

SUOČAVAJU LI SE DOBRA PODUZEĆA U KRIZI S FINANCIJSKIM OGRANIČENJIMA

Sažetak

Financijska ograničenja s kojima se poduzeća suočavaju mogu se podijeliti na mikroekonomska i na ona koja proizlaze iz šireg poslovnog okružja. Mikorekonomska ili normalna ograničenja proizlaze iz rasta rizika i/ili pada potražnje, promjene kamatnih stopa ili problema u sektoru u kojem poduzeće posluje. Ograničenja okružja ili dodatna ograničenja mogu proizaći iz kreditnog loma – neposobnosti banaka da ponude kredite, ili bilančnih i institucionalnih ograničenja.

Identifikacija dodatnog financijskog ograničenja provedena je na temelju podataka iz tromjesečnih anketa poduzeća, uz kombiniranje anketnih podataka s podacima iz godišnjih financijskih izvještaja. Primijenjena je logit i probit panel regresijska analiza na uzorku 280 hrvatskih poduzeća iz sektora prerađivačke industrije, graditeljstva i usluga. Analiza obuhvaća razdoblje krize, od trećeg tromjesečja 2008. do drugog tromjesečja 2014.

Na početku krize – potkraj 2008., i u kasnijoj fazi - 2013. i na samom početku 2014., nisu identificirana dodatna financijska ograničenja. Međutim krizni šok 2009. pogodio je velika poduzeća kvartal ranije nego mala (u drugom kvartalu 2009.) i izazvao jača dodatna financijska ograničenja nego kod malih poduzeća. Udar je brzo prošao za velika poduzeća i za njih od 2010. nadalje nisu identificirana dodatna financijska ograničenja. Uz to, velika poduzeća koja izvoze u prosjeku se susreću sa značajno manjim ukupnim financijskim ograničenjima. Iako je nastupilo kvartal kasnije, dodatno financijsko ograničenje povremeno se javljalo kod malih poduzeća u toku 2010., 2011. i 2012.

Mišljenja i rezultati koji se iznose i prikazuju u ovom dokumentu ne predstavljaju službena stajališta Hrvatske udruge banaka. Analizu je pripremila Arhivanalitika za Hrvatsku udругu banaka. Zahvaljujemo svim komentatorima radne inačice materijala i mr. sc. Jaseni Kukavčić koja je surađivala pri izradi materijala.

UVOD

Poduzeća se u krizi suočavaju s financijskim ograničenjima. Pad potražnje, općenito pogoršana poslovna situacija, te rast rizika i troškova financiranja smanjuju prihode i povećavaju (financijske) rashode. Promijenjena slika poslovanja negativno utječe na spremnost kreditora za obnavljanje postojećih ili odobravanje novih kredita.

U tom opisu nema ničeg neuobičajenog. Pitanje je međutim pojavljuju li se u krizi dodatna financijska ograničenja koja nisu potaknuta samo rastom rizika i smanjenjem potražnje u pojedinim sektorima i poduzećima? Suočavaju li se i dobra poduzeća s financijskim ograničenjima u krizi?

Financijska ograničenja dobrih poduzeća ozbiljan su problem. Smanjenjem sposobnosti rasta odnosno privlačenja kapitala i radnika u potencijalno rastući segment gospodarstva mogu produljiti i produbiti krizu. Najpoznatiji slučaj takvog financijskog ograničenja je kreditni lom – slučaj jakog i trajnog zoštavanja necjenovnih uvjeta pristupa kreditima koji autonomno nastaje unutar bankovnog sustava (Owens i Schreft, 1993.). Uzroci kreditnoga loma mogu biti u smanjenoj likvidnosti i/ili solventnosti većine važnih banaka, regulatornim zaoštavanjima, naglim zaoštavanjima uvjeta pristupa kreditima ili u neznanju kreditnih posrednika o perspektivnim poduzećima.

Dodatne vrste financijskih ograničenja mogu se pojaviti zbog interakcija između bankovnog sustava i širih financijskih tržišta, kao i zbog institucija koje uređuju njihovo poslovanje. Primjer je bilančna kriza u sektoru poduzeća – slučaj kada se zbog pada tržišne vrijednosti imovine poduzeća (smanjenje vrijednosti kolaterala) ili rasta realne vrijednosti dugova smanjuje neto vrijednost perspektivnih poduzeća koja imaju pozitivan novčani tok (Koo, 2009.). Financijska ograničenja mogu se pojaviti i zbog institucionalnih problema. Na primjer, kada institucionalne slabosti poput otežanog osnivanja poduzeća i ulaska novih poduzeća na tržišta, neučinkovitih postupaka rješavanja nesolventnosti, ili odugovlačenja s plaćanjima vlade, njezinih tijela i velikih kupaca, ometaju izlazak radnika i kapitala iz neperspektivnih djelatnosti i prijelaz u djelatnosti s boljom perspektivom. Moguće je zamisliti i spregu bilančnih i institucionalnih ograničenja koja multiplicira rizike i sprječava ulazak novog kapitala u inače perspektivne proizvodnje zbog dominacije faktora rizika u odnosu na očekivani povrat.

Hrvatska je zanimljiv slučaj za analizu financijskih ograničenja na razini poduzeća. Višegodišnja recesija u kojoj je realni BDP smanjen za oko 12% (2009. - 2013.) vjerojatno se ne može objasniti samo jednim razlogom. Stoga se postavlja pitanje jesu li, i ako jesu, koliko su krizi doprinijela i financijska ograničenja s kojima se susreću perspektivna poduzeća.

Problem identifikacije financijskih ograničenja analitički se rješava razdvajanjem čimbenika koji djeluju na strani financijske ponude, od čimbenika koji djeluju na strani financijske potražnje. Takva se razdvajanja mogu izvesti na makrorazini ili mikrorazini. U ovome se radu koristi mikroekonomski pristup. Financijska ograničenja

Ako je preokret na tržištu kredita normalna posljedica smanjenja potražnje i rasta rizika dužnika, onda su banke u krizi sposobne zadovoljiti zdravu potražnju za kreditima koja dolazi od kreditno sposobnih i perspektivnih dužnika.

identificiraju se na razini poduzeća. Korištenjem anketnih rezultata za 280 poduzeća u razdoblju od trećeg tromjesečja 2008. do drugog tromjesečja 2014. (ukupno 24 kvartalna vala istraživanja), logit i probit regresijskom analizom identificirane su promjene financijskog ograničenja poduzeća u toku kriznog razdoblja, uz kontrolu karakteristika poduzeća, sektora u kojem posluju i utjecaja egzogenog financijskog šoka. U analizi je korišten pristup Rottmanna i Wollmershäusera (2013.) koji su se koristili anketnim podacima o njemačkim poduzećima.

*Djelovanje
financijskih
ograničenja
analizirano je na
uzorku 280 poduzeća
u razdoblju krize.*

Rad je podijeljen u sedam dijelova. Dio nakon uvoda sadrži raspravu o ulozi financijskih ograničenja u procesu restrukturiranja gospodarstva te definicije pojmova. Zatim slijedi prikaz podataka i deskriptivnih statistika. Sljedeći dio prikazuje metodološki pristup. Četvrto poglavlje sadrži prikaz glavnih rezultata, a peto pokazuje provjeru njihove robusnosti. Zadnje sadrži zaključke.

I. RESTRUKTURIRANJE U KRIZI I FINANCIJSKA OGRANIČENJA

Većina ekonomskih modela pretpostavlja brzo učenje, potpune informacije, savršena tržišta, laku supstituciju faktora proizvodnje i izostanak eksternalija. Institucije – financijske i one društvene, funkcioniraju glatko i besplatno (nema transakcijskih troškova). U takvome svijetu ekonomskih modela svaka promjena relativnih cijena mijenja odnose profitabilnosti među kompanijama i sektorima, a faktori proizvodnje brzo se premještaju na mjesta njihove najproduktivnije uporabe. Međutim, u stvarnome svijetu ovaj se proces ne odvija lako. Restrukturiranje nailazi na brojna ograničenja. Primjer su slaba znanja te loše informacije i institucije - npr. neučinkoviti sudovi zbog kojih vrijednosti ostaju zatočene kod besperspektivnih dužnika – takozvanih *zombi poduzeća*.

Vjerovanje da tržišne institucije kroz kreativnu destrukciju i destruktivnu kreaciju dovode do brzog odumiranja loših i opstanka perspektivnih proizvođača nije uvijek utemeljeno. Jedan od uzroka dubine i trajanja krize u Hrvatskoj mogao bi ležati u tome što su mehanizmi destruktivne kreacije i kreativne tržišne destrukcije zakazali. Istraživanje koje podupire schumpeterovske zaključke (looty i dr., 2014.) pokazalo je da su u toku krize u Hrvatskoj mala poduzeća bila u prosjeku uspješnija od velikih, privatna od državnih, a ona koja međunarodno trguju (uvoze i izvoze) uspješnija od onih koja ne ulaze u međunarodnu trgovinu. Unatoč tomu, Hrvatska je tijekom krize zaostala za usporedivim zemljama u pogledu udjela brzo rastućih poduzeća u gospodarstvu i brzine ulaska novih i izlaska starih poduzeća tržišta. Rezultat looty i dr. (2014.) ukazuje da Hrvatska vjerojatno ima problem s institucijama koje utječu na mobilnost kapitala i radnika i/ili priječe rast poduzeća.

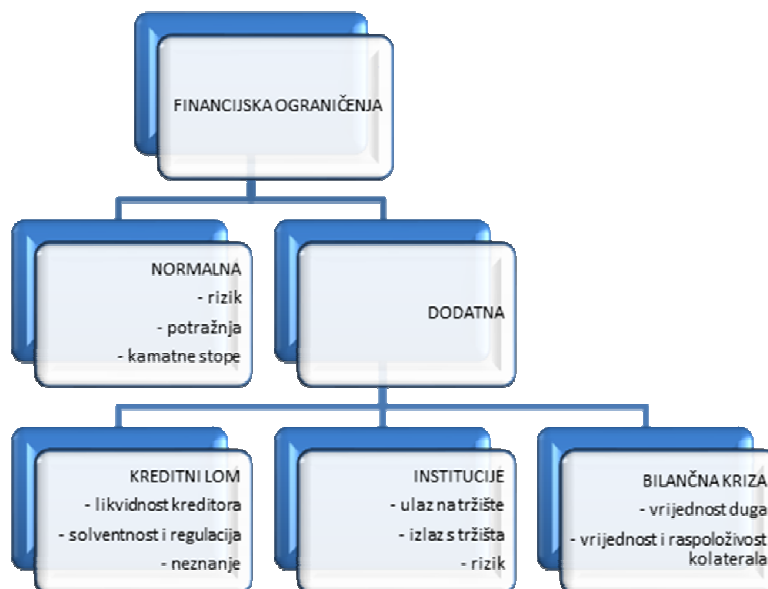
Međutim, postoje ekonomisti koji smatraju da su mehanizmi restrukturiranja i rasta produktivnosti unutar poduzeća važniji od institucionalnih mehanizama koji djeluju oko poduzeća. Na tragu ideja Kenetha Arrowa (1962.) i rezultata istraživanja Bartelsmana i dr. (2009.), Stiglitz i Greenwald (2013.) polaze od toga da veći dio rasta produktivnosti proizlazi iz unaprjeđenja proizvodnje unutar poduzeća. Eliminacija X-

neefikasnosti prema ovom je gledanju puno važnija od eliminacije alokativne neefikasnosti. Na tom je tragu i analiza Richarda Kooa (2009.) gdje je autor trajanje i dubinu duge japanske krize u razdoblju od 1990. do 2003. objasnio nesposobnošću poduzeća s inače profitabilnim proizvodima i pozitivnim novčanim tijekom da se oslobode bilančnog balasta povezanog s padom vrijednosti imovine u odnosu na vrijednost dugova. Prema tom, bilančnom pogledu na problem, važnije je pokrenuti razduživanje kompanija koje imaju zdrav novčani tok i rasteretiti ih nepotrebnog financijskog ograničenja – naslijeđa prošlosti, kako bi se ponovno mogla ulagati i rasti (optimalno koristiti pozitivan cash flow), nego poticati mobilnost faktora proizvodnje.

Jedno gledanje na razvoj i rast poduzeća polazi od toga da su ključne institucije koje uređuju alokaciju faktora proizvodnje u okružju poduzeća. Drugo polazi od toga da su ključni mehanizmi unutar poduzeća.

Veoma je teško analitički razlučiti opisane situacije i dati odgovor na pitanje je li važnije ono što se događa unutar poduzeća (X-efikasnost), ili ono što se događa izvan njega (alokativna efikasnost). Prvi korak u postupku je definiranje pojmova.

Lijeva strana sljedeće sheme pokazuje da se poduzeća suočavaju s normalnim financijskim ograničenjima koja nastaju zbog rasta njihove rizičnosti, pada potražnje za proizvodima ili rasta kamatnih stopa inducirana egzogenim financijskim šokom (npr. rast premije rizika koji se prelijeva na sve kamatne stope u sustavu). Egzogeni financijski šok poput rasta kamatnih stopa također smatramo normalnim ograničenjem, jer je riječ o promjenama koje su uobičajene duž poslovnoga ciklusa. U jednom od glavnih radova koji su definirali pojam kreditnog loma, Owens i Schreft (1993.) naglasili su da zaoštreni uvjeti kreditiranja, koji se javljaju u uvjetima normalnog rasta kamatnih stopa, ne predstavljaju kreditni lom.¹ Prema tome, kada poduzeće koje je suočeno s financijskim ograničenjem u obliku razmjerno visoke kamatne stope odbija generirati potražnju za kreditima uz povećane kamatne stope, tada je riječ o bitno drukčijoj situaciji od kreditnog loma koji znači da poduzeće uopće ne može doći do kredita.



¹ Vidjeti HUB Analizu 49.

Osim normalnih, na poduzeća mogu djelovati i dodatna financijska ograničenja. Ona djeluju povrh rizika i potražnje specifičnih za poduzeća i sektore, i povrh zajedničkog (egzogenog) financijskog šoka. Ta su ograničenja prikazana s desne strane sheme. Mogu biti povezana s problemima na strani ponude kredita. Moguće je i da restriktivna financijska situacija proizlazi iz dubljih institucionalnih ograničenja ili bilančnih problema kao što su pad vrijednosti kolaterala ili trajan manjak kapitala u poduzećima koja inače imaju pozitivan novčani tok. Dakle, dodatna financijska ograničenja širi su pojam od kreditnog loma. Kreditni lom može, ali ne mora biti bitna odrednica dodatnih financijskih ograničenja. Ovoj ćemo se razlici često vraćati u interpretaciji rezultata u nastavku.

II. PODATCI I DESKRIPTIVNE STATISTIKE

U nastavku se prikazuju rezultati istraživanja u kojem su kontrolirani činitelji normalnih financijskih ograničenja (rizik, potražnja, sektorske karakteristike, kamatni šok), kako bi se identificiralo rezidualno ili dodatno financijsko ograničenje koje se može povezati s kreditnim lomom i/ili bilančnim i institucionalnim slabostima. Analiza je provedena na podacima za 280 hrvatskih poduzeća u razdoblju Q3 2008 – Q2 2014 (24 kvartala, ukupno 6,550 opažanja). 280 poduzeća čini fiksni dio anketnog uzorka (bez sektora trgovine) od oko 2,000 poduzeća, koliko ih agencija IPSOS Puls anketira svakoga mjeseca u svrhu izrade pokazatelja poslovne klime Europske komisije (engl. Business Climate Indicator, BCI). Anketa koja sadrži pitanje o financijskim ograničenjima provodi se telefonom i putem weba u siječnu, travnju, srpnju i listopadu, počevši od trećeg tromjesečja 2008. U uzorak za panel regresijsku analizu ušla su poduzeća koja su na pitanje o postojanju financijskih ograničenja odgovorila u barem 21 od 24 kvartalna vala istraživanja. Inzistiranjem na fiksnim članovima panela željeli smo izbjeći utjecaj varijacije koji može proizaći iz varijabilnog članstva u panelu poduzeća koja rijetko daju odgovore. Razdoblja u kojima su nedostajali odgovori najčešće su bila nasumična, tako da se niti za jedno poduzeće nije radilo o tri opažanja zaredom koja nedostaju. Ako bi se i našao slučaj da nedostaju odgovori za dva uzastopna razdoblja, to je bilo za opažanja iz prvog i drugog vala 2008.

Poduzeća su iz triju sektora: 66 ili 23,6% uzorka su industrijska poduzeća, 79 ili 28,2% uzorka su poduzeća iz sektora graditeljstva i 135 ili 48,2% uzorka su poduzeća iz sektora usluga.

Zavisna varijabla konstruira se kao binarna varijabla jednaka jedinici ako poduzeće u odgovoru na anketu prijavljuje da se u poslovanju suočava s važnim financijskim ograničenjem. Anketno pitanje glasi: *koji su trenutno najvažniji ograničavajući faktori vaše proizvodnje? (moguć je veći broj odgovora)*

1. nema ih
2. nedovoljna potražnja
3. nedostatak radne snage

Uzorak obuhvaća 280 poduzeća iz sektora industrije, graditeljstva i usluga, koja su redovito popunjavala anketu prema metodologiji Europske Komisije.

4. nedostatak materijala i/ili opreme
5. financijska ograničenja
6. vremenske neprilike
7. neki drugi faktori

Na temelju tog odgovora konstruirane su dvije verzije zavisne varijable. U slaboj verziji, binarna zavisna varijabla Fin_1 jednaka je jedinici ako poduzeće navodi financijsko ograničenje, bez obzira navodi li još koje ograničenje pored financijskog, i bez obzira koliko drugih ograničenja još navodi. U jakoj verziji, binarna zavisna varijabla Fin_2 jednaka je jedinici ako poduzeće navodi samo financijsko ograničenje i niti jedno drugo. Za poduzeća koja ne navode financijska ograničenja vrijednost zavisne varijable jednaka je nuli.

Na temelju prikazane konstrukcije zavisne varijable može se očekivati da varijabla Fin_2 puno bolje identificira financijsko ograničenje. Poduzeća koja navode veći broj ograničenja, među kojima je i ono financijsko, možda slabije razlučuju poslovna ograničenja na koja nailaze. Stoga bi značaj njihove identifikacije financijskog ograničenja mogao biti upitan. Rezultati koji su prikazani u sljedećim odjeljcima potvrđuju ovo očekivanje.

Iz ankete poduzeća korišteni su i odgovori na pitanja o subjektivnoj ocjeni poslovnog stanja poduzeća. U tu je svrhu poslužila subjektivna ocjena poslovnih aktivnosti u protekla tri mjeseca (varijabla STATEBUS koja poprima vrijednosti 1 – aktivnost je rasla, 2 – ostala je nepromijenjena i 3 – smanjena je), i ocjena potražnje prema volumenu narudžbi (varijabla VOLUME koja poprima vrijednosti 1 – narudžbe rastu, 2 – narudžbe su nepromijenjene i 3 – narudžbe padaju).

Osim anketnih podataka poduzeća, u analizi su korišteni podatci o poslovnoj klimi u sektorima industrije, graditeljstva i usluga (SECTOREXP). Riječ je o indeksima poslovne klime Europske komisije preuzetima iz baze podataka DG ECFIN. Indeksi se računaju na temelju cjelokupna uzorka IPSOS Puls-ove ankete poduzeća. Indeks za graditeljstvo jedini je indeks za ovaj sektor koji se pojavljuje u bazi DG ECFIN. Za industriju se nude indeksi za sva anketna pitanja, pa je kao indikator sektorske poslovne klime odabran indeks konstruiran temeljem pitanja broj 5 o očekivanjima proizvodnje u sljedeća tri mjeseca (nakon isključenja uobičajenih sezonskih promjena). I za usluge se nude indeksi za sva pitanja, pa je kao indikator sektorske poslovne klime odabran indeks konstruiran temeljem pitanja broj 3 (ekvivalent pitanja iz upitnika industrije).

Glavni je nedostatak ove vrste analize u subjektivnim anketnim podacima. Nedostatak je djelomično otklonjen u drugoj inačici ocijenjenog modela, gdje su anketne varijable zamijenjene stvarnim financijskim varijablama iz baze godišnjih financijskih izvještaja FINA-e. Podatci o ukupnom prihodu, dobiti i gubitku prije oporezivanja, te izvozu i broju zaposlenih, povezani su s poduzećima koja su redovito popunjavala anketu.

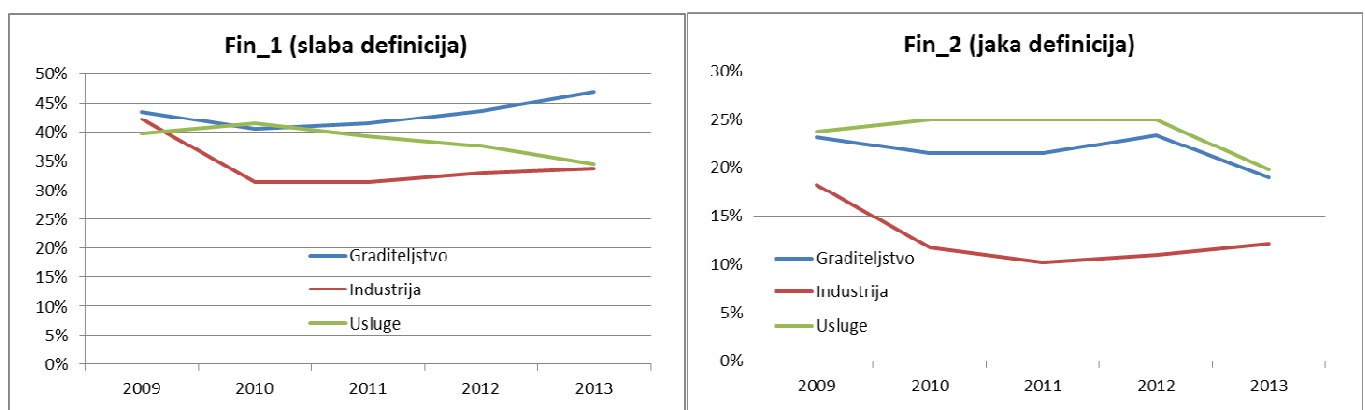
Mogući prigovor zbog subjektivnosti anketnih podataka otklonjen je analizom robusnosti rezultata u kojoj su anketni podatci zamijenjeni podacima iz godišnjih financijskih izvještaja.

Zajedničko je objema definicijama zavisne varijable to što su financijska ograničenja manja kod industrijskih nego kod uslužnih poduzeća bez trgovine i građevinskih poduzeća (slika 1.). Financijska ograničenja prijavljena u industriji slijede dinamiku krize: udjel industrijskih poduzeća koja izvještavaju o financijskim ograničenjima bio je na maksimumu 2009. Potom se ograničenja smanjuju u 2010. i 2011. No, u 2012. i 2013. započinje blagi rast udjela financijski ograničenih industrijskih poduzeća, ali taj rast ne dovodi ograničenje ni blizu razini s početka krize 2009. S druge strane, poduzeća iz sektora usluga i graditeljstva prema obje definicije (očekivano) češće izvještavaju o financijskim ograničenjima nego industrijska poduzeća, ali se njihova dinamika jako razlikuje prema definicijama zavisne varijable. Prema slaboj definiciji (Fin_1), financijska ograničenja u graditeljstvu pojačavaju se kako odmiče kriza, dok se u sektoru usluga smanjuju do razine industrijskih poduzeća 2013. Međutim, prema jakoj definiciji (Fin_2), financijsko ograničenje slabije djeluje u graditeljstvu nego u uslugama, a oba pokazuju visoku stabilnost sve do 2013., kada vidimo njihov istodobni pad.

Financijska su ograničenja manja kod industrijskih nego kod uslužnih i građevinskih poduzeća.

S obzirom na to da je industrija bila manje pogođena krizom nego graditeljstvo, odnos položaja tih dvaju sektora na slikama izgleda očekivano. Međutim, položaj usluga (bez trgovine) nije lako objasniti. Neki uslužni sektori (ICT, turizam) u krizi su imali blaži pad ili čak rast aktivnosti. Moguće objašnjenje jest u dominaciji malih poduzeća u sektoru usluga. U uzorku brojčano dominira sektor usluga bez trgovine pa je s time u vezi i dominacija malih poduzeća: samo 30,4% poduzeća u uzorku su poduzeća s više od 50 zaposlenih. Stoga bi financijska ograničenja malih poduzeća relativno najjače mogla djelovati na sektor usluga. Razlici između velikih i malih poduzeća u analizi je posvećena posebna pozornost.

Slika 1. Udjel poduzeća koja izvještavaju o financijskom ograničenju u poslovanju



Zanimljivo je da se udjel financijski ograničenih poduzeća u graditeljstvu i uslugama prema jakoj definiciji smanjio 2013. u odnosu na prijašnje godine, dok se u industriji blago povećao. Pitanje je mogu li predstečajne nagodbe objasniti ova kretanja, jer najveći broj poduzeća u predstečajnim nagodbama dolazi upravo iz industrijskog sektora, a u industriji se ne vidi pad udjela financijski ograničenih poduzeća 2013. Zanimljivo je i to da slaba definicija zavisne varijable ne otkriva slabljenje financijskog ograničenja u zadnjim razdobljima u graditeljstvu, dok jaka definicija to pokazuje.

Zbog uočenih razlika između slabe i jake definicije Fin_1 i Fin_2 provedeni su testovi razlika sredina kako bi se utvrdile razlike između prosječnih vrijednosti objašnjavajućih (kontrolnih) varijabli za poduzeća koja izvještavaju o financijskom ograničenju i poduzeća koja ga ne prijavljuju. Razumno je očekivati u prosjeku lošije vrijednosti objašnjavajućih varijabli kod financijski ograničenih poduzeća. Međutim rezultati u tablici 1 pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika sredina objašnjavajuće varijable STATEBUS (razvoj aktivnosti u protekla tri mjeseca) za slabu definiciju Fin_1. Značajne razlike sredina postoje za jaku definiciju Fin_2. Test također pokazuje da statistički značajna razlika postoji kod volumena narudžbi, ali je razlika neočekivanog predznaka za slabu definiciju Fin_1. Kasnijom ekonometrijskom analizom potvrđeno je da model s Fin_1 ne daje očekivane rezultate u skladu s ekonomskom intuicijom. Stoga su u nastavku prikazani samo rezultati za jaku definiciju zavisne varijable, Fin_2. Ona zbog konstrukcije bolje identificira opće financijsko ograničenje s kojim se susreću pojedina poduzeća.

Jaka definicija financijskog ograničenja – koja identificira ona poduzeća koja prijavljuju samo financijsko ograničenje – preciznije prepoznaje problem.

Tablica 1. Testovi razlika sredina

Financijsko ograničenje	Objašnjavajuća varijabla	Slaba definicija Fin_1 Sredina	Jaka definicija Fin_2 Sredina	N (odnosi se na fin_2)
1	STATEBUS	1,87	1,99**	1315
0	(mjera rizika)	1,88	1,85**	5235
1	VOLUME	1,71**	1,90**	1315
0	(mjera potražnje)	1,75**	1,69**	5235

** Signifikantno na razini 5%.

III. METODOLOŠKI PRISTUP

U istraživanju je korišten metodološki pristup Rottmanna i Wollmershäusera (2013.). Njihov se rad smješta u noviju tradiciju mikroekonometrijskih istraživanja financijskih ograničenja i kreditnih lomova. Analize ove vrste (Iyre i dr., 2010.; Costa i dr., 2012.; Popov, 2013.) razvile su se nakon što su tradicionalni narativni i makroekonometrijski pristupi pokazali neka ograničenja.²

Logit i probit regresijama na panel podatcima kontrolira se rizičnost i stanje potražnje na razini poduzeća te poslovna klima na razini sektora u kojem djeluju. Zatim se u

² Usp. HUB Analiza br. 49.

model uvrštava po jedna binarna varijabla za svaki kvartal. Kako binarna varijabla ne varira među poduzećima nego samo u vremenu, njeni kvartalni koeficijenti mjere dodatno financijsko ograničenje povrh onoga koje se kontrolira objašnjavajućim varijablama na razini poduzeća. Ako se kretanje vremenske serije koeficijenata koji mjere dodatno financijsko ograničenje ne može objasniti egzogenim financijskim šokom, onda je riječ o identificiranom financijskom ograničenju strukturne naravi, koje djeluje na strani ponude (kreditni lom ili bilančna i institucionalna ograničenja).

Koristi se nelinearni panel model koji izlaznu varijablu označava s y_{it} – to je binarna varijabla koja poprima vrijednost 1 ukoliko poduzeće subjektivno procjenjuje da je jedini ograničavajući čimbenik u poduzeću financijsko ograničenje i 0 za sve druge odgovore:

$$\Pr(y_{it} = 1 | x_{it}, \beta, \alpha_i) = F(\beta' x_{it} + \sum_{t=1}^T k' d_t + \alpha_i) \quad (1),$$

gdje su x_{it} objašnjavajuće varijable - regresori, d_t su isto regresori, ali označavaju dummy varijablu za tromjesečja $t = 1, 2, \dots, T$, a $i = 1, 2, \dots, N$ označava nezavisna poduzeća i . F je kumulativna distribucijska funkcija koja se u logit modelima odnosi na logističku distribuciju, a u probit modelu na standardnu normalnu distribuciju. Varijabla y_{it} može varirati između poduzeća zbog karakteristika koje nismo u mogućnosti nadzirati u regresijama, a s obzirom da koristimo panel podatke, modele je moguće procijeniti preko neopaženih karakteristika pojedinog poduzeća koje je označeno s α_i . Model sa slučajnim efektima tretira α_i kao neopaženu normalno distribuiranu slučajnu varijablu. Nedostatak modela sa slučajnim efektima njegova je zavisnost o pretpostavci da su α_i i x_{it} neovisni. Model s fiksnim efektima dopušta da je neopažena slučajna varijabla α_i korelirana s regresorima. Relaksacija hipoteze da α_i i x_{it} ne smiju biti korelirani dovodi do procjene koja je bazirana samo na varijaciji unutar poduzeća, gdje vremenski nepromjenjive varijable poduzeća nemaju nikakav učinak. Zbog toga je veliki broj opažanja o drugim karakteristikama poduzeća isključen iz modela.

Regresori x_{it} kontroliraju rizik poduzeća mjeren stanjem poslovanja (poslovna aktivnost u protekla tri mjeseca - STATEBUS), potražnju (volumen narudžbi - VOLUME) i sektorska očekivanja (SECTOREXP). Koeficijenti uz vremenske binarne varijable mjere intenzitet dodatnog financijskog ograničenja po kvartalima, nakon nadzora drugih spomenutih utjecaja. Međutim, dodatno financijsko ograničenje koje je identificirano nakon kontrole za rizik, potražnju i sektorske karakteristike, u sebi još uvijek sadrži učinak egzogenoga financijskog šoka povezanog s promjenama troškova izvora financijskih sredstava. Stoga se u drugom koraku vremenski koeficijenti k'_t regresiraju na varijablu koja mjeri financijski tj. kamatni šok (KAMATA). Svrha tog postupka je izolirati dio subjektivnog iskaza o financijskim ograničenjima koji je koreliran s kamatnim šokom, jer podsjetimo da financijska ograničenja koja su posljedica rasta kamatnih stopa smatramo normalnim financijskim ograničenjima čiji utjecaj izlučujemo prije procjene dodatnih financijskih ograničenja.

Nakon kontrole za rizik, potražnju s kojom se poduzeće suočava i stanje u sektoru, potrebno je izlučiti i utjecaj kamatnog šoka ne bi li se identificiralo dodatno financijsko ograničenje.

Rezidual ocijenjene jednadžbe (2) predstavlja mjeru dodatnog financijskog ograničenja koje pored kontrole za rizik te potražnju poduzeća i sektorska očekivanja, kontrolira i učinak egzogenog financijskog šoka:

$$k'_t = a + bi_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

IV. REZULTATI REGRESIJSKE ANALIZE

Tablica 2. prikazuje rezultate za tri modela - probit i logit modele sa slučajnim efektima i logit model s fiksnim efektima. Kontrolne varijable rizika (STATEBUS) i potražnje (VOLUME) očekivanog su predznaka – pozitivnog. Pozitivan predznak je očekivan, jer veća vrijednost varijabli STATEBUS i VOLUME označava pad aktivnosti odnosno narudžbi, što povećava vjerojatnost financijskog ograničenja. Signifikantne su na razini od 1% u sva tri modela. Varijable sektorske poslovne klime također su očekivanog predznaka – negativnog, jer su bolja poslovna očekivanja logično povezana s manjom vjerojatnošću pojave financijskog ograničenja. Međutim, parametar nije signifikantan u logit modelu s fiksnim učincima. To je jedini slučaj nepodudarnosti rezultata između triju modela. Općenito, rezultati su vrlo slični, što upućuje na robusnost ocjena parametara.

Isto vrijedi za 23 koeficijenta uz vremenske binarne varijable (oznake ti1 – ti23 odnose se na razdoblje Q3 2008. - Q1 2014.). U sve tri specifikacije dobivaju se signifikantni i visoki koeficijenti u 2009. (vremenske binarne varijable ti4-ti6), pri čemu vrijednost koeficijenata varira od oko 0,5 u probit modelu s fiksnim efektima, do oko 0,9 u logit modelu s fiksnim efektima. U kasnijim razdobljima krize signifikantni se parametri pojavljuju sporadično, vrijednosti su im manje nego 2009., a u posljednjim promatranim kvartalima krize (2013. i početak 2014.) koeficijenti od ti19 do ti23 ne razlikuju se statistički značajno od nule (slika 2).

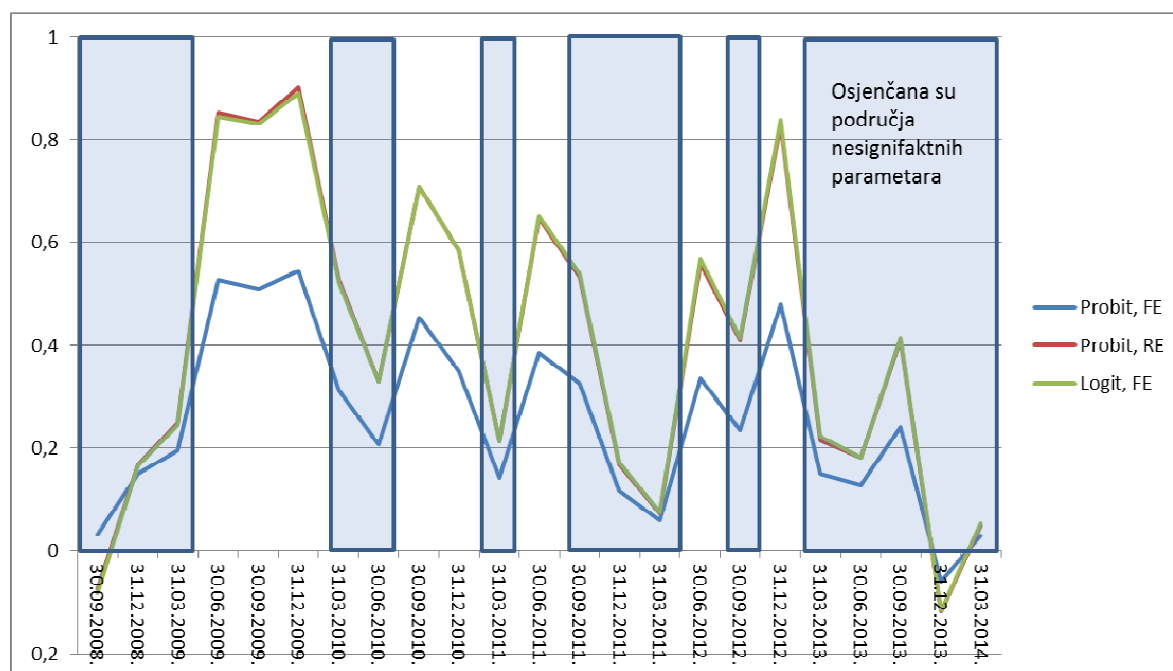
Regresijska analiza je potvrdila negativan učinak stanja poslovanja, sektora i narudžbi na vjerojatnost pojave financijskog ograničenja.

Tablica 2. Rezultati regresije

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
statebus	0.289*** (3.49)	0.290*** (3.49)	0.163*** (3.54)
volume	0.415*** (4.73)	0.384*** (4.30)	0.230*** (4.70)
sectorexpr	-0.0260** (-2.96)	-0.0223 (-1.38)	-0.0146** (-3.07)
ti1	-0.0757 (-0.23)	-0.0839 (-0.25)	0.0306 (0.17)
ti2	0.168 (0.57)	0.165 (0.55)	0.150 (0.91)
ti3	0.248 (0.87)	0.245 (0.85)	0.194 (1.23)
ti4	0.852** (3.12)	0.845** (3.06)	0.526*** (3.45)
ti5	0.834** (3.06)	0.830** (3.02)	0.508*** (3.31)
ti6	0.901*** (3.33)	0.890** (3.25)	0.545*** (3.58)
ti7	0.526 (1.89)	0.520 (1.86)	0.312* (1.98)
ti8	0.330 (1.18)	0.329 (1.17)	0.207 (1.31)
ti9	0.709** (2.61)	0.709** (2.60)	0.453** (2.96)
ti10	0.583* (2.13)	0.584* (2.13)	0.348* (2.24)
ti11	0.212 (0.75)	0.212 (0.75)	0.142 (0.89)
ti12	0.646* (2.38)	0.650* (2.39)	0.384* (2.48)
ti13	0.532 (1.95)	0.538* (1.97)	0.325* (2.10)
ti14	0.168 (0.60)	0.172 (0.61)	0.116 (0.73)
ti15	0.0721 (0.25)	0.0745 (0.26)	0.0581 (0.36)
ti16	0.559* (2.05)	0.568* (2.08)	0.336* (2.17)
ti17	0.410 (1.49)	0.415 (1.51)	0.235 (1.50)
ti18	0.828** (3.08)	0.839** (3.11)	0.480** (3.13)
ti19	0.215 (0.77)	0.223 (0.80)	0.150 (0.95)
ti20	0.182 (0.64)	0.182 (0.64)	0.127 (0.80)
ti21	0.410 (1.48)	0.415 (1.50)	0.241 (1.53)
ti22	-0.119 (-0.41)	-0.117 (-0.40)	-0.0595 (-0.36)
ti23	0.0491 (0.17)	0.0534 (0.19)	0.0286 (0.18)
_cons	-3.591*** (-12.09)		-2.035*** (-12.34)
lnsig2u			
_cons	1.279*** (10.63)		0.0891 (0.77)
N	6550	4980	6550
AIC	4927.52	3491.44	4929.81
LogL	-2435.76	-1719.72	-2436.90

t statistika u zagradi
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Slika 2. Mjera dodatnog financijskog ograničenja prije izolacije učinka egzogenog financijskog šoka



Prikazani rezultat treba tumačiti kao mjeru financijskog ograničenja prije izolacije učinka egzogenog financijskog (kamatnog) šoka. Rottmann i Wollmershäuser (2013.) odabrali su kamatni spread da bi objasnili varijaciju mjere dodatnog financijskog ograničenja uslijed djelovanja egzogenoga kamatnog šoka. Kamatni spread računali su kao razliku između prosječnog prinosa na obveznice koje su izdale banke i referentnog prinosa na državne obveznice. Takva mjera za Hrvatsku ne postoji, jer banke ne izdaju obveznice. Zbog toga je uzeta jednostavna mjera plaćene pasivne kamatne stope koja se računa kao omjer kamatnog troška u kvartalu, i stanja pasive banaka na koju se plaća kamata na kraju kvartala. Kako je koeficijent linearne korelacije između tako definiranog troška refinanciranja banaka i koeficijenata uz vremenske binarne varijable jednak 0,2 s jednim vremenskim pomakom, 0,36 s dva i 0,48 s tri kvartalna pomaka, model je prilagođen tako da uzme u obzir veću inerciju u transmisiji učinaka nego u njemačkom istraživanju. Korištena su tri vremenska pomaka (vidjeti tablicu 3.). Mjeren je i utjecaj nominalne deprecijacije kune prema euru, koje bi također moglo djelovati kao negativan šok s obzirom na dominantan udjel eura u izvorima financiranja hrvatskih banaka, no učinak nije pronađen.

Rezultat u tablici 3. pokazuje da je utjecaj kamatnih šokova značajan na razini 10% odnosno 5% (probit_re). Rezultat treba tumačiti s rezervom zbog malog broja

opažanja, no on ipak pokazuje da kamatni šok na strani izvora sredstava predstavlja značajno objašnjenje varijacije dodatnog financijskog ograničenja.

I financijski šok – šok cijene izvora sredstava banaka – objašnjava financijska ograničenja poduzeća.

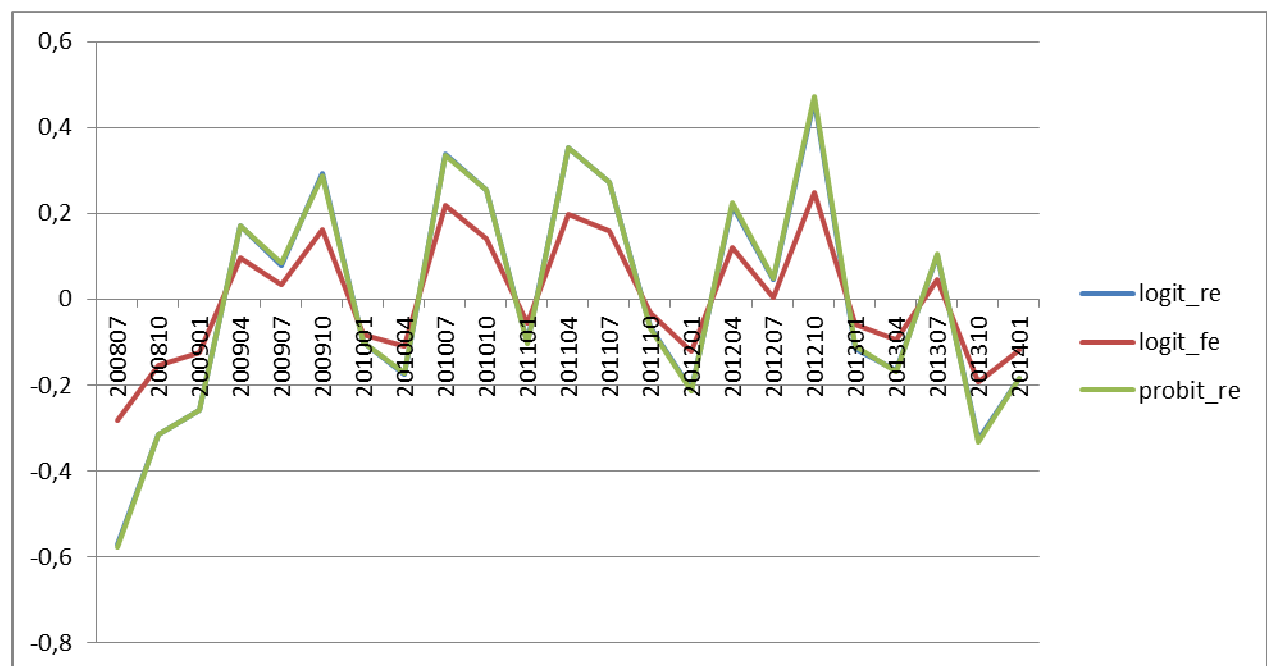
Tablica 3. Rezultati OLS regresije koeficijenata uz vremenske binarne varijable

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
kamata (-3)	111.2* (2.63)	108.2* (2.54)	69.76** (2.99)
_cons	-0.580 (-1.53)	-0.552 (-1.45)	-0.362 (-1.74)
N	23	23	23
R ²	0.24	0.23	0.29
logL	-1.591	-1.746	12.152

t statistika u zagradi

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Slika 3. Rezidual (Et) - mjera snage dodatnog financijskog ograničenja



Dio varijacije dodatnog financijskog ograničenja koji preostaje nakon objašnjenja varijacijama kamatnog šoka predstavlja dodatno financijsko ograničenje (slika 3). Riječ je o mjeri autonomnih utjecaja na strani ponude financijskih sredstava koji mogu biti povezani s kreditnim lomom ili bilančnim i institucionalnim ograničenjima. Rezidual koji je prikazan na slici pokazuje da je dodatno financijsko ograničenje bilo prisutno u kriznim godinama, no njegov intenzitet nije bio odveć jak. U početku analiziranog razdoblja (zaključno s prvim tromjesečjem 2009.) uvjeti su bili relaksirani. U razdoblju Q2 2009. - Q4 2009. javlja se prvo dodatno financijsko ograničenje. Iako se općenito smatra da je kriza u toku 2009. bila najjača (i to je bila godina kada je „ostvareno“ više od polovice ukupnog pada BDP-a 2009.-2013.),

dodatno financijsko ograničenje te je godine bilo slabijeg intenziteta. Kasnija razdoblja aktivnog dodatnog ograničenja, premda je ograničenje djelovalo jače, nisu trajala dulje od dva kvartala zaredom. Nakon vrhunca djelovanja dodatnog financijskog ograničenja na kraju 2012. (na slici 3. označeno kao 18. kvartal), ograničenje je tijekom 2013. i 2014. posve nestalo. Javljaju se financijski relaksirani uvjeti bez dodatnih financijskih ograničenja. Zaključak glasi da se poduzeća nisu suočavala s ozbiljnijim financijskim ograničenjima na samome početku i u posljednjim godinama krize. U razdoblju od sredine 2009. do kraja 2012. ograničenja su se javljala povremeno, no njihov je utjecaj bio kolebljiv i ne odveć jak.

Poduzeća se nisu suočavala s ozbiljnim dodatnim financijskim ograničenjima na samom početku i u posljednjim godinama krize.

V. ROBUSTNOST REZULTATA – DODATNE ANALIZE

Analiza je primjenom iste metode provedena i uz posebno ispitivanje utjecaja izvoza, uz podjelu uzorka na velika i mala poduzeća, te uza zamjenu objašnjavajućih varijabli iz anketa „tvrdim“ varijablama iz godišnjih financijskih izvješća.^{3 4}

Utjecaj izvoza ispitan je uključivanjem binarne varijable za izvoz (EXPORTER) u model.⁵ U ocjeni na cijelom uzorku (Tablica A u dodatku na kraju rada) varijabla EXPORTER postala je signifikantna u dvije specifikacije tek nakon uključivanja binarne varijable za velika poduzeća. Zbog toga je uzorak podijeljen na mala poduzeća do (uključivo i) 50 zaposlenih (Tablica B u dodatku) i velika iznad 50 zaposlenih (Tablica C u dodatku). Rezultati pokazuju da je binarna varijabla EXPORTER signifikantna samo za velika poduzeća, s očekivanim predznakom: biti izvoznik za velika poduzeća znači biti suočen s manjim financijskim ograničenjem. Varijabla EXPORTER nema značaj za mala poduzeća.

Razlika u učinku izvoza na financijska ograničenja velikih i malih poduzeća znači da kod malih djeluju neka fundamentalna ograničenja koja ne može otkloniti niti sklonost izvozu. Riječ je o ograničenjima koja objašnjavajuće varijable korištene u analizi nisu uspjele izmjeriti. Kapitalizacija i drugi bilančni rizici poduzeća prirodni su kandidat za tu vrstu ograničenja. Isto tako, gledajući godišnje podatke, ako dva poduzeća do 51 zaposlenog imaju identične karakteristike u pogledu narudžbi i aktivnosti te posluju u istom sektoru, veći udjel izvoza u prihodu (definiran kao varijabla NEWRIZIK) nije povezan s manjim financijskim ograničenjem (tablica D. u dodatku). Tako je potvrđeno da izvoz nije prednost za male tvrtke, dok za velike jest (tablica E. u dodatku).

Razlike u rezultatima za velika i mala poduzeća odražavaju se i u različitom kretanju intenziteta njihova dodatnog financijskog ograničenja. Slike 4. i 5. repliciraju prikaz sa

³ U raspolaganju podatcima iz financijskih izvješća bili smo ograničeni malim obuhvatom podataka kojima je raspolagala agencija IPSOS Puls od koje su podatci pribavljeni. Korišteni su podatci o ukupnome prihodu, prihodu od izvoza, dobiti i broju zaposlenih.

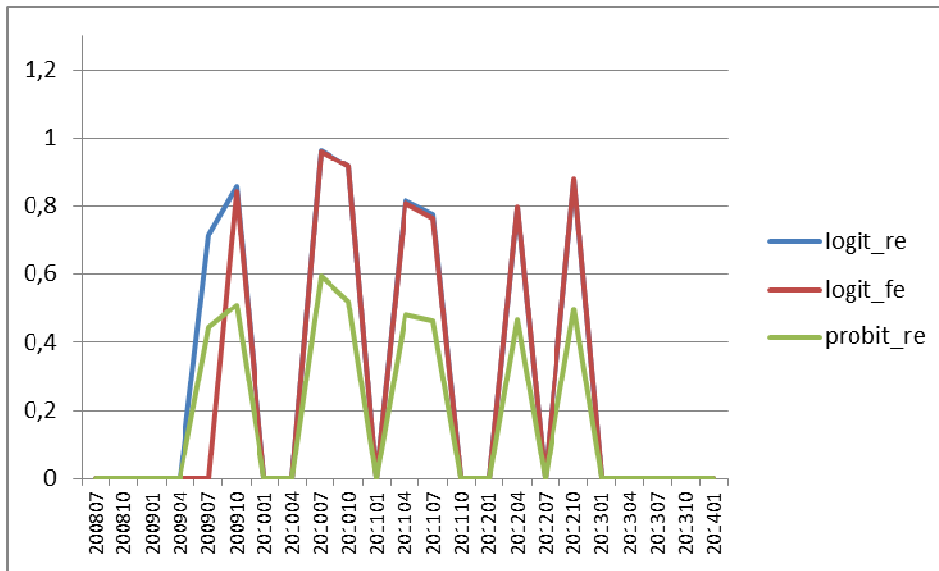
⁴ Model je ocijenjen i odvojeno za tri sektora, no nisu dobiveni signifikantni rezultati.

⁵ Varijabla EXPORTER ne zavisi o vrijednosti izvoza. Riječ je o binarnoj varijabli koja se uključuje (jednaka je 1) za sva kvartalna opažanja u godini u kojoj je u financijskim izvješćima FINA-e zabilježen prihod ostvaren na inozemnom tržištu.

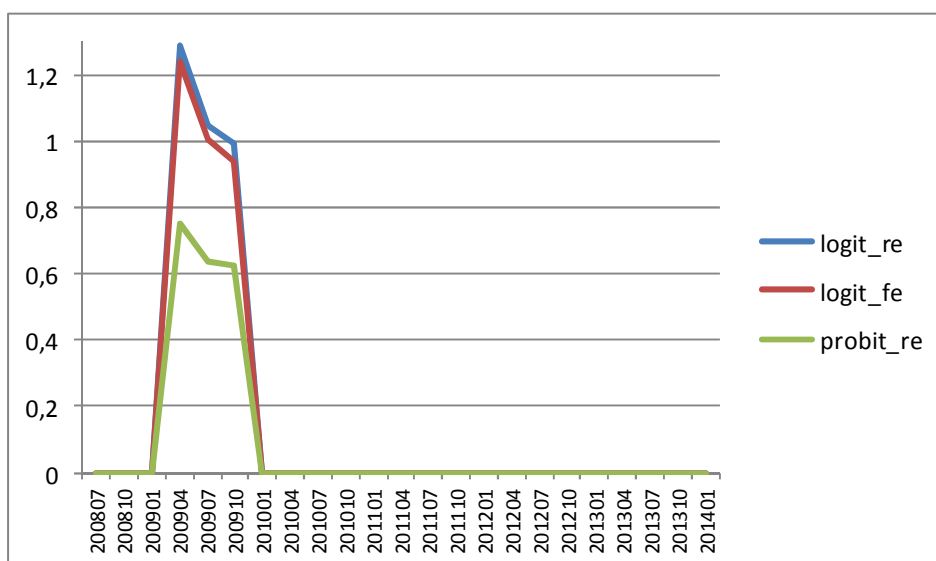
slike 2., s tom razlikom što su za nesignifikantne koeficijente uz binarne vremenske varijable zbog jasnoće prikaza uvrštene nule. Očite su značajne razlike u kretanju dodatnog financijskog ograničenja za male i velike tvrtke.

Mala poduzeća su se povremeno susretala s dodatnim financijskim ograničenjem od 2009. do 2012., no za velika poduzeća ono je nestalo nakon udara krize 2009.

Slika 4. Mjera dodatnog financijskog ograničenja prije izolacije učinka egzogenog financijskog šoka – mala poduzeća do (uključivo i) 50 zaposlenih i s uključenom binarnom varijablom EXPORTER



Slika 5. Mjera dodatnog financijskog ograničenja prije izolacije učinka egzogenog financijskog šoka – velika poduzeća s više od 50 zaposlenih i s uključenom binarnom varijablom EXPORTER



Slike pokazuju da je i velikim i malim poduzećima zajedničko da financijskih ograničenja nije bilo na samom početku krize 2008. i u njejoj zreloj fazi 2013. i na početku 2014. Međutim, inicijalno financijsko ograničenje koje se pojavilo u kritičnoj godini krize (2009.) počelo je kvartal ranije (Q2 2009.), trajalo dulje i bilo je jačeg intenziteta kod velikih nego kod malih poduzeća. Mogući razlog su mehanizmi prvog kriznog udara i njegove amplifikacije koji su u 2009. funkcionirali putem pada inozemne potražnje za izvozom (kada je riječ o većim tvrtkama – izvoznici) i putem obustave državnih investicija (kada je riječ o većim tvrtkama iz sektora graditeljstva). Udar se potom prenio na male tvrtke s pomakom od jednog kvartala (Q3 2009.) putem uobičajenih dobavljačkih i drugih poslovnih veza te kroz smanjenje potrošnje.

Kasnije pojave dodatnog financijskog ograničenja bile su ograničene na mala poduzeća. Velika se od 2010. više nisu susretala s financijskim ograničenjima. Rezultat ne iznenađuje u svjetlu činjenice da su veća poduzeća u prosjeku kapitalno jača (HUB, 2014), te da su prikupljanje i obrada informacija skupi, zbog čega banke razvijaju dubinska saznanja samo o većim klijentima. Banke na taj način razvijaju informacijski kapital koji nastoje sačuvati u kriznim vremenima. Granični trošak prikupljanja i obrade informacija neusporedivo je veći od graničnog prihoda banaka iz poslova s malim poduzećima, pa banke i lakše odbijaju i slabije razlikuju dobra od loših malih poduzeća. Također, velika poduzeća imaju znanja i volumene, što im omogućuje da eventualno ograničen pristup kreditima kod svojih poslovnih banaka zamijene drugim financijskim instrumentima ili pristupom nekim drugim bankama, koje mogu biti i u drugim zemljama.

Međutim, identificirano dodatno financijsko ograničenje ne mora proizlaziti samo iz odnosa poduzeća s bankama. Ono može biti povezano s varijablama koje nemamo u našim modelima – s bilančnim i institucionalnim ograničenjima. Na primjer, mala poduzeća mogu biti u podređenom položaju prema kupcima ako robu i usluge prodaju na tržištima čije strukture nisu kompetitivne. Institucionalni troškovi borbe s velikim kupcima – neplatišama, poput korištenja AZTN-a i instrumenata prisilne naplate prohibitivno su visoki za male tvrtke. Mala poduzeća mogu biti u podređenom položaju u nastupu prema bankama jer nemaju kolaterale i/ili im nedostaje kapitala i znanja za upravljanje financijama.⁶ Sve to može vrijediti i za dobra i za loša mala poduzeća. K tomu, o malim poduzećima pojedinačno u prosjeku zavisi mali broj ljudi i poslovnih partnera, u rješavanju međusobnih prijevora rjeđe se koriste pravni instrumenti zbog njihova fiksnog troška, izbjegava se pokretanje (skupih) likvidacija i stečajeva, pa mala poduzeća mogu dulje opstati kao zombi poduzeća u limbu između opstanka i stečaja.

Usljed općenite naravi anketnog pitanja koje je služilo za konstrukciju zavisne varijable, rezultat se može tumačiti i kreditnim lomom i institucionalnim slabostima i bilančnim ograničenjima. Tek kada se u budućim istraživanjima ograničenja koja

Identificirana dodatna financijska ograničenja ne moraju proizlaziti iz odnosa poduzeća s bankama. Mogu proizaći iz bilančnih i institucionalnih ograničenja.

⁶ Redovite HUB Analize o financiranju malih poduzeća koje izlaze u prvoj polovici svake godine potvrđuju ovaj rezultat.

proizlaze iz odnosa poduzeća s bankama precizno izmjere i povežu sa stanjem u pojedinim bankama, moći će se govoriti o pravoj identifikaciji kreditnoga loma.⁷

Prije provođenja daljnjih istraživanja važno je odgovoriti na pitanje zašto dodatno financijsko ograničenje nestaje od 2013. i za mala poduzeća. Kreditni pokazatelji i pokazatelji strogosti kreditnih politika pokazuju da 2013. i 2014. nije došlo do ubrzanja tempa kreditiranja ili olakšanog pristupa kreditima općenito pa tako i za mala poduzeća. Naprotiv, tempo odobravanja novih kredita je usporen. Jedna je mogućnost da su nakon početka predstečajnih nagodbi (potkraj 2012.) financijska ograničenja počela slabjeti. Uvođenjem predstečajnih nagodbi koje su pogodovala dužnicima, tj. njihovim vlasnicima i menadžerima, možda su privremeno olabavljena financijska ograničenja sa zombi poduzeća koja su dugo poslovala u limbu između opstanka i stečaja. Deskriptivne statistike nisu upućivale na takvu mogućnost, no svakako je riječ o potencijalnom učinku koji bi trebalo istražiti. Druga je mogućnost da su vladine mjere poticanja malih i srednjih poduzeća počele davati rezultate. Ove i druge učinke razlučit će neka buduća istraživanja u kojima će se IPSOS-ova baza povezati s bazama FINA-e o godišnjim bilancama i predstečajnim nagodbama te s bazama o državnim poticajima.⁸

Za potrebe ovog istraživanja IPSOS je uspio povezati anketne podatke s godišnjim financijskim podacima koji nisu obuhvaćali bilančne podatke. Na temelju informacija o prihodu, izvozu, dobiti i broju zaposlenih, ispitano je nekoliko kombinacija objašnjavajućih varijabli na godišnjim podacima 2008.-2013. (odnosno do 2012. zbog ispuštanja zadnjeg opažanja iz ocjene).

Financijski podatci su godišnji, za razdoblje od 2008. do 2013. Anketna varijabla VOLUME (narudžbe) zamijenjena je ukupnim prihodom kao mjerom potražnje; anketna varijabla STATEBUS zamijenjena je bruto profitnom maržom (omjerom dobiti i ukupnog prihoda) i udjelom izvoza u ukupnom prihodu (NEWRIZIK) kao mjerama rizika. Testirana je i važnost produktivnosti rada (omjer prihoda i broja zaposlenih). Panel s uključenim stvarnim financijskim varijablama bio je bitno restriktivniji u pogledu vremenske dimenzije, jer ima samo pet godišnjih opažanja 2008.-2012. umjesto 23 kvartalna vala.

Rezultat u tablici 4. pokazuje sporadičnu signifikantnost ukupnog prihoda kao mjere potražnje i visoku signifikantnost te očekivani predznak varijable NEWRIZIK koja mjeri

Još uvijek ne znamo odgovor zašto dodatna financijska ograničenja od 2013. nestaju i za mala poduzeća, jer u tom razdoblju nije došlo do oporavka kreditiranja ili relaksacije uvjeta pristupa kreditima.

⁷ Takvo su istraživanje na podacima portugalske središnje banke proveli Iyre et. al. (2010.).

⁸ Na temelju baze podataka o predstečajnim nagodbama može se konstruirati binarna varijabla jednaka jedinici od kvartala u kojem je pokrenuta nagodba. Na taj se način može izravno kontrolirati učinak predstečajne nagodbe na financijsko ograničenje poduzeća, pa taj učinak neće biti ugrađen u koeficijente uz vremenske binarne varijable. Osim opisanog mjerenja institucionalnih varijabli, u nastavku istraživanja potrebno je ispitati robusnost rezultata na nebalansiranom panelu koji bi uključio sva poduzeća, i ona koja sporadično odgovaraju na anketu i čiji identitet varira od vala do vala. Na taj način raste rizik uključivanja ispitanika koji imaju manje iskustva s odgovaranjem na anketu, slabije razumiju pitanja i/ili slabije interpretiraju svoje poslovno okruženje – manje su zainteresirani ili sposobni za davanje točnih interpretacija o prošlosti ili očekivanjima. Unatoč tome, ponavljanje istraživanja na takvom uzorku nameće se kao logičan test robusnosti prikazanih rezultata.

rizik pomoću udjela izvoza u ukupnom prihodu. Rezultati za druge specifikacije u kojima se produktivnost (omjer prihoda i broja zaposlenih) i bruto profitna marža (omjer dobiti i prihoda) nisu pokazali signifikantnima, ne prikazuju se. Prema tome, u prikazanoj specifikaciji na cijelom uzorku identificirano je dodatno financijsko ograničenje 2009. i 2012., što približno odgovara prijašnjemu rezultatu dobivenu na tromjesečnim podacima.

S obzirom na bitnu razliku u rezultatima između velikih i malih poduzeća, analiza je na godišnjem panelu ponovljena odvojeno za poduzeća do (uključivo i) 50 i preko 50 zaposlenih (tabalice D. i E. u dodatku na kraju rada). Godišnji panel s „tvrdim“ financijskim podacima FINA-e potvrdio je rezultat o razlici između velikih i malih poduzeća. Mala poduzeća susrela su se s dodatnim financijskim ograničenjem 2009. i 2010. (zanimljivo je da ograničenje nije identificirano 2012.). Varijabla udjela izvoza u prihodu nije bila statistički signifikantna, čime je potvrđen nalaz iz tromjesečnih podataka. Za velike niti jedna vremenska binarna varijabla nije signifikantna, što znači da nije bilo dodatnoga financijskog ograničenja. No, vremenski koeficijent za 2009. razmjerno je visok, a signifikantnost nije daleko od razine od 10%, pa i takav rezultat možemo smatrati potvrdom rezultata iz tromjesečnih podataka o ograničenju koje je djelovalo na sva poduzeća 2009. Varijabla udjela izvoza u prihodu je statistički signifikantna i očekivanog (negativnog) predznaka.⁹

Rezultati dobiveni na godišnjim financijskim podacima ne opovrgavaju rezultate dobivene na temelju anketnog istraživanja.

Tablica 4. Rezultati na godišnjem panelu s podacima iz financijskih izvješća

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
prihod	-4.49e-09* (-2.13)	-8.20e-09 (-1.20)	-2.46e-09* (-2.13)
newrizik	-2.632** (-2.82)	-2.031 (-1.85)	-1.468** (-2.89)
velik	0.704* (2.01)	-0.127 (-0.21)	0.389* (2.01)
y2009	0.898** (2.90)	1.061** (3.26)	0.525** (3.01)
y2010	0.395 (1.26)	0.552 (1.70)	0.224 (1.27)
y2011	0.191 (0.59)	0.242 (0.73)	0.123 (0.67)
y2012	1.076*** (3.47)	1.120*** (3.54)	0.615*** (3.52)
_cons	-2.747*** (-8.35)		-1.571*** (-8.65)
lnsig2u			
_cons	1.323*** (6.07)		0.192 (0.90)
N	1189	504	1189
AIC	1004.40	358.45	1004.92
logL	-493.20	-172.22	-493.46

t statistika u zagradi
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

⁹ Zbog male vremenske dimenzije panela nije provedena identifikacija dijela varijacije ograničenja koji se može objasniti egzogenim kamatnim šokom.

Može se zaključiti da i analiza na godišnjim podacima potvrđuje da dodatna financijska ograničenja nisu ozbiljnije ograničavala rast velikih poduzeća nakon što je prvi udar krize 2009. jenjao, dok su se kod malih poduzeća javljala i nakon prvog udara krize, ali ne i u kasnim godinama krize 2013. i 2014.

VI. ZAKLJUČAK

Dodatna financijska ograničenja nisu ozbiljnije ograničavala rast velikih poduzeća nakon što je prvi udar krize 2009. jenjao. Međutim, mala su se poduzeća sve do kraja 2012. susretala s dodatnim financijskim ograničenjima. Sklonost izvozu smanjuje vjerojatnost pojave financijskog ograničenja kod velikih, no ne i kod malih poduzeća.

Rezultati se mogu tumačiti na dva načina. Prva je hipoteza kreditnoga loma koji se navodno neravnomjerno raspoređuje između velikih i malih poduzeća. Banke uče o velikim klijentima i stvaraju informacijski kapital koji nastoje očuvati i u kriznim vremenima. Kod malih poduzeća tog efekta nema, pa je za njih pristup kreditima bitno otežan. Važno je uočiti da, čak i ako je hipoteza kreditnog loma točna – a ona će se moći testirati na drugim podacima, ona ne vrijedi za velika hrvatska poduzeća, osim u razdoblju eskalacije krize 2009.

Drugo objašnjenje polazi od bilančnih i institucionalnih slabosti. Nedostatak kolateralu, slaba kapitalizacija, problemi u pristupanju relativno skupim institucijama kao što su prisilna naplata, stečaj ili likvidacija - sve te slabosti otežavaju pristup malih poduzeća bankama, objektivno povećavaju njihove rizike, pa raste vjerojatnost pojave i normalnih i dodatnih financijskih ograničenja. U tom je smislu zanimljivo što se dogodilo 2013. i 2014., kada je došlo do naglog nestanka dodatnog financijskog ograničenja i za mala poduzeća. Ako je riječ o učinku predstečajnih nagodbi, onda bi to bio neizravan dokaz da su bilančna i institucionalna ograničenja proizvodila dodatno financijsko ograničenje u prethodnom razdoblju krize, a ne kreditni lom. U prilog toj tezi govori i činjenica da u toku 2013. i 2014. nije došlo do oporavka kreditiranja koji bi objasnio nestanak dodatnoga financijskog ograničenja. Nije bilo niti bitnih promjena kamatnih stopa na kredite. Dakle, nešto drugo je otklonilo ograničenja. Alternativno je objašnjenje da je riječ o učincima vladinih politika ili djelovanju nekih zasad skrivenih varijabli.

Ovu je vrstu istraživanja u budućnosti potrebno proširiti uvođenjem varijabli koje mjere institucionalnu i bilančnu kvalitetu te učinke politika, kako bi se i na taj način iz dodatnog financijskog ograničenja izoliralo čisto kreditno ograničenje, odnosno kreditni lom.

Literatura

Arrow, K. J. (1962): *The economic implications of learning by doing*. Review of Economic Studies, 29: 155-173.

Bartelsman, E., J. Haltiwagner i S. Scarpetta (2009): *Measuring and Analyzing Cross-country Differences in Firm Dynamics*. u: Dunne, T. et. al. (ur.): *Producer Dynamics: New Evidence from Micro Data*. Chicago: University of Chicago Press.

Bernanke, B. N. i C. S. Lown (1991): *The Credit Crunch*, Brookings Papers on Economic Activity, 2, 205-239.

Cameron, A. C., and P. K. Trivedi (2009): *Microeconometrics Using Stata*. StataCorp LP

Costa, S., M. Malgarini i P. Margani (2012): *Access to credit for Italian firms: new evidence from the ISTAT confidence business surveys*. MPRA Paper No. 41389. Čeh, A. M.; M. Dumičić i I. Krznar (2011): *Model neravnoteže na tržištu kredita i razdoblje kreditnog loma*, Istraživanja I-30, Hrvatska narodna banka.

European Commission (2014): *The Joint Harmonized EU Programme of Business and Consumer Surveys*. Bruxelles: European Commission.

Fair, R. C. i D. M. Jaffe (1972): *Methods of Estimation for markets in Disequilibrium*, Econometrica 45(7), 1723-1727.

Friedman, B. M. (1991): *Comment on The Credit Crunch*, Brookings Papers on Economic Activity, 2, 240-244.

Green, E. J. i S. N. Oh (1991): *Can a Credit Crunch be Efficient?* Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 15, 3-17.

Hrvatska narodna banka, Agregirano tromjesečno statističko izvješće kreditnih institucija.

HUB Analiza (2014): *Financiranje malih i srednjih poduzeća u krizi: Što smo naučili i što se još može napraviti Zagreb: HUB Analiza br. 47.*, www.hub.hr, rubrika Analize i publikacije

HUB Analiza (2014): *Problem identifikacije kreditnog loma: prepoznaju li banke dobru potražnju za kreditima?* (mimeo).

Ilojčić, M., P. Correa, S. Radas i B. Škrinjarić (2014): *Stylized Facts on Productivity Growth: Evidence on Firm-Level Data in Croatia*. World Bank Policy Research Working Paper No. 6990.

IPSOS Puls; www.ipsosadria.com/croatia

Iyre, R.; S. Lopes, J-L. Peydro i A. Schoar (2010): *Interbank liquidity crunch and the firm credit crunch: evidence from the 2007-2009 crisis*, Review of Financial Studies

Koo, R. C. (2009): *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*. Hoboken: John Wiley and Sons.

Öztürk, M. i B. Mrkaic (2014): *Access to finance by SME in the Euro Area – What helps or hampers?* IMF Working Paper

Owens, R. E. i S. L. Schreft (1993): *Identifying Credit Crunches*, The Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper Series 93-02.

Popov, A. (2013): *Monetary Policy, Bank Capital and Credit Supply: A Role for Discouraged and Informally Rejected Firms*, ECB Working Paper Series No. 1593.

Romer, C. D. i D. H. Romer (1989): *Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz*. U: Blanchard, O. i S. Fischer (ur.): NBER Macroeconomics Annual. Cambridge: Cambridge MIT Press.

Stiglitz, J. i B. Greenwald (2014): *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development and Social Progress*. New York: Columbia University Press.

Rottman, H. I T. Wollmerschauser (2013): *A Micro Data Approach to the Identification of Credit Crunches*. *Applied Economics*, 47(17): 2423-2441.

Wooldridge, J. M. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge: MIT Press.

World Bank (2014): *Doing Business 2015 Going Beyond Efficiency*. Washington DC: World Bank.

Dodatak

Tablica A. Rezultati za cijeli uzorak uz uključenu binarnu varijablu izvoz (EXPORTER) i veliko poduzeće

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
statebus	0.292*** (3.53)	0.298*** (3.57)	0.165*** (3.58)
volume	0.422*** (4.81)	0.390*** (4.37)	0.234*** (4.78)
sectorexpr	-0.0252** (-2.79)	-0.0197 (-1.22)	-0.0141** (-2.88)
exporter	-0.251 (-1.95)	-0.291* (-2.09)	-0.142* (-1.99)
velik	0.251 (1.33)	0.0746 (0.30)	0.139 (1.33)
ti1	-0.0370 (-0.11)	-0.0392 (-0.12)	0.0519 (0.29)
ti2	0.220 (0.74)	0.229 (0.76)	0.178 (1.08)
ti3	0.230 (0.81)	0.237 (0.82)	0.184 (1.16)
ti4	0.831** (3.04)	0.832** (3.00)	0.515*** (3.37)
ti5	0.808** (2.96)	0.813** (2.95)	0.496** (3.23)
ti6	0.871** (3.21)	0.866** (3.16)	0.531*** (3.49)
ti7	0.504 (1.81)	0.500 (1.78)	0.300 (1.90)
ti8	0.309 (1.10)	0.313 (1.11)	0.195 (1.23)
ti9	0.685* (2.52)	0.689* (2.52)	0.441** (2.88)
ti10	0.559* (2.04)	0.562* (2.04)	0.335* (2.16)
ti11	0.207 (0.73)	0.209 (0.74)	0.140 (0.88)
ti12	0.642* (2.36)	0.646* (2.37)	0.382* (2.47)
ti13	0.526 (1.93)	0.532 (1.95)	0.323* (2.09)
ti14	0.163 (0.58)	0.167 (0.60)	0.114 (0.72)
ti15	0.0786 (0.28)	0.0818 (0.29)	0.0628 (0.39)
ti16	0.567* (2.08)	0.577* (2.11)	0.340* (2.20)
ti17	0.420 (1.53)	0.427 (1.55)	0.240 (1.53)
ti18	0.830** (3.09)	0.843** (3.12)	0.481** (3.14)
ti19	0.211 (0.75)	0.221 (0.78)	0.149 (0.95)
ti20	0.178 (0.63)	0.178 (0.63)	0.126 (0.79)
ti21	0.404 (1.46)	0.409 (1.47)	0.238 (1.51)
ti22	-0.122 (-0.42)	-0.119 (-0.41)	-0.0598 (-0.37)
ti23	0.0573 (0.20)	0.0643 (0.22)	0.0335 (0.21)
_cons	-3.590*** (-11.91)		-2.034*** (-12.15)
insig2u _cons	1.276*** (10.58)		0.0855 (0.74)
N	6550	4980	6550
AIC	4926.84	3491.15	4929.02
LogL	-2433.42	-1717.57	-2434.51

Tablica B. Rezultati za poduzorak poduzeća preko 50 zaposlenih

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
statebus	0.303* (2.44)	0.333** (2.65)	0.160* (2.32)
volume	0.516*** (3.79)	0.425** (3.09)	0.290*** (3.80)
sectorexpr	-0.0309** (-2.66)	-0.0178 (-0.82)	-0.0169** (-2.65)
exporter	-0.570** (-2.61)	-0.604* (-2.49)	-0.329** (-2.67)
ti1	0.342 (0.71)	0.260 (0.53)	0.233 (0.86)
ti2	0.398 (0.87)	0.362 (0.79)	0.280 (1.08)
ti3	0.249 (0.56)	0.204 (0.45)	0.171 (0.67)
ti4	1.291** (2.99)	1.240** (2.80)	0.754** (3.05)
ti5	1.050* (2.41)	1.008* (2.28)	0.638* (2.57)
ti6	0.996* (2.30)	0.937* (2.13)	0.624* (2.55)
ti7	0.316 (0.70)	0.283 (0.62)	0.196 (0.76)
ti8	0.0888 (0.19)	0.0856 (0.19)	0.0883 (0.34)
ti9	0.286 (0.64)	0.278 (0.62)	0.215 (0.85)
ti10	0.0198 (0.04)	-0.00919 (-0.02)	0.0575 (0.22)
ti11	-0.105 (-0.22)	-0.118 (-0.25)	-0.0254 (-0.10)
ti12	0.322 (0.71)	0.313 (0.69)	0.211 (0.81)
ti13	0.0401 (0.09)	0.0442 (0.10)	0.0425 (0.16)
ti14	-0.620 (-1.29)	-0.610 (-1.27)	-0.313 (-1.14)
ti15	-0.109 (-0.23)	-0.0919 (-0.20)	-0.0639 (-0.23)
ti16	0.203 (0.44)	0.241 (0.53)	0.132 (0.50)
ti17	0.305 (0.67)	0.330 (0.73)	0.193 (0.74)
ti18	0.809 (1.84)	0.839 (1.90)	0.488 (1.91)
ti19	-0.0888 (-0.19)	-0.0704 (-0.15)	0.0293 (0.11)
ti20	-0.0946 (-0.20)	-0.0766 (-0.16)	-0.0138 (-0.05)
ti21	0.548 (1.23)	0.560 (1.26)	0.347 (1.36)
ti22	-0.0631 (-0.14)	-0.0343 (-0.07)	-0.0155 (-0.06)
ti23	0.283 (0.62)	0.290 (0.64)	0.160 (0.61)
_cons	-3.004*** (-6.13)		-1.701*** (-6.20)
lnsig2u _cons	1.108*** (5.52)		-0.0682 (-0.35)
N	2344	1755	2344
AIC	1868.29	1307.64	1869.82
logL	-905.14	-626.82	-905.91

t statistika u zagradi * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tablica C. Rezultati za podzorak poduzeća do (uključivo i) 50 zaposlenih

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
statebus	0.341** (2.94)	0.345** (2.93)	0.203** (3.14)
volume	0.353** (2.94)	0.331** (2.69)	0.186** (2.79)
SECTOREXP	-0.0214 (-1.50)	-0.0255 (-0.97)	-0.0128 (-1.65)
exporter	-0.0783 (-0.48)	-0.116 (-0.65)	-0.0435 (-0.48)
ti1	-0.457 (-0.98)	-0.422 (-0.87)	-0.153 (-0.61)
ti2	0.0490 (0.12)	0.0746 (0.18)	0.102 (0.46)
ti3	0.267 (0.71)	0.293 (0.76)	0.226 (1.09)
ti4	0.555 (1.52)	0.556 (1.51)	0.391 (1.96)
ti5	0.716* (1.98)	0.707 (1.94)	0.442* (2.20)
ti6	0.856* (2.40)	0.843* (2.34)	0.510* (2.56)
ti7	0.652 (1.82)	0.647 (1.79)	0.386 (1.91)
ti8	0.482 (1.34)	0.470 (1.30)	0.282 (1.38)
ti9	0.966** (2.77)	0.959** (2.74)	0.595** (3.06)
ti10	0.917** (2.63)	0.915** (2.61)	0.523** (2.64)
ti11	0.378 (1.05)	0.358 (0.99)	0.230 (1.13)
ti12	0.817* (2.36)	0.808* (2.33)	0.479* (2.44)
ti13	0.777* (2.25)	0.765* (2.21)	0.461* (2.37)
ti14	0.553 (1.57)	0.535 (1.51)	0.317 (1.59)
ti15	0.206 (0.57)	0.197 (0.54)	0.142 (0.70)
ti16	0.795* (2.30)	0.799* (2.30)	0.466* (2.39)
ti17	0.506 (1.44)	0.510 (1.44)	0.286 (1.44)
ti18	0.877* (2.54)	0.879* (2.53)	0.498* (2.55)
ti19	0.400 (1.12)	0.405 (1.13)	0.229 (1.14)
ti20	0.354 (0.99)	0.349 (0.97)	0.218 (1.08)
ti21	0.333 (0.93)	0.340 (0.94)	0.188 (0.93)
ti22	-0.148 (-0.40)	-0.159 (-0.42)	-0.0779 (-0.37)
ti23	-0.0556 (-0.15)	-0.0649 (-0.17)	-0.0249 (-0.12)
_cons	-3.844*** (-10.10)		-2.166*** (-10.29)
lnsig2u _cons	1.400*** (9.54)		0.203 (1.43)
N	4206	3118	4206
AIC	3063.84	2112.67	3067.09
logL	-1503.92	-1030.33	-1505.54

t statistika u zagradi

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tablica D. Rezultati za poduzorak poduzeća do (uključivo i) 50 zaposlenih – godišnji panel s podacima iz financijskih izvješća

	(1) logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
prihod	2.99e-10 (0.15)	7.11e-09 (0.36)	1.79e-10 (0.15)
newrizik	-0.00203 (-0.00)	0.117 (0.10)	-0.00626 (-0.01)
y2009	0.801** (2.77)	0.777** (2.65)	0.464** (2.79)
y2010	0.656* (2.28)	0.653* (2.24)	0.386* (2.31)
y2011	0.444 (1.56)	0.412 (1.43)	0.271 (1.64)
y2012	0.295 (1.04)	0.292 (1.01)	0.181 (1.09)
_cons	-1.126*** (-4.22)		-0.657*** (-4.26)
lnsig2u _cons	1.486*** (7.12)		0.398* (1.99)
N	912	528	912

t statistika u zagradi

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tablica E. Rezultati za podzorak poduzeća većih od 50 zaposlenih – godišnji panel s podacima iz financijskih izvješća

	(1) Logit_re	(2) logit_fe	(3) probit_re
prihod	-4.09e-09** (-2.89)	-4.54e-09 (-1.24)	-2.37e-09** (-2.94)
newrizik	-1.464* (-2.14)	-0.488 (-0.59)	-0.855* (-2.17)
y2009	0.563 (1.46)	0.758 (1.83)	0.329 (1.46)
y2010	-0.327 (-0.86)	-0.163 (-0.41)	-0.193 (-0.87)
y2011	-0.253 (-0.68)	-0.225 (-0.60)	-0.150 (-0.69)
y2012	0.0798 (0.21)	0.0901 (0.24)	0.0462 (0.21)
_cons	-0.0171 (-0.05)		-0.0127 (-0.06)
lnsig2u _cons	0.866** (2.82)		-0.209 (-0.71)
N	488	316	488

t statistika u zagradi

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001