

SUOČAVAJU LI SE I DOBRA PODUZEĆA S FINANCIJSKIM OGRANIČENJIMA II

Sažetak

Na varijabilnom uzorku više od 3 500 tvrtki u razdoblju od trećeg tromjesečja 2008. do drugog tromjesečja 2015. istraženo je susreću li se i dobra poduzeća s financijskim ograničenjima. U panel regresijskoj analizi kontroliraju se učinci karakteristika poduzeća i sektora, jer se očekuje da se lošija poduzeća susreću s financijskim ograničenjima. Istraživački je zadatak pronaći događa li se to i dobrim poduzećima (tzv. dodatna, strukturna ili sustavna financijska ograničenja). Analiza pokazuje da su dodatna financijska ograničenja djelovala u godinama krize, ali su oslabila ili posve nestala nakon 2013. U vrijeme dok su bila aktivna, strukturna financijska ograničenja uglavnom su se mogla objasniti promjenama pasivnih kamatnih stopa, odnosno vanjskim udarima na troškove financiranja.

Analiza je pokazala i mogućnost da se poduzeća u kojima aktivnost i narudžbe rastu suočavaju s financijskim ograničenjima. Međutim, veličina poduzeća, kapitalizacija i dobit kompenziraju taj učinak. Oni znatno smanjuju vjerojatnost pojave financijskih ograničenja. Ispitan je i učinak predstečajnih nagodbi. Pokazalo se da predstečajne nagodbe zahvaćaju uistinu financijski ograničena poduzeća, ali ne smanjuju intenzitet financijskog ograničenja. Prema tome, ova analiza za sada nije uspjela identificirati pozitivan učinak predstečajnih nagodbi na otklanjanje financijskih ograničenja kod većih poduzeća.

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

UVOD

Problemi s pristupom izvorima financiranja mogu ograničiti rast poduzeća. Samim time mogu ograničiti razvoj cjelokupnog gospodarstva. Problem se češće javlja kod malih i srednjih poduzeća. Velika poduzeća imaju više znanja o upravljanju financijama, a trajnost i diversifikacija poslovanja umanjuju im rizike. Stoga takva poduzeća lakše pristupaju različitim izvorima financiranja.

Poteškoće s pristupanjem poduzeća izvorima financiranja ne mogu se uvijek riješiti instrumentima monetarne politike. Težnja poduzeća razduživanju, visoka cijena novca zbog premije rizika države i segmentacija tržišta mogu onemogućiti transmisiju monetarne politike prema tržištu kredita. Smetnje su osobito prisutne ako je monetarna politika ograničena približavanjem donjoj granici nulte kamatne stope tržišta novca. I u tako relaksiranim monetarnim uvjetima mogu postojati prepreke financiranju poduzeća. Svrha ovoga rada je pomoći u identifikaciji prepreka ove vrste.

Identifikacija zahtijeva odgovore na sljedeća pitanja:

1. Nalazi li se tržište kredita u normalnom *modus operandi*? O normalnom stanju govorimo ako probleme s financiranjem imaju samo lošija poduzeća koja zbog pada potražnje i drugih poslovnih poteškoća objektivno imaju veće rizike. Financijsko ograničenje za rizičnije poslovne subjekte javlja se tijekom cijelog poslovnog ciklusa, bez obzira na visinu kamatnih stopa.
2. Ako se problemi s financiranjem javljaju i kod dobrih poduzeća, postavlja se pitanje mogu li se ti problemi objasniti samo visinom tržišnih kamatnih stopa? I takav se slučaj može smatrati normalnim (ne-strukturnim) financijskim ograničenjem. U suprotnom, ako postoje financijska ograničenja koja djeluju i povrh učinka kamatnih stopa, na tržištu su prisutna dodatna, strukturna (ili sustavna) financijska ograničenja. U tom slučaju, kreatori financijske politike trebaju ih identificirati i po mogućnosti otkloniti.
3. Dakle, ako su na tržištu prisutna dodatna, strukturna financijska ograničenja, koja djeluju povrh ograničenja visine kamatnih stopa, treba odgovoriti na pitanje je li riječ o ograničenjima na strani ponude kredita (npr. nedovoljna kapitalizacija banaka i/ili nedostatne informacije i znanja o perspektivnim sektorima i poduzećima – tzv. „kreditni lom“); je li riječ o problemima na strani potražnje (strukturni rizici povezani s barijerama poslovanju ili pristupu vlasničkom kapitalu), ili je riječ o problemima s regulacijom tržišta i institucionalnim okvirom općenito (npr. slabosti regulatornog okvira)?

Jednostavnim promatranjem trendova na tržištu kredita ne može se doći do odgovora na postavljena pitanja. Zavisno o stanju potražnje i institucionalnim promjenama, moguće je da financijska ograničenja postoje kada krediti rastu, ali je isto tako moguće da financijskih ograničenja nema kada se kreditni portfelj kreditnih institucija nalazi u padu.

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.

Stoga, analitički utemeljen odgovor na pitanje o stanju na tržištu kredita zahtijeva precizno mjerenje i razdvajanje čimbenika koji djeluju na strani ponude i potražnje za kreditima. Makroekonomska istraživanja dugo nisu uspijevala postići potrebnu analitičku preciznost. To je otvaralo prostor za politička i lobistička sučeljavanja. Dužnici su u pravilu ukazivali na to da problemi leže na strani ponude kredita (kreditori navodno ne osiguravaju dovoljnu ponudu po prihvatljivim uvjetima), a kreditori su isticali da korijeni problema leže na strani potražnje (navodno nema kvalitetnih projekata - rizici su visoki).

Na općenitoj razini zaključaka ovogodišnja je analiza potvrdila prošlogodišnje rezultate: dodatna, strukturna financijska ograničenja nestaju nakon 2013.

Ipak, potkraj prošloga desetljeća razvijena je metoda analize tržišta kredita koja pomoću rezultata ankete poduzeća omogućava preciznija mjerenja i analize. Primjenom te metode na uzorku od 280 poduzeća provedena je prva strukturna analiza tržišta kredita u Hrvatskoj 2014. Ona je pokazala sljedeće rezultate:

1. Velika poduzeća prva su se suočila s dodatnim financijskim ograničenjem na tržištu kredita početkom krize 2009. Međutim, ograničenja su kratko trajala. Financijski uvjeti za veća poduzeća normalizirali su se već od 2010.
2. Mala poduzeća suočila su se s dodatnim financijskim ograničenjima dva tromjesečja kasnije nego velika. Vremenski zaostatak može se objasniti razdobljem koje je moralo proći da se krizni impulsi s velikih prenesu na manje tvrtke. Jednom pogođena, mala poduzeća su se dulje nalazila u stanju s povremenim dodatnim financijskim ograničenjima. Tek od 2013. i kreditno tržište za mala poduzeća vratilo se u normalan *modus operandi*.

Prikazani rezultati temeljili su se na razmjerno malom uzorku poduzeća (280), razmjerno kratkom razdoblju (24 tromjesečja 2008:Q3 – 2014:Q2) i na anketnim podacima koji su uvijek podložni pogrešci subjektivnih odgovora. Analiza je doduše proširena objektivnim financijskim podacima iz baze FINA-e i rezultati su potvrđeni na širem skupu podataka. No, takvih je objektivnih podataka bilo razmjerno malo.

Zbog toga je ove godine analiza proširena (otud rimsko II u nazivu analize). Uzorkom je obuhvaćeno 3 541 poduzeće i četiri nova tromjesečja, zaključno s 2015:Q2. Proširen je i zahvat podataka iz FINA-ine baze financijskih izvještaja. Uvedene su i nove institucionalne varijable (za poduzeća u predstečajnim nagodbama).

Analiza je u velikoj mjeri potvrdila prošlogodišnje rezultate: dodatna, strukturna financijska ograničenja slabe ili nestaju od 2013. Uz to, analiza je pružila i tri dodatna rezultata. Prvo, bolja rastuća poduzeća u prosjeku se susreću s financijskim ograničenjima, ali veličina poduzeća, kapitalizacija i dobit kompenziraju negativan učinak. Stoga se strukturna, dodatna financijska ograničenja u prosjeku javljaju kod manjih, ne tako dobrih poduzeća. Drugo, financijska ograničenja se u velikoj mjeri mogu objasniti vanjskim kamatnim šokovima. Preostali dio ograničenja koji ostaje nakon kontrole kamatnih šokova razmjerno je malen i nestaje od 2013. Treće, predstečajne nagodbe zahvaćaju uistinu financijski ograničena poduzeća, osobito ona veća, ali uključivanje te varijable ne utječe na rezultat. Znači da je do sada izostao pozitivan sistemski učinak predstečajnih nagodbi.

U prvom se poglavlju prikazuju podatci i deskriptivne statistike. U drugom se objašnjavaju metoda i rezultati, a u trećem izvode zaključci.

I. PODATCI I DESKRIPTIVNE STATISTIKE

Agencija IPSOS Puls početkom svakoga tromjesečja (počevši od srpnja 2008.) provodi anketu na slučajnom uzorku od oko 2 000 poduzeća. Anketa obuhvaća poduzeća iz sektora graditeljstva, trgovine, industrije i ostalih usluga. Svrha ankete je dobivanje podataka za izračun konjunktornih indeksa Europske komisije (ESI).

U prošlogodišnjem istraživanju preuzeti su podatci za 280 poduzeća koja su dala odgovore u najmanje 21 od 24 tromjesečna vala istraživanja. Ekstrakcija poduzeća koja sistematski odgovaraju na ankete unijela je pristranost preživljavanja u uzorak (engl. survival bias).¹ S druge strane, takva selekcija podataka potencijalno je unijela točnost odgovora u analizu. Naime, poduzeća koja redovito odgovaraju na anketu vjerojatno su ona poduzeća koja su zainteresirana za davanje odgovora; to bi ujedno trebala biti poduzeća koja bolje identificiraju ograničavajuće čimbenike u poslovnom okružju.

Ove smo se godine željeli što više približiti idealu slučajnog statističkog uzorka. Preuzeti su podaci o 3 541 poduzeću koja su sudjelovala u davanju odgovora od 2008. godine, bez obzira na to u koliko su tromjesečnih valova istraživanja sudjelovala. Tako je dobiven puno veći uzorak u kojem je jedno poduzeće u prosjeku sudjelovalo u osam kvartalnih valova istraživanja. Analiza se temelji na ukupno 25 834 opažanja. Poduzeća su iz tri sektora – graditeljstva, industrije i usluga bez trgovine. Trgovačka poduzeća prema metodologiji EK ne daju odgovore na ključno pitanje o financijskom ograničenju, koje glasi:

Koji su trenutno najvažniji ograničavajući faktori vaše proizvodnje? (moguće je veći broj odgovora)

- 1. nema ih*
- 2. nedovoljna potražnja*
- 3. nedostatak radne snage*
- 4. nedostatak materijala i/ili opreme*
- 5. financijska ograničenja*
- 6. vremenske neprilike*
- 7. neki drugi faktori*

Financijsko ograničenje identificira se pomoću ankete u kojoj predstavnik poduzeća odabire s liste mogućih poslovnih ograničenja s kojima se susreće – moguće je odabrati veći broj ograničenja.

¹ Može se postaviti hipoteza da su financijska ograničenja veća među poduzećima koja rjeđe odgovaraju na anketu, odnosno među onima koja nekoliko kvartala odgovaraju na anketu, a zatim trajno prestanu činiti to. Neki kontrolni rezultati (usp. fus. 7 dalje u tekstu) potvrđuju ovaj efekt.

Tablica 1: Veličina i struktura uzorka

| Sektor | Broj opažanja | Struktura |
|------------|---------------|-----------|
| Građevina | 6 928 | 26,82% |
| Industrija | 7 119 | 27,56% |
| Usluge | 11 787 | 45,63% |
| UKUPNO | 25 834 | 100,00% |

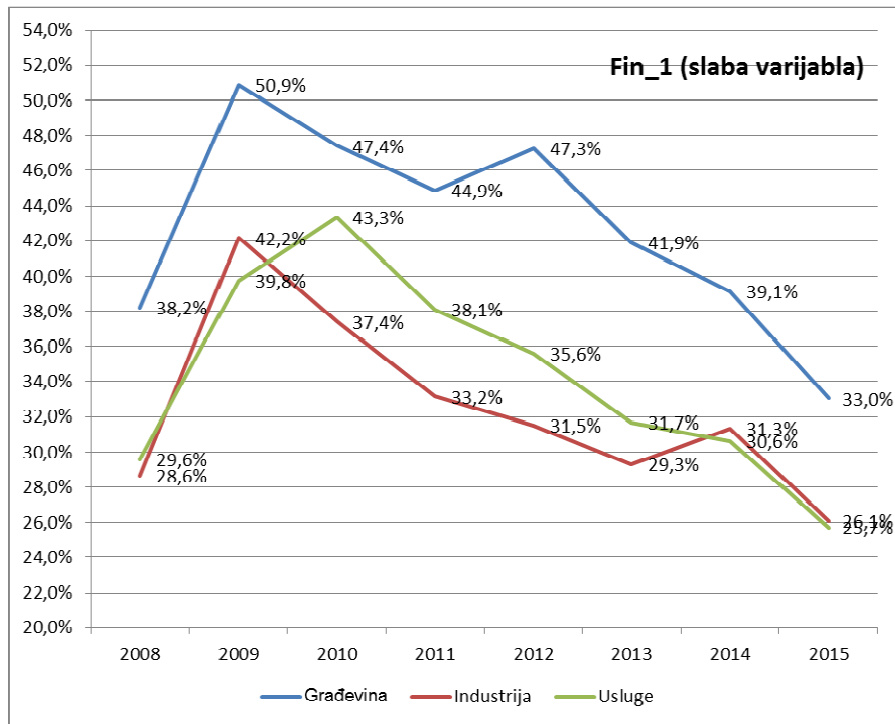
Financijska ograničenja se mogu mjeriti na dva načina. Prva metoda broji poduzeće kao financijski ograničeno ako se suočava s financijskim ograničenjem, bez obzira s koliko se drugih poslovnih ograničenja također susreće. Problem s takvim mjerenjem leži u preciznosti identifikacije. Lako je zamisliti da predstavnici poduzeća u poteškoćama navode veći broj ograničavajućih faktora, ne mareći puno o njihovim stvarnim uzrocima, međusobnim odnosima i intenzitetu djelovanja. S druge strane, ako predstavnici poduzeća identificiraju samo financijsko ograničenje, razumno je zaključiti da su ga vrlo precizno identificirali. U tom slučaju, može se očekivati da će i dobra poduzeća, koja ne prijavljuju druge ograničavajuće čimbenike poslovanja, prijavljivati financijska ograničenja.

Zavisnu varijablu financijskog ograničenja poduzeća mjeri se na oba načina. Varijabla FIN 1 (slika 1) mjeri udjel poduzeća koja prijavljuju financijsko ograničenje bez obzira prijavljuju li uz to još neko ograničenje, i bez obzira na to koliko drugih ograničenja prijavljuju. Varijabla FIN 2 (slika 2) mjeri udjel onih poduzeća u ukupnom uzorku, koja prijavljuju samo i jedino financijsko ograničenje. Ponegdje u daljnjem tekstu FIN 1 se naziva varijabla slabog, a FIN 2 varijabla jakog financijskog ograničenja. Pri tome, FIN 1 = 1 za poduzeća koja prijavljuju financijsko ograničenje, a 0 drukčije, a FIN 2 = 1 za poduzeća koja prijavljuju samo financijsko ograničenje, a 0 drukčije. Očito je da će više poduzeća u uzorku biti financijski ograničeno prema definiciji FIN 1 nego FIN 2.²

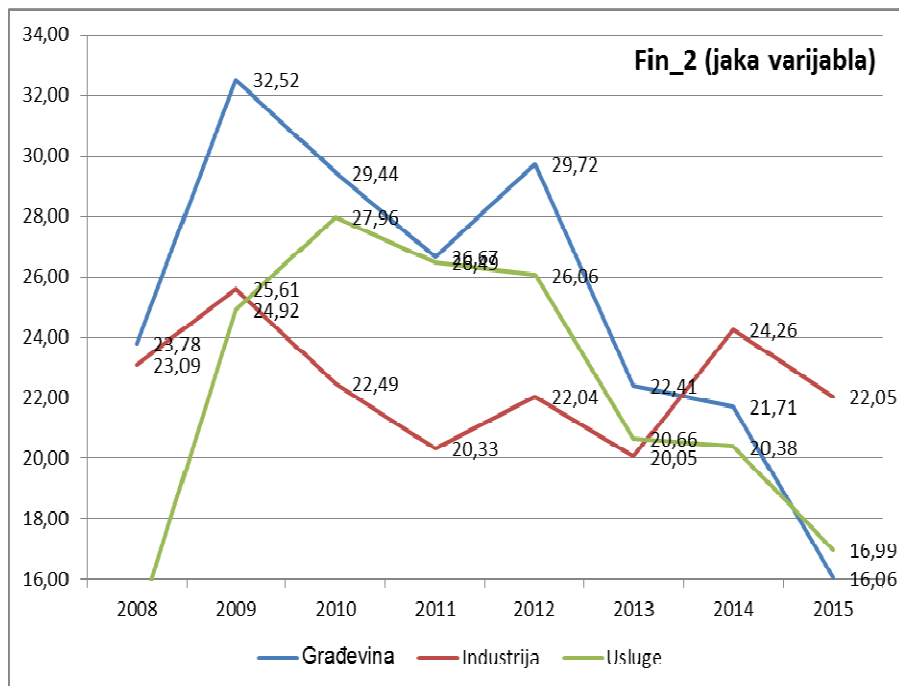
Financijsko ograničenje mjeri se kao slabo (FIN 1) – bez obzira koja su još poslovna ograničenja identificirana, i kao jako (FIN 2) – ako tvrtka ističe da se susreće jedino s financijskim ograničenjem.

² Pri tumačenju donjih prikaza treba voditi računa o tome da se podatci za 2008. i 2015. sastoje od samo dva kvartalna anketna vala.

Slika 1. Udjel financijski ograničenih poduzeća odnosno opažanja prema slabom kriteriju FIN 1 2009.-2014.



Slika 2. Udjel financijski ograničenih poduzeća odnosno opažanja prema jakom kriteriju FIN 2 2009.-2014.



Podatci za FIN 1 i FIN 2 očekivano pokazuju najveća financijska ograničenja na početku krize 2009. Zatim počinje padajući trend. Financijska ograničenja očekivano imaju najjače djelovanje u sektoru graditeljstva, osobito u razdoblju vrhunca krize. To je strukturna posljedica snažnijeg poslovnog ciklusa u graditeljstvu nego u drugim djelatnostima.

S druge strane, povećanje financijskih ograničenja među industrijskim poduzećima (koje je osobito vidljivo prema varijabli FIN 2) 2014. ne predstavlja očekivan rezultat. Ima smisla postaviti hipotezu da poduzeća koja uđu u fazu rasta nailaze na financijska ograničenja, što može predstavljati ograničavajući faktor rasta. Međutim, riječ je o nagađanju. Objašnjenje varijacija financijskih ograničenja mora uzeti u obzir kvalitetu poduzeća i okružja u kojem ta poduzeća posluju. Logično je da su objektivno lošija poduzeća financijski ograničena. U tome nema ničeg lošeg, jer izbjegavanjem kreditiranja loših poduzeća kreditori čuvaju sredstva štediša i osiguravaju financijsku stabilnost.

U svrhu kontrole karakteristika poduzeća koriste se izvorni i izvedeni podatci iz ankete koja sadrži i pitanja o kretanju aktivnosti i narudžbama. Kvalitetu odnosno poslovno stanje poduzeća mjeri varijabla stanje poduzeća (STATEBUS) koja poprima vrijednosti 1 (odgovor da se aktivnost poduzeća smanjuje), 2 (aktivnost poduzeća je nepromijenjena) i 3 (aktivnost poduzeća raste).³ Druga varijabla koja mjeri kvalitetu odnosno stanje poduzeća odnosi se na volumen narudžbi (VOLUME); vrijednost 1 označava smanjenje, 2 nepromijenjeno stanje, a 3 rast narudžbi. Stanje u sektoru u kojem poduzeće posluje također predstavlja potencijalno objašnjenje. Stanje u sektoru se mjeri sektorskim indeksom poslovne klime odnosno očekivanja (SECTORCLIMATE). Riječ je o indeksima koje na temelju rezultata ankete svaka tri mjeseca računa i objavljuje Europska komisija.

S anketnim podacima povezani su problemi subjektivnosti ocjena i strateškog odgovaranja. Stoga je skup potencijalno objašnjavajućih varijabli proširen objektivnim podacima iz godišnjih financijskih izvještaja poduzeća koja se podnose FINA-i. Podaci koji se koriste kao dodatne varijable u regresijama su:

1. Binarna varijabla EXPORTER koja je jednaka 1 ako poduzeće ostvaruje prihod na inozemnom tržištu, a 0 drugačije.
2. Binarna varijabla PN koja je jednaka 1 od zadnjeg tromjesečja 2012. ako je poduzeće prošlo ili prolazi kroz proces predstečajne nagodbe, a 0 drugačije.
3. Binarna varijabla VELIK koja je jednaka 1 ako poduzeće ima 50 ili više zaposlenih, a 0 drugačije.
4. Binarna varijabla DOBIT koja je jednaka 1 ako poduzeće ostvaruje dobit, a 0 drugačije.
5. Varijabla ALTPROD koja mjeri produktivnost imovine poduzeća kao omjer prihoda od prodaje i ukupne aktive definirana je kao skala, gdje vrijednost 1 pokriva vrijednosti do 25%, 2 od 25% do 75%, a 3 iznad 75%.

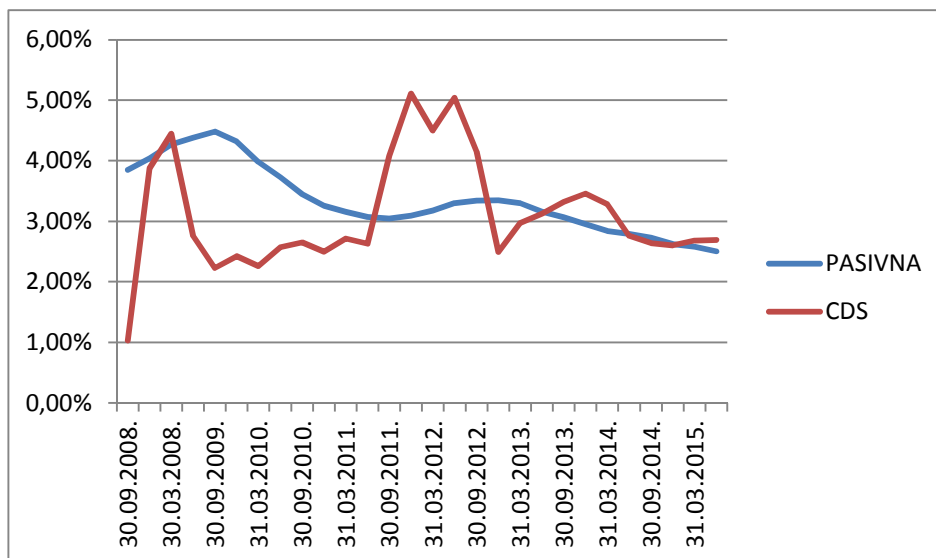
³ Anketno pitanje o aktivnosti navodi ispitanika da iz odgovora isključi sezonske faktore varijacija aktivnosti.

Ima smisla postaviti hipotezu da poduzeća koja uđu u fazu rasta nailaze na financijska ograničenja, što može predstavljati ograničavajući faktor rasta. Međutim, objašnjenje varijacija financijskih ograničenja među poduzećima i u vremenu mora uzeti u obzir kvalitetu poduzeća.

6. Na isti je način konstruirana varijabla LIKVID (omjer likvidnosti) kao omjer razlike kratkotrajne imovine i kratkoročnih obaveza prema ukupnoj aktivi.
7. Varijabla KAPITAL (omjer kapitalizacije) konstruirana je kao omjer kapitala i rezervi prema ukupnoj bilančnoj svoti, gdje omjeri do 0,33 poprimaju vrijednost 1, omjeri od 0,33 do 0,66 vrijednost 2, a omjeri između 0,66 i 1, vrijednost 3.
8. Varijabla BAZA=1,2,3 označava sektor (1 za graditeljstvo, 2 za industriju i 3 za usluge).

Na posljetku, odabrane su dvije varijable kao potencijalne mjere kamatnog šoka (slika 3). Jedna je CDS spread, a druga isplaćena kamatna stopa (PASIVNA) koja se računa na temelju tromjesečnih statističkih izvještaja HNB-a kao pomični prosjek četiri kvartala, konstruiran tako da se kamatni troškovi podijele s vrijednošću dijela bankarske pasive na koji se plaća kamata:

Slika 3. Mjere kamatnog šoka 2008:Q3 – 2015:Q2



U nastavku se objašnjava model u koji se uključuju opisane varijable.

II. METODA I REZULTATI

U analizi je korišten metodološki pristup Rottmanna i Wollmershäusera (2013.) koji se 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 ozbiljna ograničenja. U ovogodišnjem istraživanju korišten je isti metodološki pristup kao u prošlogodišnjem, pa se izravno mogu uspoređivati rezultati i njihova tumačenja.⁴

Model

Logit i probit regresijama na panel podacima kontrolira se rizičnost i stanje potražnje na razini poduzeća te poslovna klima na razini sektora u kojem poduzeća posluju. Zatim se u 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, vremenski specifično financijsko ograničenje. Ono djeluje povrh ograničenja koje se objašnjava karakteristikama poduzeća. Ako se kretanje vremenske serije koeficijenata uz binarne varijable koji mjere dodatno financijsko ograničenje ne može objasniti egzogenim kamatnim šokom, onda je riječ o identificiranom dodatnom financijskom ograničenju koje je strukturne naravi.

Koristi se nelinearni panel model koji izlaznu varijablu označava s y_{it} – to je binarna zavisna varijabla FIN 1 ili FIN 2:

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

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. 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.

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.

⁴ Usp. [HUB Analizu br. 49](#) koja sadrži metodološku raspravu i [HUB Analizu br. 50](#) koja prikazuje prve rezultate na razmjerno malom i pristranom uzorku od 280 poduzeća.

Dodatno financijsko ograničenje koje se identificira kao vremenska serija parametara uz vremenske binarne varijable nakon kontrole za rizik i potražnju poduzeća te sektorske karakteristike u sebi i dalje sadrži učinak egzogenog financijskog šoka povezanog s promjenama kamatnih stopa. Logično je naime očekivati da će financijsko ograničenje prijavljivati i poduzeća koja imaju pristup vanjskim izvorima financiranja, ali ih doživljavaju vrlo skupima. Stoga se u drugom koraku vremenski koeficijenti uz binarne varijable k'_t iz jednadžbe (1) regresiraju na varijablu koja mjeri financijski tj. kamatni šok (i_t). Svrha ovoga postupka je izolirati dio subjektivnog iskaza o financijskim ograničenjima koji je koreliran s kamatnim šokom.

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

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

Rezultati⁵

Prvo su prikazani rezultati modela na temelju anketnih rezultata s uključenim varijablama STATEBUS, VOLUME i SECTORCLIMATE te s dodanim objektivno izmjerenim varijablama PN, EXPORTER, VELIK i BAZA. U nastavku su prikazani rezultati za jako financijsko ograničenje FIN 2, i to u dvije verzije – jedna je s uključenom varijablom predstečajnih nagodbi PN, a druga s isključenom PN ne bi li se identificirao mogući trag utjecaja predstečajnih nagodbi na sve parametre modela.

Prvo treba uočiti da bolja sektorska klima (očekivanja) utječe na smanjenje vjerojatnosti prijavljivanja financijskog ograničenja. Međutim, učinak je slab (mala vrijednost parametra). To je očekivan rezultat: karakteristike poduzeća dominiraju nad karakteristikama sektora. Nadalje, veća aktivnost i narudžbe utječu na rast vjerojatnosti pojave financijskog ograničenja. Rezultat se jednim dijelom može tumačiti kao posljedica konstrukcije varijable. Riječ je o jakom financijskom ograničenju (FIN 2), tj. o poduzećima koja prijavljuju samo financijsko ograničenje – nemaju druga ograničenja. Međutim, rezultat je prisutan i u modelu s FIN 1 (ne prikazuje se ovdje).

Ako se promatraju izolirano od ostalih rezultata, pozitivne vrijednosti parametara uz STATEBUS i VOLUME izazvaju zabrinutost zbog mogućeg zaključka da dobra poduzeća u kojima aktivnost i potražnja rastu imaju veću vjerojatnost susretanja s financijskim ograničenjima. Međutim, treba primijetiti da taj učinak poništavaju druge varijable: veličina poduzeća (VELIK) i varijabla sektora (BAZA). Stoga se može zaključiti da se bolja poduzeća u prosjeku susreću s većim financijskim ograničenjima samo ako su mala (ispod 50 zaposlenih) i posluju u sektoru graditeljstva, te u manjoj mjeri u industriji (prisjetite se slike 2 i podatka za 2014.).

Karakteristike poduzeća važnija su odrednica financijskog ograničenja od karakteristika sektora, ali postoji vjerojatnost da bolja poduzeća imaju veća financijska ograničenja. Međutim, veličina poduzeća i poslovanje izvan graditeljstva kompenziraju taj efekt.

⁵ Analiza je rađena u programskom alatu STATA. Kod i rezultati mogu se dobiti od Arhivalitike na zahtjev.

| MODEL S PN | | | | |
|------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| Zavisna | Nezavisna | Probit re | Logit re | Logit fe |
| fin_2 | statebus | 0,058 | 0,101 | 0,152 |
| | | (2.76)** | (2.73)** | (3.92)** |
| | volume | 0,256 | 0,455 | 0,413 |
| | | (11.19)** | (11.24)** | (9.68)** |
| | sectorclimate | -0,003 | -0,006 | -0,009 |
| | | (2.05)* | (2.06)* | (2.86)** |
| | ti2 | 0,132 | 0,24 | 0,222 |
| | | -1.73 | -1.73 | -1.5 |
| | ti3 | 0,126 | 0,228 | 0,163 |
| | | -1.6 | -1.6 | -1.06 |
| | ti4 | 0,506 | 0,924 | 0,794 |
| | | (6.54)** | (6.64)** | (5.31)** |
| | ti5 | 0,512 | 0,942 | 0,815 |
| | | (6.38)** | (6.52)** | (5.23)** |
| | ti6 | 0,456 | 0,839 | 0,73 |
| | | (5.53)** | (5.66)** | (4.56)** |
| | ti7 | 0,316 | 0,608 | 0,506 |
| | | (3.66)** | (3.93)** | (3.00)** |
| | ti8 | 0,343 | 0,658 | 0,541 |
| | | (3.98)** | (4.26)** | (3.21)** |
| | ti9 | 0,526 | 0,964 | 0,828 |
| | | (6.19)** | (6.34)** | (4.98)** |
| | ti10 | 0,408 | 0,77 | 0,67 |
| | | (4.88)** | (5.14)** | (4.13)** |
| | ti11 | 0,217 | 0,446 | 0,378 |
| | | (2.46)* | (2.84)** | (2.23)* |
| | ti12 | 0,348 | 0,667 | 0,602 |
| | | (3.99)** | (4.28)** | (3.54)** |
| | ti13 | 0,311 | 0,605 | 0,531 |
| | | (3.51)** | (3.83)** | (3.08)** |
| | ti14 | 0,333 | 0,642 | 0,576 |
| | | (3.80)** | (4.11)** | (3.39)** |
| | ti15 | 0,252 | 0,513 | 0,447 |
| | | (2.81)** | (3.21)** | (2.55)* |
| | ti16 | 0,366 | 0,712 | 0,64 |
| | | (4.02)** | (4.38)** | (3.59)** |
| | ti17 | 0,232 | 0,483 | 0,398 |
| | | (2.54)* | (2.95)** | (2.21)* |
| | ti18 | 0,47 | 0,888 | 0,801 |
| | | (5.16)** | (5.48)** | (4.49)** |
| | ti19 | 0,113 | 0,25 | 0,174 |
| | | -1.19 | -1.47 | -0.93 |
| | ti20 | 0,152 | 0,327 | 0,24 |
| | | -1.61 | -1.93 | -1.3 |
| | ti21 | 0,041 | 0,134 | 0,047 |
| | | -0.43 | -0.79 | -0.25 |
| | ti22 | -0,011 | 0,052 | -0,033 |
| | | -0.11 | -0.3 | -0.18 |
| | ti23 | 0,09 | 0,228 | 0,153 |
| | | -0.92 | -1.32 | -0.8 |
| | ti24 | 0,06 | 0,184 | 0,119 |
| | | -0.62 | -1.06 | -0.63 |
| | ti25 | 0,038 | 0,132 | 0,06 |
| | | -0.4 | -0.78 | -0.32 |
| | ti26 | 0,01 | 0,065 | -0,004 |
| | | -0.11 | -0.38 | -0.02 |
| | ti27 | -0,12 | -0,154 | -0,199 |
| | | -1.24 | -0.88 | -1.04 |
| | ti28 | -0,082 | -0,1 | -0,183 |
| | | -0.72 | -0.49 | -0.82 |
| | exporter | -0,084 | -0,143 | -0,009 |
| | | (2.00)* | -1.92 | -0.08 |
| | velik | -0,099 | -0,178 | -0,019 |
| | | (2.16)* | (2.20)* | -0.12 |
| | baza | -0,082 | -0,146 | 0,213 |
| | | (2.93)** | (2.92)** | -1.25 |
| | pn | 0,456 | 0,79 | 0,648 |
| | | (5.11)** | (5.04)** | (3.79)** |
| linsig2u* | _cons | -1224 | -2186 | |
| | | (5.99)** | (5.98)** | |
| | _cons | 0,041 | 1,184 | |
| | | (0.81)** | (22.42)** | |
| | | 25.418 | 25.418 | 16.767 |

* p < 0.05; ** p < 0.01

| MODEL BEZ PN | | | | |
|--------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| Zavisna | Nezavisna | Probit re | Logit re | Logit fe |
| fin_2 | statebus | 0,057 | 0,1 | 0,15 |
| | | (2.70)** | (2.70)** | (3.88)** |
| | volume | 0,253 | 0,449 | 0,409 |
| | | (11.05)** | (11.10)** | (9.60)** |
| | sectorclimate | -0,003 | -0,006 | -0,01 |
| | | (2.27)* | (2.28)* | (3.06)** |
| | ti2 | 0,131 | 0,238 | 0,219 |
| | | -1.71 | -1.72 | -1.48 |
| | ti3 | 0,123 | 0,221 | 0,154 |
| | | -1.56 | -1.55 | -1 |
| | ti4 | 0,5 | 0,912 | 0,781 |
| | | (6.46)** | (6.55)** | (5.22)** |
| | ti5 | 0,503 | 0,926 | 0,798 |
| | | (6.26)** | (6.41)** | (5.12)** |
| | ti6 | 0,447 | 0,822 | 0,712 |
| | | (5.42)** | (5.54)** | (4.45)** |
| | ti7 | 0,306 | 0,59 | 0,486 |
| | | (3.55)** | (3.81)** | (2.88)** |
| | ti8 | 0,334 | 0,641 | 0,522 |
| | | (3.87)** | (4.15)** | (3.10)** |
| | ti9 | 0,517 | 0,948 | 0,81 |
| | | (6.08)** | (6.24)** | (4.87)** |
| | ti10 | 0,4 | 0,754 | 0,653 |
| | | (4.78)** | (5.04)** | (4.02)** |
| | ti11 | 0,207 | 0,43 | 0,359 |
| | | (2.35)* | (2.74)** | (2.12)* |
| | ti12 | 0,341 | 0,654 | 0,586 |
| | | (3.90)** | (4.20)** | (3.45)** |
| | ti13 | 0,303 | 0,591 | 0,514 |
| | | (3.42)** | (3.74)** | (2.98)** |
| | ti14 | 0,325 | 0,628 | 0,558 |
| | | (3.71)** | (4.02)** | (3.29)** |
| | ti15 | 0,245 | 0,5 | 0,432 |
| | | (2.73)** | (3.13)** | (2.47)* |
| | ti16 | 0,358 | 0,697 | 0,622 |
| | | (3.93)** | (4.29)** | (3.50)** |
| | ti17 | 0,225 | 0,47 | 0,383 |
| | | (2.45)* | (2.87)** | (2.13)* |
| | ti18 | 0,462 | 0,874 | 0,785 |
| | | (5.08)** | (5.40)** | (4.40)** |
| | ti19 | 0,12 | 0,261 | 0,182 |
| | | -1.26 | -1.53 | -0.97 |
| | ti20 | 0,167 | 0,349 | 0,257 |
| | | -1.77 | (2.07)* | -1.39 |
| | ti21 | 0,065 | 0,174 | 0,079 |
| | | -0.69 | -1.03 | -0.43 |
| | ti22 | 0,012 | 0,092 | -0,001 |
| | | -0.13 | -0.54 | -0.01 |
| | ti23 | 0,117 | 0,275 | 0,192 |
| | | -1.21 | -1.59 | -1.01 |
| | ti24 | 0,087 | 0,23 | 0,154 |
| | | -0.9 | -1.34 | -0.81 |
| | ti25 | 0,069 | 0,188 | 0,107 |
| | | -0.72 | -1.1 | -0.57 |
| | ti26 | 0,047 | 0,133 | 0,051 |
| | | -0.49 | -0.77 | -0.27 |
| | ti27 | -0,082 | -0,087 | -0,147 |
| | | -0.85 | -0.5 | -0.77 |
| | ti28 | -0,034 | -0,011 | -0,108 |
| | | -0.3 | -0.06 | -0.49 |
| | exporter | -0,087 | -0,148 | -0,029 |
| | | (2.05)* | (1.99)* | -0.27 |
| | velik | -0,098 | -0,179 | -0,059 |
| | | (2.14)* | (2.20)* | -0.39 |
| | baza | -0,083 | -0,147 | 0,198 |
| | | (2.94)** | (2.93)** | -1.16 |
| | _cons | -1,177 | -2,104 | |
| | | (5.77)** | (5.76)** | |
| linsig2u* | _cons | 0,048 | 1,192 | |
| | | -0.94 | (22.58)** | |
| | N | 25.418 | 25.418 | 16.767 |

* p < 0.05; ** p < 0.01

Činjenica izvozi li poduzeće ili ne u ovom modelu nema učinak na rezultat. To ne mora značiti da izvoz nije bitan. Moguće da je učinak izvoza sadržan u varijabli sektora ili veličine: u graditeljstvu i među malim poduzećima ima malo izvoznika koji se češće pojavljuju u industriji i uslugama i među većim poduzećima. Ovo je ispitano u drugom dijelu analize.

Nadalje, parametar uz binarnu varijablu prestečajnih nagodbi u gornjem je modelu statistički značajan i pozitivan. To znači da su tvrtke u predstečajnim nagodbama u prosjeku suočene sa znatno većim financijskim ograničenjima od drugih tvrtki. Rezultat je naizgled trivijalan, ali treba primijetiti da bi se eventualni uspjeh predstečajnih nagodbi trebao očitovati negativnom, a ne pozitivnom vrijednošću parametra. Drugim riječima, u slučaju uspješnih predstečajnih nagodbi mogli bismo očekivati smanjenje vjerojatnosti pojave financijskih ograničenja kod poduzeća u predstečajnim nagodbama⁶, nakon što kontroliramo druge karakteristike tih poduzeća. Izostanak takvog rezultata može se tumačiti na tri načina. Prvo, moguće je da većina predstečajnih postupaka do kraja razdoblja analize (drugo tromjesečje 2015.) nije bila dovršena, pa će se vrijednost parametra u budućnosti promijeniti. Drugo, moguće je da predstečajni postupci olakšavaju, ali ne rješavaju financijska ograničenja (ona tako nastavljaju djelovati na poduzeće smanjenim intenzitetom - djelomična neučinkovitost postupaka). Treće, moguće je da su predstečajne nagodbe bile posve neučinkovite u pogledu olakšavanja financijskih ograničenja.

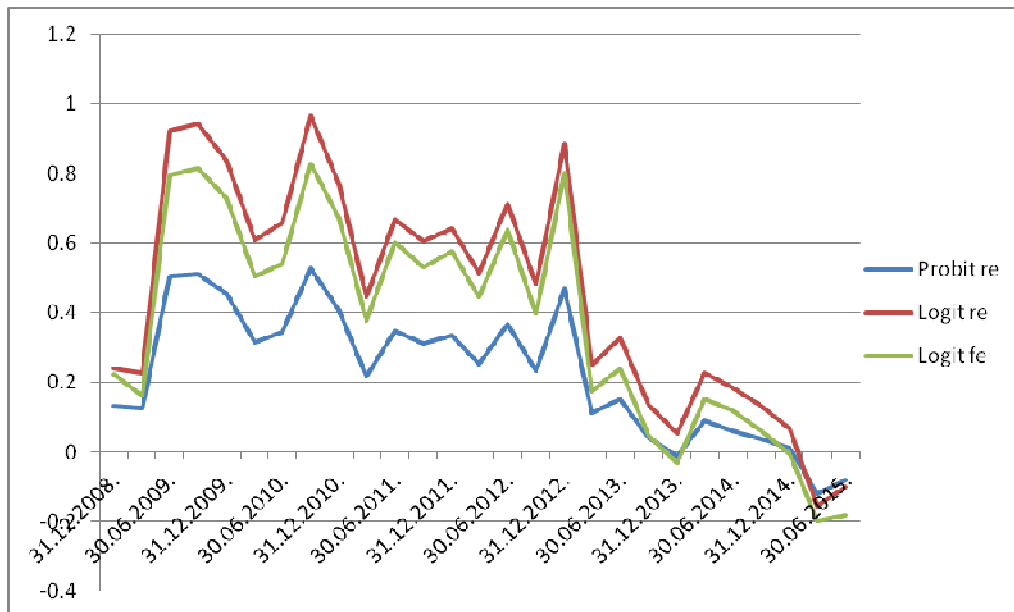
Slika 4 prikazuje vremensku seriju vrijednosti parametara uz vremenske binarne varijable u modelu s uključenom varijablom predstečajnih nagodbi. To je pokazatelj dodatnog, strukturnog financijskog ograničenja nakon kontrole čimbenika koji su specifični za pojedine tvrtke i sektore i koji su uvršteni u gornji model, ali prije kontrole učinaka egzogenog kamatnog šoka. Tako izmjereno sistemsko financijsko ograničenje očekivano eskalira u početku krize 2009. Nakon kratkorajnog slabljenja ponovo se javlja u drugoj polovici 2010., zatim slabi, te se zadnji sistemski problem s financijskim ograničenjem javlja u toku 2012. To se podudara s drugim valom krize. Od 2013. naovamo dodatno strukturno financijsko ograničenje nestaje. Od tog trenutka, na tržištu kredita se ne primjećuju posebna financijska ograničenja koja se ne bi mogla objasniti stanjem pojedinih tvrtki, sektora, i drugim strukturnim karakteristikama tražitelja kredita.

Kako ovaj pokazatelj ima usku kovarijaciju za različite metode ocjene, odabran je jedan pokazatelj – onaj iz modela probit sa slučajnim efektima (Probit re) - te je sukladno jednadžbi (2) ispitano koliki se dio identificiranog dodatnog financijskog ograničenja može objasniti egzogenim kamatnim šokovima. Iz vremenske serije koja je prikazana na slici 4 izlučuje se trag odnosno utjecaj kamatnih šokova, ne bi li se identificirao preostali dio ograničenja koje ima sistemski karakter. Taj dio ograničenja mora se objasniti pojavama izvan modela, kao što je primjerice kreditni lom izazvan nedostatkom kapitala banaka, lošim informacijama, nedostatkom znanja ili nekim drugim tržišnim i institucionalnim anomalijama.

Tvrtke u predstečajnim nagodbama u prosjeku su suočene sa znatno većim financijskim ograničenjima od tvrtki koje nisu prolazile kroz taj postupak. Rezultat je naizgled trivijalan (očekivan), ali treba primijetiti da bi se eventualni uspjeh predstečajnih nagodbi trebao očitovati negativnom, a ne pozitivnom vrijednošću parametra.

⁶ Ili parametar čija se vrijednost značajno ne razlikuje od nule.

Slika 4. Pokazatelj dodatnog sistemskog financijskog ograničenja prije učinka kamatnog šoka za varijablu FIN 2



Dodatno strukturno financijsko ograničenje koje ostaje nakon kontrole karakteristika poduzeća i sektora, ali koje uključuje učinak šokova kamatnih stopa, bilo je prisutno u toku krize, ali nestaje od 2013. što znači da zdrava potražnja nailazi na ponudu.

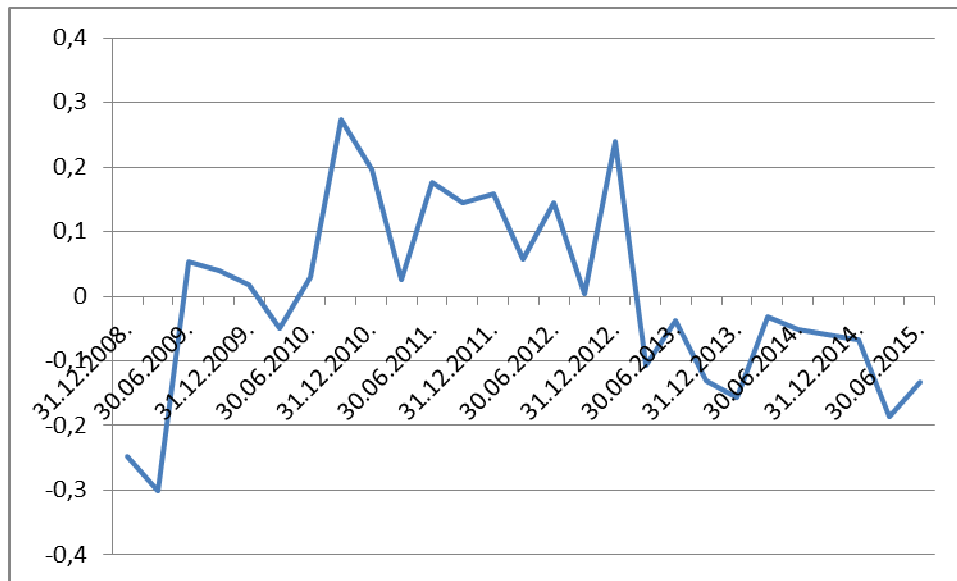
U regresijskoj jednadžbi koja prikazanu varijaciju dodatnog (strukturnog) financijskog ograničenja objašnjava promjenama kamatnih stopa, bolje se ponašala isplaćena kamatna stopa (PASIVNA) u odnosu na varijablu CDS spread. Varijabla PASIVNA se računa na temelju tromjesečnih statističkih izvještaja HNB-a kao pomični prosjek četiri kvartala koji je konstruiran tako da se kamatni troškovi podijele s vrijednošću dijela bankarske pasive na koji se plaća kamata.

Tablica 2: Rezidual dodatnog financijskog ograničenja nakon učinka pasivne kamatne stope

| | probit_re |
|---------|--------------------|
| pasivna | 0.214 (4.21)** |
| _cons | -0.486 (2.82)** |
| R^2 | 0.41 |
| N | 27 |

Reziduali ocijenjene regresijske jednadžbe (slika 5) pokazuju da se sistemsko, dodatno financijsko ograničenje gotovo u potpunosti može objasniti egzogenim kamatnim šokovima, osim u razdoblju 2010. - 2012., ali je i tada učinak bio razmjerno slab (oko 0,2). To znači da ne postoje snažna dodatna strukturna financijska ograničenja koja su djelovala na financijskim tržištima u promatranom razdoblju povrh učinka kamatnih stopa. I najmanji trag ograničenja nestaje 2013.:

Slika 5. Reziduali: dodatno sistemsko financijsko ograničenje nakon učinka kamatnog šoka



Najveći dio dodatnog financijskog ograničenja može se objasniti egzogenim šokovima kamatnih stopa. Nakon uklanjanja tog utjecaja, vjerojatnost ograničenja postaje negativna nakon 2013.

Rezultati su provjereni u modelu s alternativnim odabirom varijabli. U model su uključene i objektivno izmjerene varijable iz godišnjih financijskih izvještaja poduzeća: (1) binarna varijabla za profitabilnost (DOBIT), te skalirane varijable (1,2,3) za (2) produktivnost imovine (ALTPROD), (3) kapitalizaciju tvrtke (KAPITAL) i (4) likvidnost (LIKVID). Varijabla BAZA nije uvrštena u specifikaciju zbog ograničenja broja mogućih objasnidbenih varijabli, te kako bi se provjerilo aktivira li se varijabla izvoza kada se varijabla BAZA, koja opisuje sektor, izbacila iz modela. Rezultat je provjeren i za alternativnu (slabu) definiciju zavisne varijable FIN 1.

Pokazalo se da varijabla EXPORTER postaje statistički značajna i očekivanog predznaka u dvije od tri metode ocjene kada je zavisna varijabla jaka - FIN 2 (premda utjecaj varijable izvoz nije odveć snažan).

Parametri uz varijable likvidnosti i produktivnosti imovine nisu statistički značajni osim likvidnosti u trećoj metodi ocjene (Logit_fe). Varijable dobiti i kapitalizacije imaju jak utjecaj očekivanog (negativnog) predznaka. To znači da profitabilnost i veći udjel kapitala u ukupnoj bilančnoj svoti tvrtke bitno umanjuju vjerojatnost pojave financijskog ograničenja. Rezultat treba tumačiti u svjetlu činjenice da je sada i parametar uz varijablu veličine poduzeća manji nego u prvoj specifikaciji. To znači da je parametar uz veličinu poduzeća u prvoj specifikaciji vjerojatno na sebe uzeo dio učinka koji treba pripisati kapitalnoj snazi poduzeća. Usporedba prvog i ovog modela također pokazuje manje vrijednosti parametara uz ekonomsku aktivnost poduzeća.

Prema tome, pozitivni parametri uz STATEBUS (aktivnost poduzeća) i VOLUME (volumen narudžbi) i u ovom modelu ukazuju na određenu opasnost da se poduzeća čija aktivnost i narudžbe rastu susretnu (samo) s financijskim ograničenjem.

Međutim, vjerojatnost takve situacije neutralizira se veličinom poduzeća i (u većoj mjeri) profitabilnošću te kapitalizacijom tvrtke.

Sličan rezultat se dobiva i u modelu za slabu definiciju zavisne varijable FIN 1 (koji je također prikazan na sljedećoj stranici), s tom razlikom što aktivnost poduzeća u toj specifikaciji ne utječe na vjerojatnost pojave financijskog ograničenja. Parametri uz varijable likvidnosti i produktivnosti imovine postaju signifikantni i očekivanog negativnog predznaka, a utjecaj veličine poduzeća posve se gubi.⁷

Kada se u model uvrsti veći broj objektivno izmjerenih financijskih varijabli (dobit, kapitalizacija, likvidnost), izvoz postaje važna odrednica manje šanse za pojavu financijskog ograničenja, a ukupni je rezultat sličan kao u prvom modelu.

⁷ Tokom rada pokušana je i replikacija prošlogodišnjih rezultata razdvajanjem uzorka na poduzorce velikih (50 i više zaposlenih) i malih poduzeća (do 50 zaposlenih). Pokazalo se da je prošlogodišnja selektivnost uzorka (samo poduzeća koja su učestalo odgovarala na anketu) bitno utjecala na rezultat. Podsjetimo, tada je dobiven rezultat da se velika poduzeća od 2010. nisu susretala s dodatnim financijskim ograničenjem, dok se ono povremeno pojavljivalo kod tvrtki do 50 zaposlenih do 2013. U ovogodišnjem proširenom uzorku pokazala se jača prisutnost dodatnog financijskog ograničenja do 2013., pri čemu je ona bila više izražena kod većih poduzeća. Rezultat je robustan u odnosu na definiciju varijable financijskog ograničenja. Također se pokazalo da je parametar uz binarnu varijablu predstečajnih nagodbi statistički značajan samo za poduzeća s 50 i više zaposlenih, a u oba poduzorka izgubio se statistički značaj varijable STATEBUS. Razlika rezultata u odnosu na HUB Analizu 50 (2014) može se objasniti činjenicom da veća financijski ograničena poduzeća rjeđe odgovaraju na ankete (pa nisu bila zastupljena u HUB Analizi 50, a u ovom su istraživanju iznadproporcionalno zastupljena).

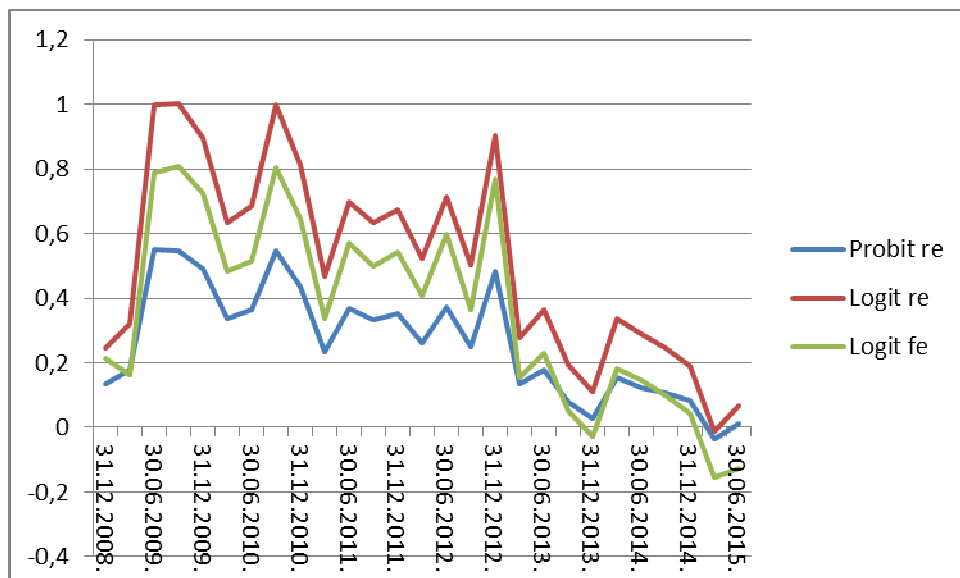
| MODELI S UKLJUČENIM OBJEKTIVNIM VARIJABLAMA | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Zavisna | Nezavisna | Probit re | Logit re | Logit fe | Zavisna | Nezavisna | Probit re | Logit re | Logit fe | |
| fin_1 | statebus | -0.022 | -0.037 | -0.000 | fin_2 | statebus | 0.055 | 0.097 | 0.147 | |
| | | (1.15) | (1.10) | (0.01) | | | | (2.63)** | (2.62)** | (3.79)** |
| | volume | 0.097 | 0.170 | 0.205 | | volume | 0.250 | 0.442 | 0.416 | |
| | | (4.57)** | (4.62)** | (5.21)** | | | (11.07)** | (11.10)** | (9.75)** | |
| | sectorclimate | -0.000 | -0.000 | -0.000 | sectorclimate | -0.004 | -0.007 | -0.009 | | |
| | | (0.12) | (0.21) | (0.16) | | | (2.67)** | (2.64)** | (2.94)** | |
| | ti2 | 0.103 | 0.166 | 0.193 | ti2 | 0.135 | 0.244 | 0.213 | | |
| | | (1.47) | (1.35) | (1.49) | | | (1.77) | (1.77) | (1.44) | |
| | ti3 | 0.286 | 0.482 | 0.387 | ti3 | 0.178 | 0.320 | 0.164 | | |
| | | (4.02)** | (3.84)** | (2.87)** | | | (2.26)* | (2.24)* | (1.06) | |
| | ti4 | 0.774 | 1.351 | 1.252 | ti4 | 0.549 | 0.997 | 0.790 | | |
| | | (10.73)** | (10.65)** | (9.17)** | | | (7.09)** | (7.16)** | (5.25)** | |
| | ti5 | 0.733 | 1.273 | 1.202 | ti5 | 0.548 | 1.002 | 0.809 | | |
| | | (9.79)** | (9.69)** | (8.50)** | | | (6.83)** | (6.94)** | (5.17)** | |
| | ti6 | 0.573 | 0.994 | 0.935 | ti6 | 0.490 | 0.896 | 0.725 | | |
| | | (7.45)** | (7.40)** | (6.45)** | | | (5.93)** | (6.05)** | (4.51)** | |
| | ti7 | 0.514 | 0.898 | 0.866 | ti7 | 0.335 | 0.635 | 0.482 | | |
| | | (6.49)** | (6.49)** | (5.76)** | | | (3.88)** | (4.11)** | (2.85)** | |
| | ti8 | 0.590 | 1.026 | 0.972 | ti8 | 0.363 | 0.687 | 0.516 | | |
| | | (7.40)** | (7.38)** | (6.45)** | | | (4.21)** | (4.46)** | (3.05)** | |
| | ti9 | 0.672 | 1.162 | 1.100 | ti9 | 0.548 | 0.999 | 0.806 | | |
| | | (8.42)** | (8.34)** | (7.28)** | | | (6.45)** | (6.58)** | (4.83)** | |
| | ti10 | 0.629 | 1.091 | 1.025 | ti10 | 0.437 | 0.814 | 0.647 | | |
| | | (8.08)** | (8.00)** | (6.96)** | | | (5.22)** | (5.43)** | (3.97)** | |
| | ti11 | 0.343 | 0.607 | 0.604 | ti11 | 0.232 | 0.467 | 0.337 | | |
| | | (4.20)** | (4.27)** | (3.95)** | | | (2.62)** | (2.97)** | (1.98)* | |
| | ti12 | 0.475 | 0.832 | 0.835 | ti12 | 0.369 | 0.699 | 0.569 | | |
| | | (5.83)** | (5.85)** | (5.41)** | | | (4.23)** | (4.49)** | (3.33)** | |
| | ti13 | 0.513 | 0.892 | 0.884 | ti13 | 0.331 | 0.633 | 0.498 | | |
| | | (6.18)** | (6.18)** | (5.62)** | | | (3.74)** | (4.01)** | (2.87)** | |
| | ti14 | 0.532 | 0.924 | 0.908 | ti14 | 0.353 | 0.673 | 0.542 | | |
| | | (6.47)** | (6.46)** | (5.85)** | | | (4.02)** | (4.31)** | (3.17)** | |
| | ti15 | 0.354 | 0.625 | 0.681 | ti15 | 0.260 | 0.522 | 0.408 | | |
| | | (4.21)** | (4.29)** | (4.27)** | | | (2.89)** | (3.27)** | (2.32)* | |
| | ti16 | 0.564 | 0.983 | 1.045 | ti16 | 0.373 | 0.714 | 0.600 | | |
| | | (6.60)** | (6.60)** | (6.43)** | | | (4.10)** | (4.40)** | (3.36)** | |
| | ti17 | 0.320 | 0.578 | 0.611 | ti17 | 0.248 | 0.502 | 0.365 | | |
| | | (3.74)** | (3.85)** | (3.72)** | | | (2.71)** | (3.07)** | (2.02)* | |
| | ti18 | 0.560 | 0.982 | 1.014 | ti18 | 0.482 | 0.905 | 0.768 | | |
| | | (6.51)** | (6.55)** | (6.19)** | | | (5.30)** | (5.59)** | (4.29)** | |
| | ti19 | 0.242 | 0.430 | 0.493 | ti19 | 0.133 | 0.279 | 0.155 | | |
| | | (2.74)** | (2.79)** | (2.92)** | | | (1.39) | (1.64) | (0.82) | |
| | ti20 | 0.381 | 0.667 | 0.721 | ti20 | 0.180 | 0.365 | 0.231 | | |
| | | (4.35)** | (4.37)** | (4.33)** | | | (1.91) | (2.16)* | (1.25) | |
| | ti21 | 0.328 | 0.576 | 0.611 | ti21 | 0.079 | 0.192 | 0.051 | | |
| | | (3.75)** | (3.79)** | (3.67)** | | | (0.84) | (1.14) | (0.27) | |
| | ti22 | 0.235 | 0.425 | 0.473 | ti22 | 0.027 | 0.111 | -0.029 | | |
| | | (2.65)** | (2.74)** | (2.79)** | | | (0.28) | (0.65) | (0.15) | |
| | ti23 | 0.374 | 0.668 | 0.727 | ti23 | 0.153 | 0.335 | 0.182 | | |
| | | (4.17)** | (4.30)** | (4.23)** | | | (1.58) | (1.95) | (0.95) | |
| | ti24 | 0.357 | 0.638 | 0.712 | ti24 | 0.123 | 0.288 | 0.146 | | |
| | | (3.99)** | (4.10)** | (4.16)** | | | (1.27) | (1.68) | (0.76) | |
| | ti25 | 0.293 | 0.514 | 0.594 | ti25 | 0.105 | 0.247 | 0.100 | | |
| | | (3.31)** | (3.33)** | (3.50)** | | | (1.10) | (1.46) | (0.53) | |
| | ti26 | 0.252 | 0.444 | 0.490 | ti26 | 0.083 | 0.191 | 0.043 | | |
| | | (2.84)** | (2.86)** | (2.87)** | | | (0.87) | (1.11) | (0.23) | |
| | ti27 | 0.091 | 0.168 | 0.236 | ti27 | -0.037 | -0.011 | -0.154 | | |
| | | (1.02) | (1.08) | (1.38) | | | (0.38) | (0.06) | (0.81) | |
| | ti28 | 0.207 | 0.366 | 0.411 | ti28 | 0.012 | 0.066 | -0.128 | | |
| | | (1.97)* | (2.00)* | (2.09)* | | | (0.11) | (0.32) | (0.58) | |
| | exporter | -0.102 | -0.175 | 0.010 | exporter | -0.086 | -0.148 | -0.013 | | |
| | | (2.52)* | (2.50)* | (0.10) | | | (2.08)* | (2.01)* | (0.12) | |
| | velik | -0.016 | -0.027 | 0.157 | velik | -0.094 | -0.169 | -0.034 | | |
| | | (0.35) | (0.35) | (1.07) | | | (2.07)* | (2.11)* | (0.23) | |
| | dobit | -0.189 | -0.328 | -0.295 | dobit | -0.116 | -0.205 | -0.207 | | |
| | | (5.90)** | (5.89)** | (4.64)** | | | (3.42)** | (3.42)** | (2.98)** | |
| | altprod | -0.071 | -0.123 | -0.019 | altprod | -0.045 | -0.081 | 0.012 | | |
| | | (2.98)** | (2.98)** | (0.34) | | | (1.85) | (1.87) | (0.20) | |
| | kapital | -0.224 | -0.381 | -0.035 | kapital | -0.195 | -0.340 | -0.038 | | |
| | | (8.97)** | (8.77)** | (0.63) | | | (7.41)** | (7.27)** | (0.60) | |
| | likvid | -0.107 | -0.192 | -0.212 | likvid | -0.064 | -0.120 | -0.165 | | |
| | | (3.11)** | (3.21)** | (2.95)** | | | (1.74) | (1.85) | (2.05)* | |
| | _cons | -0.059 | -0.090 | | _cons | -0.689 | -1.230 | | | |
| | | (0.29) | (0.26) | | | | (3.18)** | (3.17)** | | |
| lnsig2u | _cons | 0.105 | 1.209 | | lnsig2u | -0.021 | 1.122 | | | |
| | | (2.24)* | (24.77)** | | | | (0.41) | (20.99)** | | |
| N | | 25.418 | 25.418 | 16.767 | N | 25.418 | 25.418 | 16.767 | | |

* p < 0.05; ** p < 0.01

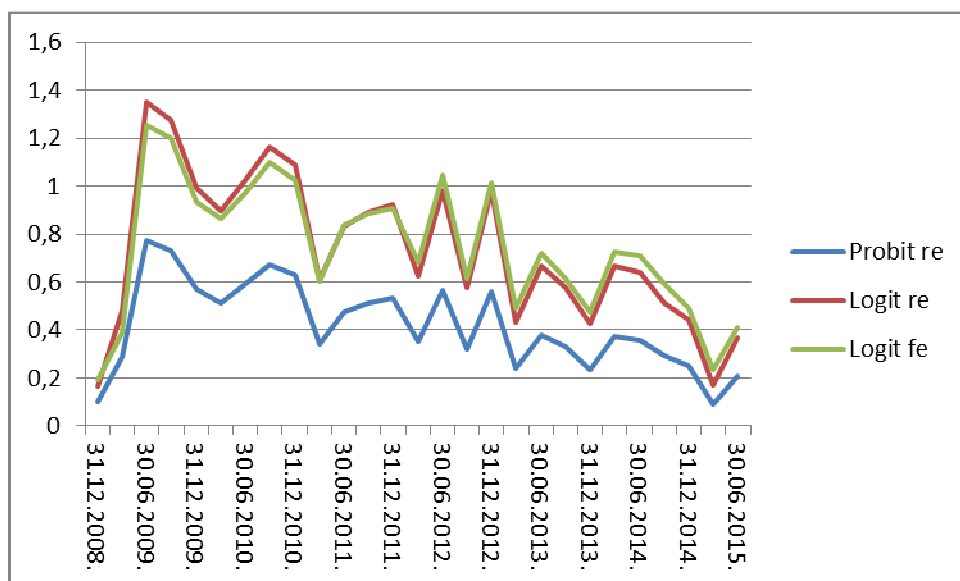
* p < 0.05; ** p < 0.01

Slika 6 pokazuje kretanje vrijednosti parametara uz vremenske binarne varijable. Parametri mjere sistemsko (strukturno, dodatno) financijsko ograničenje nakon uzimanja u obzir karakteristika pojedinih poduzeća i sektora, ali prije kontrole učinaka egzogenih kamatnih šokova za specifikaciju uz zavisnu varijablu FIN 2. Slika 7 pokazuje istu vremensku seriju za specifikaciju uz zavisnu varijablu FIN 1.

Slika 6. Pokazatelj dodatnog sistemskog financijskog ograničenja prije učinka kamatnog šoka za jaku varijablu FIN 2 u modelu s uključenim objektivnim varijablama



Slika 7. Pokazatelj dodatnog sistemskog financijskog ograničenja prije učinka kamatnog šoka za slabu varijablu FIN 1 u modelu s uključenim objektivnim varijablama



Iz prikazanih pokazatelja sistemskog financijskog ograničenja u sljedećem koraku treba izlučiti trag kamatnih šokova pomoću jednadžbe koja za model s jakom varijablom FIN 2 izgleda ovako:

| probit_re | |
|-----------|-------------------|
| pasivna | 0.196 (4.12)** |
| _cons | -0.390 (2.43)* |
| R^2 | 0.40 |
| N | 27 |

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

I u modelu s većim brojem objektivno izmjerenih financijskih varijabli kamatni šokovi objašnjavaju najveći dio vjerojatnosti da se tvrtke suoče s financijskim ograničenjima (i strukturno dodatno ograničenje opet nestaje od 2013.)

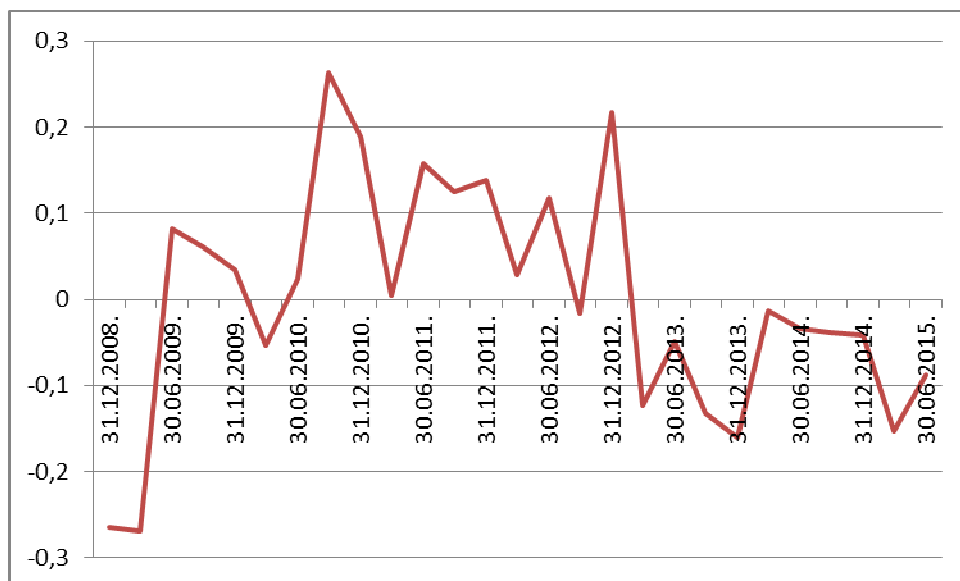
a za model sa slabom varijablom FIN 1 ovako:

| probit_re | |
|-----------|-------------------|
| pasivna | 0.165 (3.01)** |
| _cons | -0.133 (0.72) |
| R^2 | 0.27 |
| N | 27 |

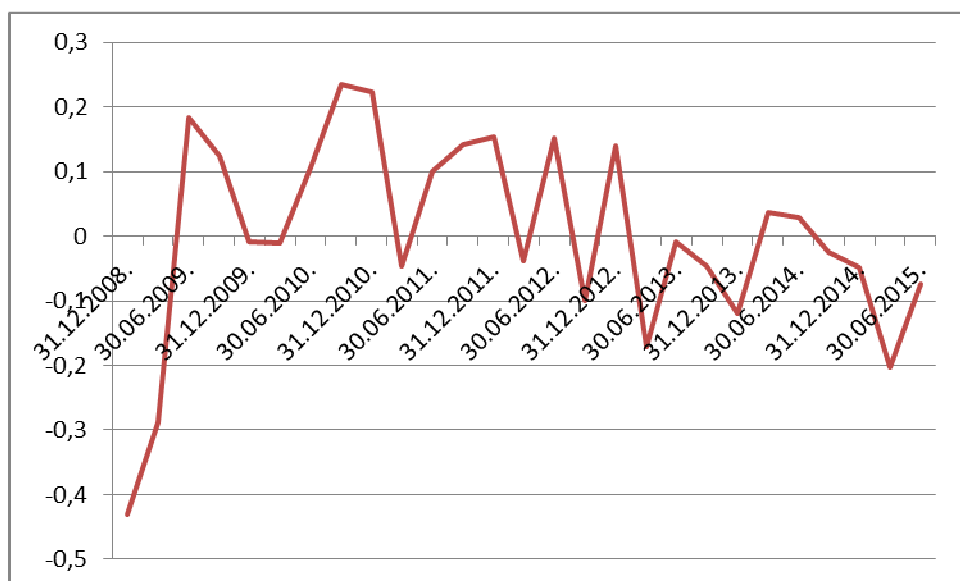
* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Na slikama 8 i 9 vidi se slična dinamika dodatnog sistemskog financijskog ograničenja nakon izlučivanja učinka egzogenih kamatnih šokova. Rezultati u oba modela, kao i kod ranijih rezultata, pokazuju da dodatno ograničenje posve nestaje od 2013. Ono je bilo prisutno u ranijim godinama krize, ali kada se izuzme učinak egzogenih kamatnih šokova, djelovanje dodatnog sistemskog ograničenja bilo je razmjerno slabo i koncentrirano u razdoblju 2010.-2012.

Slika 8. Rezidual: dodatno sistemsko finansijsko ograničenje nakon učinka kamatnog šoka u modelu za FIN 2 s uključenim objektivnim finansijskim varijablama



Slika 9. Rezidual: dodatno sistemsko finansijsko ograničenje nakon učinka kamatnog šoka u modelu za FIN 1 s uključenim objektivnim finansijskim varijablama



III. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Kreatori politike opravdano brinu za stanje na tržištu kredita. Mogućnost da potencijalno prosperitetne tvrtke odgode ili uopće ne realiziraju poslovni rast zbog toga što nailaze na financijska ograničenja predstavlja ozbiljan razvojni problem. Međutim, premalo je saznanja o stvarnom funkcioniranju financijskog tržišta za poduzeća. Olako se pretpostavlja da je tržište u neravnoteži i prebrzo se donose odluke o različitim oblicima intervencije u vidu davanja jamstava, subvencija kamatnih stopa i sl., a da se prethodno ni ne pokuša provjeriti stanje na tržištu i uzroci eventualnih tržišnih anomalija. Bez takvih provjera, rastu šanse da se državna intervencija dogodi u krivo vrijeme, da bude nerazmjerna, ili da koristi pogrešne instrumente koji ne pružaju dobar odnos uloženog i dobivenog s društvenoga motrišta.

Analiza financijskih ograničenja identificiranih kroz ankete poduzeća pokazala je da nema naznaka kreditnoga loma ili sličnog ograničenja koje bi djelovalo na strani ponude financijskih sredstava. Panel regresijske analize ukazuju na tri bitna rezultata:

1. Iako postoji određena opasnost pojave strukturnih financijskih ograničenja za poduzeća u kojima raste aktivnost i volumen narudžbi, ta je opasnost kompenzirana veličinom, kapitalizacijom, dobiti i izvoznom orijentacijom tvrtki, te poslovanjem izvan sektora graditeljstva.
2. Dodatno strukturno financijsko ograničenje u najvećoj se mjeri može objasniti egzogenim kamatnim šokovima – varijacijama troškova po kojima kreditni posrednici prikupljaju štednju. Dio strukturnog financijskog ograničenja koji preostaje nakon izolacije učinka kamatnih stopa nije velik i javlja se samo 2010.-2012.
3. U modelima nije pronađen sistemski pozitivan učinak predstečajnih nagodbi, što se može objasniti na tri načina (koje je objašnjenje pravo, stvar je daljnjih istraživanja): prvo, moguće je da većina predstečajnih postupaka do kraja razdoblja analize (drugo tromjesečje 2015.) nije bila dovršena, pa će se stvarni učinak moći identificirati u budućnosti; drugo, moguće je da predstečajni postupci olakšavaju, ali ne rješavaju financijska ograničenja, koja tako nastavljaju djelovati na poduzeće smanjenim intenzitetom (djelomična neučinkovitost postupaka); treće, moguće je da su predstečajne nagodbe posve neučinkovite u pogledu olakšavanja financijskih ograničenja.

Buduća bi istraživanja trebala detaljnije razlučiti učinke predstečajnih nagodbi.⁸

Rezultati upućuju na sljedeće preporuke:

⁸ Rast financijskih ograničenja kod industrijskih poduzeća 2014. ostaje svojevrsna zagonetka. Postoji mogućnost da su niske kapitalizacija i profitabilnost izazvale financijska ograničenja kod tvrtki koje su se suočile s povećanom potražnjom u uvjetima oporavka industrije i izvoza. Postoji i mogućnost da su indirektni učinci predstečajnih nagodbi na vjerovnike (otpis potraživanja od poduzeća – dužnika koji nisu definitivno ozdravljeni kroz PN) otežali i njihov financijski položaj. Ove se hipoteze mogu ispitati proširenjem anketnih pitanja u budućnosti.

1. Mjere za poticanje rasta poduzeća, dokapitalizacije i izvozne orijentacije ključne su za otklanjanje financijskih ograničenja rastućih poduzeća.
2. Stabilnost i smanjenje pasivnih kamatnih stopa ključne su za ublažavanje dodatnih strukturnih financijskih ograničenja.⁹
3. Moguća neučinkovitost (ili sporost ili slaba učinkovitost) predstečajnih nagodbi upućuje na to da su potrebni dodatni naponi kreatora politike u stvaranju kvalitetnog institucionalnog okvira za rješavanje nesolventnosti. Za sada se ne mogu identificirati pozitivni efekti kod postojećeg institucionalnog okvira.

Rezultati i preporuke vrijede u mjeri u kojoj su model i podaci koji su korišteni u ovoj analizi pouzdani. Relativna kratkoća razdoblja analize (2008:Q3-2015:Q2) postavlja ograničenja. No, najveća ograničenja proizlaze iz varijabli koje nisu uzete u obzir u analizi. Na primjer, još uvijek nemamo procjenu učinaka brojnih poticajnih shema koje su zadnjih godina uvedene kroz HBOR, MINPO i na lokalnim razinama. Identifikacija korištenja poticajnih financijskih shema kroz dodatna anketna pitanja povećala bi pouzdanost prikazanih rezultata i omogućila vrednovanje učinaka takvih shema. Taj analitički napor ostaje za buduća istraživanja.

Na kraju treba primijetiti da se prikazani rezultati ne odnose na prezadužena poduzeća. Ona su po definiciji financijski ograničena. Analiza rješavanja tog problema izlazi izvan okvira ovoga rada.

⁹ Imajući u vidu ranije analitičke rezultate, to se može efikasno učiniti amortizacijom udara na dobit banaka kada ekonomski ciklus nije povoljan (jer banke u uvjetima rasta pasivnih kamatnih stopa proporcionalno ne povećavaju aktivne kamatne stope) i protucikličkom fiskalnom politikom (tako da fiskalna stabilnost i niži spread djelomično neutraliziraju rast EURIBOR-a).

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

Iooty, 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 Wholy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*. Hoboken: John Wiley and Sons.

Kukavčić, J. i V. Šonje (2014a): *Problem identifikacije kreditnog loma: prepoznaju li banke zdravu potražnju za kreditima?* HUB Analiza br. 49. www.hub.hr, rubrika Analize i publikacije

Kukavčić, J. i V. Šonje (2014b): *Suočavaju li se dobra poduzeća u krizi s financijskim ograničenjima?* HUB Analiza br. 50. www.hub.hr, rubrika Analize i publikacije

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.