	0.00550*** (0.00176)	0.000140 (0.00248)
Izvoznik	472.4*** (87.83)	74.17* (43.12)	646.5*** (102.8)	130.1*** (40.15)	268.9*** (92.24)
Delež izvoza	-224.0** (89.43)	144.8 (147.0)	-30.40 (427.5)	63.15 (78.58)	-113.0 (170.7)
Starost				12.46* (6.896)	57.55*** (18.19)
Staro podjetje				-52.13 (71.65)	-464.8*** (170.8)
Konstanta	1,860*** (469.9)	175.1*** (12.01)	2,335*** (205.3)	368.8*** (57.63)	261.3* (146.8)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.382	0.031	0.138	0.787	0.727

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A12: CEM regresije za učinek pomoči na povprečno plačo – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	110.4*** (29.62)	12.36 (35.01)	-104.0 (67.81)	12.36 (35.01)	-106.5 (84.68)
Pomoč_nekriza	0.00128 (0.00150)	-4.32e-05 (0.00162)	-0.00418 (0.00306)	-4.32e-05 (0.00162)	-0.00634* (0.00382)
Pomočkum _{t-1}	2.06e-05 (3.46e-05)	-5.96e-06 (3.48e-05)	0.000187 (0.000366)	-5.96e-06 (3.48e-05)	1.31e-06 (0.000458)
Npomočikum _{t-1}	1.452 (6.292)	-8.712 (7.644)	0.0453 (14.97)	-8.712 (7.644)	-0.571 (18.71)
Prodaja	1.88e-05 (1.26e-05)	4.30e-06 (1.78e-05)	5.20e-07 (2.97e-05)	4.30e-06 (1.78e-05)	-2.47e-06 (3.71e-05)
Zaposlenost	-2.587*** (0.815)	0.877 (0.999)	2.300 (1.948)	0.877 (0.999)	-0.212 (2.427)
K/L	-0.000235 (0.000245)	0.000783* (0.000421)	0.000413 (0.000884)	0.000783* (0.000421)	0.000992 (0.00111)
Produktivnost	0.0134*** (0.00166)	-0.00199 (0.00171)	-0.000264 (0.00199)	-0.00199 (0.00171)	-0.00306 (0.00249)
Izvoznik	-96.68*** (34.32)	41.12 (40.36)	115.5 (74.33)	41.12 (40.36)	172.9* (92.89)
Delež izvoza	83.35 (67.41)	51.09 (79.99)	32.96 (138.9)	51.09 (79.99)	-148.3 (173.6)
Starost	-97.46*** (5.448)	-2.609 (6.935)	33.85** (14.55)	-2.609 (6.935)	32.85* (18.19)
Staro podjetje	628.9*** (60.17)	38.42 (72.64)	-273.0** (138.0)	38.42 (72.64)	-320.2* (172.5)
Konstanta	1,053*** (43.37)	60.90 (54.25)	-194.1* (114.1)	60.90 (54.25)	-63.29 (142.5)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.058	0.002	0.013	0.002	0.008

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A13: CEM regresije za učinek pomoči na kapitalski količnik

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	1,141 (988.5)	926.0 (661.2)	5,298*** (1,919)	-156.9 (1,365)	2,168 (2,181)
Pomoč_nekriza	0.00191 (0.00211)	0.115 (0.107)	0.00637 (0.0538)	-0.0537 (0.0630)	0.00520 (0.0990)
Pomočkum _{t-1}	-0.000468 (0.00183)	0.0166 (0.0141)	0.0111 (0.0108)	0.00143 (0.00135)	-0.00607 (0.0118)
Npomočikum _{t-1}	-13.97 (181.5)	-184.1 (483.4)	-605.1 (659.1)	-42.87 (296.6)	-202.7 (480.6)
Prodaja	0.000259 (0.000852)	0.000635 (0.000823)	-0.00129 (0.00190)	-0.000130 (0.000697)	-0.000284 (0.000982)
Zaposlenost	-382.8** (178.7)	-581.7*** (79.20)	-252.2*** (97.14)	-0.537 (38.79)	53.90 (62.39)
Povp. plača	1.238 (0.779)	-0.0388 (0.299)	-0.412 (0.324)	-0.167 (0.297)	-0.405 (0.426)
K/L				1.226*** (0.0163)	1.048*** (0.0284)
Produktivnost	1.047*** (0.246)	0.0610 (0.0618)	0.469** (0.222)	-0.177** (0.0694)	-0.0218 (0.0649)
Izvoznik	-1,696** (662.1)	-772.9 (761.8)	-37.17 (963.7)	-32.99 (1,585)	624.7 (2,410)
Delež izvoza	-1,084 (1,001)	-148.0 (1,998)	252.1 (2,809)	-386.4 (3,102)	7,951* (4,460)
Starost				-100.1 (272.3)	456.7 (475.3)
Staro podjetje				390.2 (2,829)	-1,351 (4,461)
Konstanta	3,299 (2,390)	-56.06 (220.0)	3,309*** (694.1)	2,218 (2,275)	-3,057 (3,836)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.137	0.020	0.032	0.515	0.477

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A14: CEM regresije za učinek pomoči na kapitalski količnik – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	650.8 (793.5)	955.5 (1,386)	2,946 (1,997)	955.5 (1,386)	2,498 (2,174)
Pomoč_nekriza	-0.0279 (0.0400)	-0.0392 (0.0641)	0.00463 (0.0909)	-0.0392 (0.0641)	0.00551 (0.0991)
Pomočkum _{t-1}	0.00380*** (0.000922)	0.00214 (0.00138)	0.00350 (0.0108)	0.00214 (0.00138)	-0.00473 (0.0117)
Npomočikum _{t-1}	167.0 (167.9)	-113.0 (301.7)	-270.0 (440.5)	-113.0 (301.7)	-255.4 (479.8)
Prodaja	8.57e-05 (0.000338)	0.000245 (0.000709)	-9.09e-05 (0.000900)	0.000245 (0.000709)	-0.000203 (0.000981)
Zaposlenost	-34.87 (21.74)	-12.66 (39.46)	-6.492 (57.41)	-12.66 (39.46)	49.39 (62.37)
Povp. plača	-0.241 (0.173)	-0.345 (0.302)	-0.209 (0.391)	-0.345 (0.302)	-0.436 (0.426)
Produktivnost	0.0178 (0.0474)	-0.0974 (0.0704)	-0.00587 (0.0594)	-0.0974 (0.0704)	-0.0133 (0.0647)
Izvoznik	-612.7 (924.7)	-178.5 (1,613)	-1,635 (2,213)	-178.5 (1,613)	541.9 (2,411)
Delež izvoza	1,763 (1,797)	341.2 (3,156)	9,771** (4,097)	341.2 (3,156)	8,094* (4,462)
Starost	-284.0* (146.8)	-103.5 (277.0)	296.3 (436.4)	-103.5 (277.0)	444.4 (475.5)
Staro podjetje	2,987* (1,609)	591.9 (2,878)	-438.3 (4,096)	591.9 (2,878)	-1,256 (4,464)
Konstanta	3,202** (1,259)	4,419* (2,309)	-1,472 (3,506)	4,419* (2,309)	-2,373 (3,817)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.004	0.002	0.006	0.002	0.007

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A15: CEM regresije za učinek pomoči na produktivnost dela

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	-1,140*** (178.9)	18.40 (169.3)	-183.3 (297.3)	-104.3 (182.1)	-5.175 (780.1)
Pomoč_nekriza	5.09e-05 (0.000178)	0.00931* (0.00475)	0.0570 (0.0432)	-0.00112 (0.00841)	0.00981 (0.0354)
Pomočikum _{t-1}	-0.000199 (0.000137)	0.00110** (0.000540)	-0.000969*** (0.000330)	-0.000212 (0.000181)	-0.00308 (0.00421)
Npomočikum _{t-1}	-38.33 (26.99)	-37.04 (32.67)	-42.20 (53.60)	-1.933 (39.58)	87.64 (171.8)
Prodaja	0.000666*** (0.000249)	0.00294*** (0.000623)	0.00108*** (0.000300)	0.000401*** (9.30e-05)	0.000515 (0.000351)
Zaposlenost	-33.75*** (8.037)	-152.2*** (29.62)	-24.34** (9.663)	-10.40** (5.176)	-8.161 (22.31)
Povp. plača	1.794*** (0.165)	1.472*** (0.331)	1.123*** (0.0566)	0.216*** (0.0396)	-0.208 (0.152)
K/L	0.0505*** (0.00961)	0.0119 (0.0118)	0.0223** (0.00967)	0.0164*** (0.00218)	0.0229** (0.0102)
Produktivnost				0.774*** (0.00926)	0.826*** (0.0232)
Izvoznik	-101.6 (147.9)	716.8** (359.2)	812.0*** (197.5)	15.72 (211.5)	44.32 (861.8)
Delež izvoza	731.6** (339.8)	1,572 (1,161)	-446.2 (453.6)	54.80 (414.0)	748.8 (1,595)
Starost				17.42 (36.33)	69.20 (169.9)
Staro podjetje				-164.2 (377.5)	-416.6 (1,595)
Konstanta	-350.4 (478.7)	-671.1*** (138.9)	114.1 (159.5)	339.6 (303.6)	486.8 (1,372)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.405	0.032	0.136	0.628	0.474

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A16: CEM regresije za učinek pomoči na produktivnost dela – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	27.98 (267.9)	-44.95 (191.9)	615.8 (765.3)	-44.95 (191.9)	81.63 (793.9)
Pomoč_nekriza	0.00818 (0.0135)	-0.000456 (0.00886)	0.0131 (0.0347)	-0.000456 (0.00886)	0.0138 (0.0360)
Pomočkum _{t-1}	-7.50e-05 (0.000312)	-1.10e-05 (0.000190)	-0.000191 (0.00412)	-1.10e-05 (0.000190)	-0.00391 (0.00428)
Npomočikum _{t-1}	86.59 (56.66)	-23.65 (41.69)	12.94 (168.5)	-23.65 (41.69)	100.7 (174.9)
Prodaja	-6.90e-05 (0.000113)	0.000107 (9.72e-05)	0.000349 (0.000342)	0.000107 (9.72e-05)	0.000218 (0.000355)
Zaposlenost	-1.214 (7.318)	1.005 (5.431)	-9.899 (21.86)	1.005 (5.431)	5.911 (22.63)
Povp. plača	-0.0739 (0.0543)	-0.0777* (0.0398)	-0.348** (0.147)	-0.0777* (0.0398)	-0.408*** (0.153)
K/L	-0.00395* (0.00220)	0.0120*** (0.00229)	0.0125 (0.00993)	0.0120*** (0.00229)	0.0170* (0.0103)
Izvoznik	-221.7 (312.0)	-71.47 (222.8)	239.8 (845.0)	-71.47 (222.8)	-14.09 (877.1)
Delež izvoza	403.9 (606.4)	-245.4 (436.0)	2,071 (1,563)	-245.4 (436.0)	333.7 (1,622)
Starost	-178.1*** (49.53)	13.60 (38.28)	48.21 (166.6)	13.60 (38.28)	79.94 (173.0)
Staro podjetje	1,601*** (543.0)	-113.8 (397.7)	-466.5 (1,564)	-113.8 (397.7)	-326.4 (1,624)
Konstanta	1,397*** (425.5)	154.8 (319.8)	398.2 (1,343)	154.8 (319.8)	-188.0 (1,393)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A17: CEM regresije za učinek pomoči na dodano vrednost

	FE	FD	LD	F1	F2
DP	5,332 (3,398)	-1,146 (980.4)	4,551 (3,120)	-9,044 (8,485)	-5,941 (13,922)
Pomoč_nekriza	0.0575*** (0.0124)	0.261 (0.224)	-0.0209 (0.454)	-0.413 (0.392)	-0.405 (0.632)
Pomoč _{km_{t-1}}	0.0928*** (0.0132)	-0.0640** (0.0255)	0.214*** (0.0322)	0.119*** (0.00841)	0.0431 (0.0751)
Npomoč _{ikum_{t-1}}	6,864*** (2,416)	3,401** (1,456)	1,674 (1,739)	-8,291*** (1,844)	-5,324* (3,067)
Prodaja	0.0382 (0.0369)	0.0446*** (0.00809)	0.0355 (0.0310)	0.0949*** (0.00433)	0.0470*** (0.00626)
Zaposlenost	4,147*** (693.7)	4,940*** (767.8)	3,465*** (660.6)	7,486*** (241.2)	7,201*** (398.1)
Povp. plača	0.106 (1.636)	2.002*** (0.481)	3.589** (1.525)	13.39*** (1.845)	22.16*** (2.721)
K/L	-0.0767** (0.0319)	0.0319 (0.0331)	-0.108 (0.0822)	0.254** (0.102)	0.297 (0.181)
Produktivnost	1.506*** (0.269)	1.071*** (0.221)	2.108*** (0.664)	1.555*** (0.432)	0.923** (0.414)
Izvoznik	6,065** (3,000)	-1,802 (1,414)	308.8 (3,644)	-38,481*** (9,855)	-23,828 (15,381)
Delež izvoza	-870.8 (5,015)	1,844 (5,063)	-1,719 (6,671)	90,129*** (19,286)	127,185*** (28,466)
Starost				-3,848** (1,693)	-4,655 (3,033)
Staro podjetje				30,073* (17,585)	34,927 (28,473)
Konstanta	-5,227 (6,907)	165.5 (420.4)	2,224 (3,091)	-60,495*** (14,144)	-87,200*** (24,482)
N	129,977	15,558	10,924	5,413	1,554
R ²	0.305	0.536	0.377	0.567	0.434

Opombe: FE = metoda fiksnih učinkov; FD = metoda časovnih diferenc; LD = metoda dolgih časovnih diferenc; F1 = metoda z odvisno spremenljivko eno časovno obdobje v prihodnosti; F2 = metoda z odvisno spremenljivko dve časovni obdobji v prihodnosti.

Vir: Lastni izračuni.

Tabela A18: CEM regresije za učinek pomoči na dodano vrednost – razlike v razlikah

	r-v-r ₀	r-v-r ₁	r-v-r ₂	kum ₁	kum ₂
DP	-1,170 (1,837)	-6,866 (6,795)	14,055 (11,128)	-6,866 (6,795)	-9,697 (12,594)
Pomoč_nekrizna	0.0745 (0.0927)	-0.0825 (0.314)	0.0998 (0.504)	-0.0825 (0.314)	-0.0518 (0.572)
Pomočkum _{t-1}	-0.102*** (0.00214)	0.0225*** (0.00674)	-0.0157 (0.0599)	0.0225*** (0.00674)	-0.0576 (0.0679)
Npomočikum _{t-1}	4,218*** (388.6)	-4,743*** (1,477)	4,863** (2,450)	-4,743*** (1,477)	-1,338 (2,774)
Prodaja	0.000115 (0.000781)	0.00699** (0.00347)	0.0114** (0.00500)	0.00699** (0.00347)	-0.0249*** (0.00567)
Zaposlenost	360.0*** (50.32)	1,372*** (193.1)	-2,137*** (318.9)	1,372*** (193.1)	713.4** (360.2)
Povp. plača	-2.206*** (0.400)	2.650* (1.478)	-6.432*** (2.174)	2.650* (1.478)	4.146* (2.461)
K/L	-0.0379** (0.0151)	0.0965 (0.0813)	0.0177 (0.145)	0.0965 (0.0813)	0.0953 (0.164)
Produktivnost	0.892*** (0.110)	-0.962*** (0.346)	-0.0206 (0.331)	-0.962*** (0.346)	-0.472 (0.375)
Izvoznik	-8,508*** (2,140)	-17,263** (7,892)	21,343* (12,286)	-17,263** (7,892)	-8,887 (13,914)
Delež izvoza	8,483** (4,160)	60,889*** (15,444)	-57,035** (22,744)	60,889*** (15,444)	98,319*** (25,751)
Starost	-1,096*** (339.6)	-1,457 (1,355)	2,242 (2,423)	-1,457 (1,355)	-704.4 (2,744)
Staro podjetje	3,788 (3,724)	9,029 (14,082)	-31,178 (22,739)	9,029 (14,082)	3,506 (25,757)
Konstanta	12,504*** (2,918)	-4,139 (11,326)	20,575 (19,570)	-4,139 (11,326)	-14,645 (22,147)
N	9,288	5,413	1,551	5,413	1,554
R ²	0.222	0.042	0.053	0.042	0.027

Opombe: r-v-r₀ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v tekočem letu; r-v-r₁ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v letu po črpanju pomoči; r-v-r₂ = odvisna spremenljivka je razlika v razlikah v dveh letih po črpanju pomoči; kum₁ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah eno leto po prejemu pomoči; kum₂ = odvisna spremenljivka je kumulativna razlika v razlikah dve leti po prejemu pomoči.

Vir: Lastni izračuni.