

KREDITI, DUG I GOSPODARSKI RAST: IZLAZ IZ ZAČARANOGA KRUGA

Sažetak

Zaduženost privatnoga sektora u Hrvatskoj prelazi vrijednost BDP-a. S obzirom na dostignuti stupanj razvoja i iskustva drugih članica EU, to se može smatrati visokim omjerom zaduženosti. Na tim razinama javlja se opasnost ulaska u zonu padajućih prinosa na financijsko produbljivanje (daljnji brži rast dugova od BDP-a). Problem je osobito izražen u sektoru poduzeća. Visoka zaduženost dijela poduzeća može se smatrati opasnom za daljnji rast, jer analiza odnosa kredita poduzećima i industrijske proizvodnje pokazuje da u dugom roku nema rasta bez kredita. Dinamička analiza kratkoročnih odnosa između kredita poduzećima i industrijske proizvodnje pokazuje dominaciju učinka potražnje s vremenskim pomakom od nekoliko mjeseci. To znači da krediti naknadno reagiraju na prethodni rast proizvodnje. Međutim, statistička analiza strukturnih lomova u odnosu kredita i proizvodnje pokazuje prekid do kojega dolazi nakon 2012. Odgovor na pitanje je li moguć rast bez kredita u dugom roku mora poći od činjenice da hrvatsko gospodarstvo nema strukturu koja bi dugoročno mogla podržati rast bez kredita (npr. nema velike dominacije izravnih stranih ulaganja). Stoga spomenuti prekid odnosa kredita i rasta treba tumačiti kao potencijalnu opasnost odnosno simptom dubljih strukturnih problema povezanih s institucijama i rizicima. Jer, potencijalno slab odziv ponude na potražnju za kreditima može usporiti gospodarski rast u dugom roku. Kako se to ne bi dogodilo, na strani ponude kredita treba otkloniti prepreke kreditiranju koje su povezane sa skupom i nepredvidivom regulacijom. Na strani potražnje važno je poticati dokapitalizacije poduzeća. Kroz kapitalno jačanje smanjit će se rizici i stvoriti osnove za rast poduzeća. Sama monetarna politika odnosno dodavanje likvidnosti neće dati rezultata dok se spomenute strukturne prepreke ne otklone.

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 g. Milanu Deskaru Škrbiću koji je surađivao u izradi ovog materijala.

UVOD

Odnos između kredita odnosno duga i ekonomskog rasta jedna je od vječnih tema makroekonomske analize. U razdobljima gospodarskoga rasta postavljaju se pitanja uzrokuje li ekspanzija kredita ekonomski rast (učinak ponude) ili krediti samo reagiraju na poboljšane investicijske priloge i rast gospodarske aktivnosti (učinak potražnje). Oba su učinka dokazana brojnim istraživanjima. Iako se odnos kredita i rasta pokazuje nestabilnim u vremenu, još od Goldsmithova (1969) rada *Financial Structure and Economic Growth* u vezi između kredita i rasta prepoznaje se hipoteza financijskog produbljivanja: Goldsmith je pronašao da financijska imovina (prema tome i dug) raste brže od BDP-a u dugom roku.

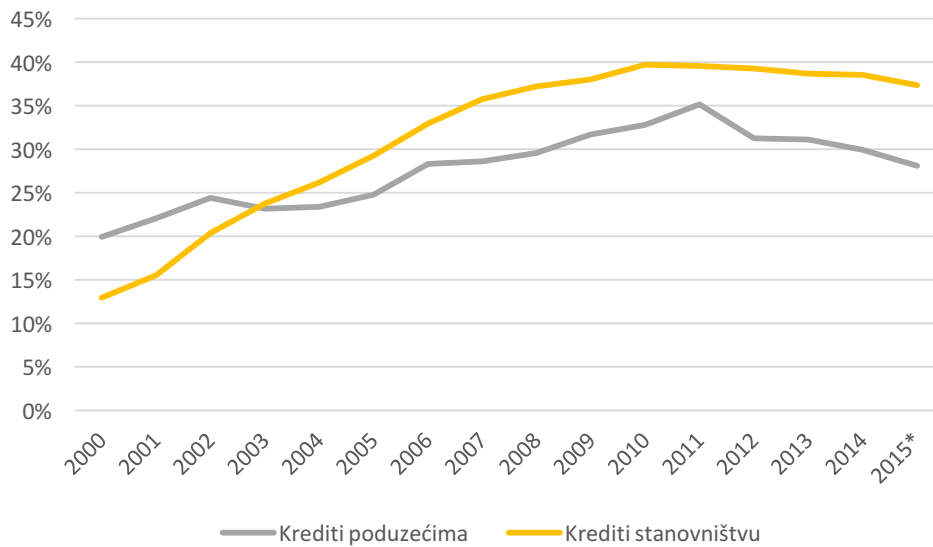
Oni iskusniji i svjesniji rizika oduvijek su u fazama ekspanzije postavljali pitanje održivosti: ne rastu li krediti i cjelokupno gospodarstvo prebrzo? Ne akumuliraju li se ispod rasta cijena imovina prikriveni rizici koji mogu izazvati nenaplativost kredita i druge probleme kada se financijska i gospodarska plima povuče? Razboritoj skepsi unatoč, recesije su uvijek prolazile, a Goldsmithova hipoteza se potvrđivala u dugom roku. Međutim, kriza koja je započela 2008. u nekim se zemljama produljila preko svih očekivanja. Pretvorila se u dulje razdoblje stagnacije ili pada kredita i gospodarske aktivnosti. Čak i neke države članice EU koje su zabilježile gospodarski oporavak, nisu zabilježile doprinos kreditnoga rasta nakon krize. Unatoč nezapamćenoj monetarnoj ekspanziji vodećih središnjih banaka, tek je manji broj država nastavio rasti prema Goldsmithovu obrascu.

U takvim se uvjetima proširila recesijska naracija o naravi odnosa između kredita i rasta. Ona se pojavljuje u dva oblika. Prvi je poznat iz ranijih recesijskih epizoda. Počiva na pretpostavci da jedan od glavnih razloga gospodarskih poteškoća leži u nedovoljnim i/ili preskupim kreditima. Na toj pretpostavci počiva i tradicionalni pristup monetarne politike: monetarna relaksacija i niže kamatne stope trebale bi preko transmisijskog mehanizma pobuditi agregatnu i osobito investicijsku potražnju te potražnju za kreditima i tako utjecati na brži gospodarski oporavak. Prema ovoj naraciji, stagnacija kredita poput one prikazane na slici 1 predstavlja problem. Slika pokazuje da su krediti poduzećima u Hrvatskoj u ovom su stoljeću rasli po linearnom trendu, uz kratko zaustavljanje 2003. Omjer kredita prema BDP-u povećan je s oko 20% 2000. na oko 35% 2011. Međutim, nakon toga je uslijedilo smanjenje omjera ispod granice od 30%. Krediti stanovništvu rasli su bržim tempom: s 13% BDP-a 2000. na 40% 2010., ali se i omjer kredita stanovništvu i BDP-a nakon toga blago smanjio.

Trenutno se omjer ukupnih bankovnih kredita privatnom sektoru i BDP-a kreće oko 65%. U međunarodnim usporedbama to nije pretjeran omjer. Otud slijedi teza da kapacitet za uzimanje novog duga u privatnom sektoru u Hrvatskoj nije ograničen. Razlog zašto ljudi ne uzimaju više kredita mogao bi ležati u neadekvatnoj monetarnoj politici, previsokim kamatnim stopama i/ili nedovoljnom apetitu banaka za rizikom. K tome, izgleda da postoji problem i sa strukturnom kreditnog portfelja u kojem dominiraju krediti stanovništvu. Naizgled je logično postaviti tezu da su razvojni i strukturni problemi gospodarstva povezani s nedovoljnim kreditiranjem poduzeća.

DO SADA SU
FINANCIJSKA
IMOVINA I
DUGOVI RASLI
BRŽE OD BDP-a
U DUGOM ROKU,
NO TAJ SE
OBRAZAC U
MNOGIM
ZEMLJAMA
PROMIJENIO
NAKON 2008.

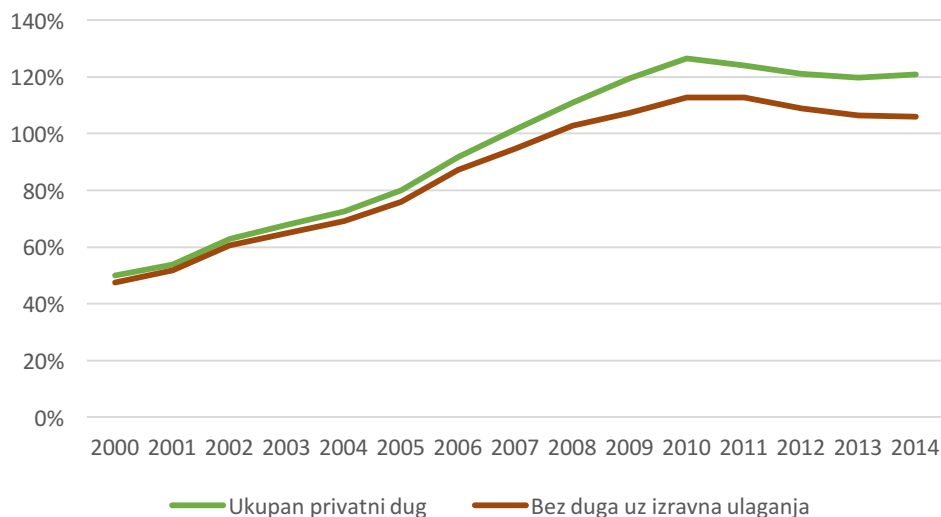
Slika 1. Krediti banaka privatnom sektoru u % BDP-a u Hrvatskoj 2000.-2015.



Izvor: HNB, DZS, vlastiti izračuni; *procjena

Međutim, statistička iluzija nestaje ako se ima na umu da domaće banke nisu jedini kreditori poduzeća. Leasing kompanije, sudionici tržišta kapitala (obveznice) i inozemni kreditori drže gotovo polovicu ukupnog privatnog duga. Ispravno obuhvaćen privatni dug zapravo je za 20% veći od BDP-a u Hrvatskoj (slika 2). Ako se isključi dug domaćih prema stranim kompanijama izravnim investitorima, još uvijek je veći od BDP-a. Najveći dio razlike slike 2 i slike 1 odnosi se na dug hrvatskih poduzeća prema inozemnim kreditorima.

Slika 2. Ukupan konsolidirani privatni dug u % BDP-a u Hrvatskoj 2000.-2014.



Izvor: EUROSTAT, HNB, vlastiti izračuni

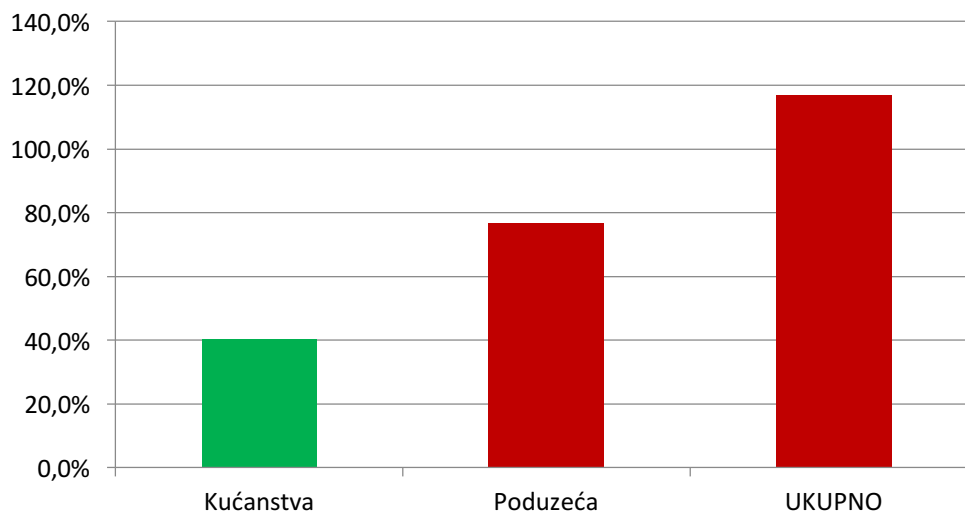
KAPACITET
PRIVATNOG
SEKTORA ZA
UZIMANJE
NOVOG DUGA
OGRANIČEN JE,
OSOBITO KOD
PODUZEĆA, JER
INOZEMNI DUG
POTPUNO
MIJENJA SLIKU
UMJERENE
ZADUŽENOSTI
KOD DOMAĆIH
BANAKA

Visina omjera privatnog duga i BDP-a prikazana na slici 2 pruža podlogu za drugi oblik recesijske naracije koji polazi od teze da je kapacitet za značajnije uzimanje novog duga ograničen. To znači da se rješenja ne mogu svesti samo na monetarnu ekspanziju, niže kamatne stope, novi dug i uzimanje novih rizika.

Kako na temelju prikaza sa slike 2 znati da je kapacitet za dodatno zaduživanje ograničen? Ekonomisti su dugo opažali da Goldsmithova hipoteza financijskog produbljanja vrijedi samo u ograničenim uvjetima te da veza između kredita odnosno duga i rasta nije linearna. Ograničeni statistički izvori usmjeravali su istraživanja samo prema bankovnim kreditima, što nije davalo jednoznačne rezultate. Međutim, proširivanje statističkih osnovica pomoću sektorskih financijskih računa koji su skupljeni za velik broj zemalja pa tako i za Hrvatsku (to je izvor podataka za sliku 2), omogućilo je dublje uvide. Arcand, Berkes i Panizza (2012) na tim su podacima pronašli da oko praga od 100% BDP-a postoji kritičan prag financijskog razvitka. Iznad toga praga prestaje pozitivan učinak financijskog produbljanja na gospodarski rast. Prema najkonzervativnijoj procjeni spomenutih autora, negativan učinak financijskog produbljanja na rast javlja se pri omjeru privatnog duga i BDP-a od 113%. Hrvatski privatni sektor dostigao je tu razinu zaduženosti prije krize. Zaključak je posebno čvrst u pogledu zaduženosti poduzeća - sektora koji bitno određuje ukupnu zaduženost privatnog sektora u Hrvatskoj.

OMJER
PRIVATNOG DUGA
PREMA BDP-u OD
OKO 100%
PRIBLIŽNO
OZNAČAVA
GRANICU IZA KOJE
DALJNJE
FINANCIJSKO
PRODUBLJIVANJE
/ ZADUŽIVANJE
MOŽE IMATI
NEGATIVAN
UČINAK NA
EKONOMSKI RAST

*Slika 3. Zaduzenost privatnog sektora u % BDP-a 2015.**



*Procjena za kraj 2015.
Izvor: HNB, vlastiti izračuni

Kritični prag zaduženosti privatnog sektora od oko 100% BDP-a ne znači da će daljnje zaduživanje privatnog sektora iznad toga praga u svakoj zemlji i u bilo kojim uvjetima imati negativan učinak na gospodarski rast. I neki niži omjer zaduženosti može proizvesti negativan učinak na gospodarski rast. U isto vrijeme, i neki viši omjer može još uvijek pogodovati rastu. Stoga rezultat treba tumačiti probabilistički. Ispravno je

reći da na razinama zaduženosti privatnog sektora kakve bilježi Hrvatska ne treba očekivati opće ubrzanje rasta u sprezi s novim dugom. Osiguranje izvora za povoljno novo zaduživanje nije više kritičan čimbenik gospodarskoga rasta. Štoviše, potreban je veliki oprez kako prevelik dug ne bi povećao makroekonomska kolebanja i osjetljivost kreditora i dužnika na cikluse i krize (Dabla-Norris i Srivisal, 2013). U takvim se uvjetima fokus financijske i ekonomske politike mora proširiti na pitanja poticaja financijskog restrukturiranja (rješavanje prezaduženosti odnosno nesolventnosti) i ulaganja vlasničkog kapitala u poduzeća kako bi se ojačala njihova financijska otpornost i sposobnost za daljnji rast.

Ovi opći makroekonomski zaključci ne moraju vrijediti na mikroekonomskoj razini pojedinih poduzeća i sektora. U gospodarstvu uvijek postoje subjekti čija je financijska struktura i poslovna pozicija takva da se rast poslovanja može temeljiti na novom dugu. Zbog toga u financijskom sustavu uvijek moraju poslovati zdravi i dobro kapitalizirani financijski posrednici koji su spremni odgovoriti na dobru potražnju za kreditima, bez obzira na dostignuti stupanj zaduženosti privatnoga sektora.

Cilj ove analize je pružiti dublji uvid u opisane odnose kredita odnosno duga i gospodarskog razvitka. U prvom se dijelu prikazuju deskriptivne statističke usporedbe. One pomažu pri dijagnosticiranju problema kroz jasnije pozicioniranje hrvatskih banaka i financijskog sustava prema različitim obrascima odnosa kredita odnosno duga, razvoja i rasta u okviru EU prije i poslije krize.

Međutim, usporedna statička analiza ne može pružiti dublje uvide u dinamičke odnose između kredita i proizvodnje. Drugi dio analize stoga sadrži dinamičku ekonometrijsku analizu odnosa kreditiranja poduzeća i kretanja industrijske proizvodnje. Cilj toga dijela rada je utvrditi uzročno-posljedične odnose i identificirati eventualne strukturne prijelome koji se pojavljuju u odnosu kredita i proizvodnje. Statistički uzorak za tu analizu također su države članice EU. Umjesto zbirne panel regresijske analize rezultati se prikazuju po pojedinim zemljama. U trećem se dijelu izvode preporuke i zaključci.

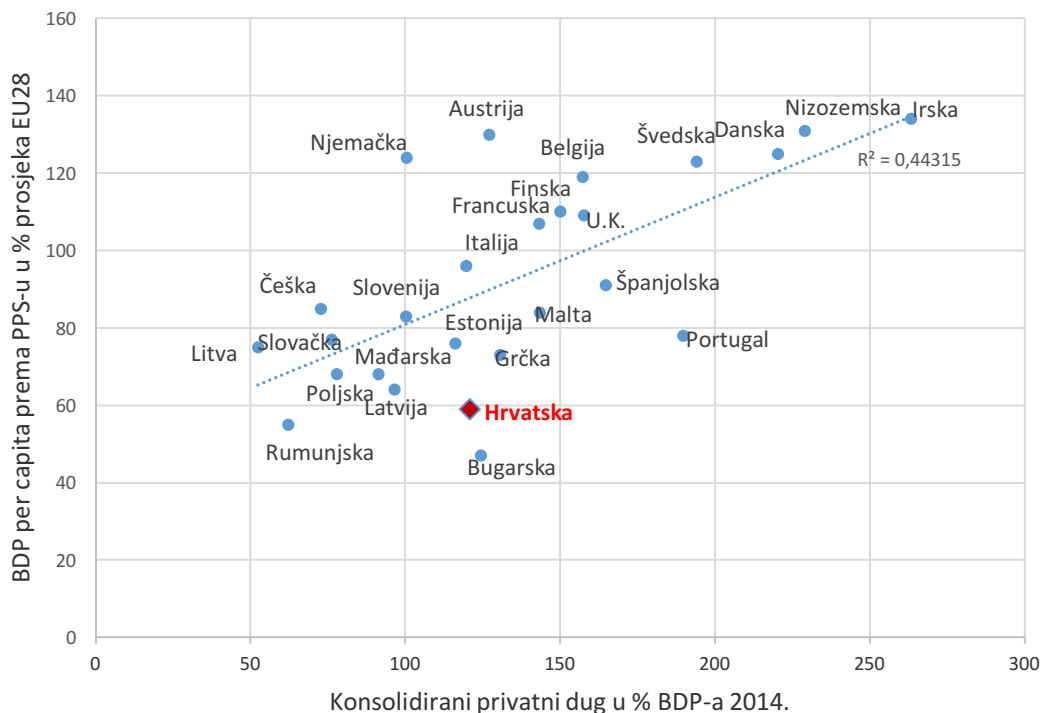
BEZ OBZIRA NA
POČETNU RAZINU
ZADUŽENOSTI ,
ZDRAV
FINANCIJSKI
SUSTAV JAMČI
KVALITETAN
ODGOVOR NA
POTRAŽNJU ZA
KREDITIMA KOJA
SE UVIJEK JAVLJA
U RASTUĆIM
PODUZEĆIMA I
SEKTORIMA

I. PODATCI I DESKRIPTIVNE STATISTIKE

Nelinearan odnos između kredita i rasta o kojem je bilo riječi u uvodu odnosi se na vezu između financijske dubine odnosno omjera zaduženosti (u odnosu na BDP) i rasta. Međutim, kada se podaci za države članice EU prikažu u koordinatnom sustavu s omjerom privatnog duga i BDP-a na osi x i realnim BDP po stanovniku na osi y, pokazuje se linearna veza (slika 4); kao da je viša razina razvoja u prosjeku povezana s višim omjerom zaduženosti privatnog sektora. Premda veza izgleda jaka, položaji pojedinih država pokazuju da se linearan odnos ne može tumačiti kao ekonomska zakonitost. Vidi se da se najrazvijenije države EU dijele na dvije skupine: Švedska, Danska, Nizozemska i Irska imaju omjer zaduženosti privatnog sektora oko 200% ili veći, dok su Njemačka, Italija, Austrija, Francuska, Belgija, Finska i Ujedinjeno Kraljevstvo dostigli visoke razine razvoja uz niži stupanj zaduženosti privatnoga sektora. Na primjer, Njemačka ima niži omjer zaduženosti nego Hrvatska. Dakle, visoku razinu razvoja moguće je dostići i s omjerom privatne zaduženosti koji ne prelazi 100-150% BDP-a. Zapažanje je u skladu s pronalaskom nelinearne veze između financijskog produbljanja i rasta.

HRVATSKA,
BUGARSKA I
PORTUGAL IMAJU
NAJVEĆI
NERAZMJER
IZMEĐU
ZADUŽENOSTI
PRIVATNOG
SEKTORA I
DOSTIGNUTE
RAZINE
GOSPODARSKOG
RAZVITKA

Slika 4. Omjer privatnog duga i BDP-a naspram razine gospodarskog razvitka 2014. *

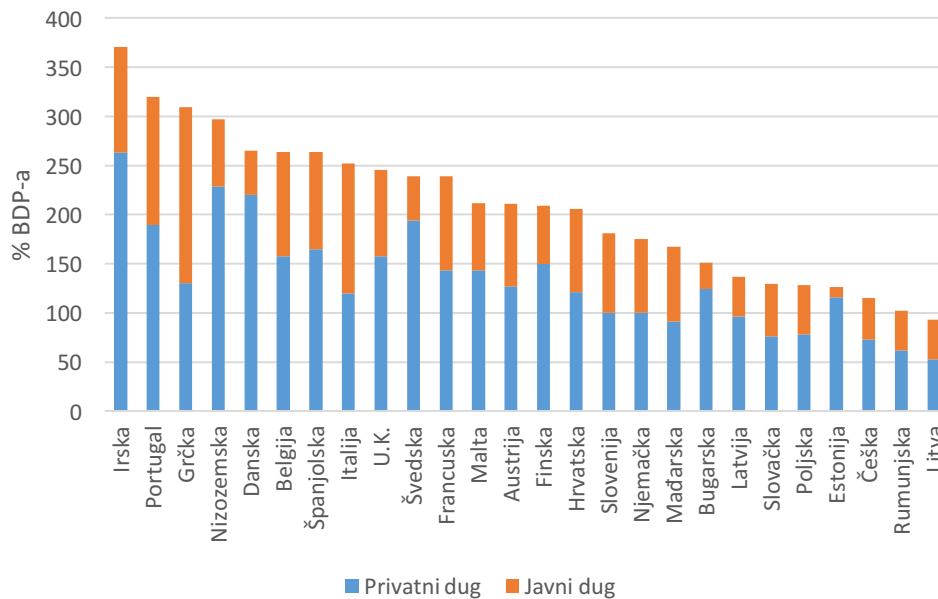


*Bez europskih off-shore zona Cipra i Luksemburga
Izvor: EUROSTAT

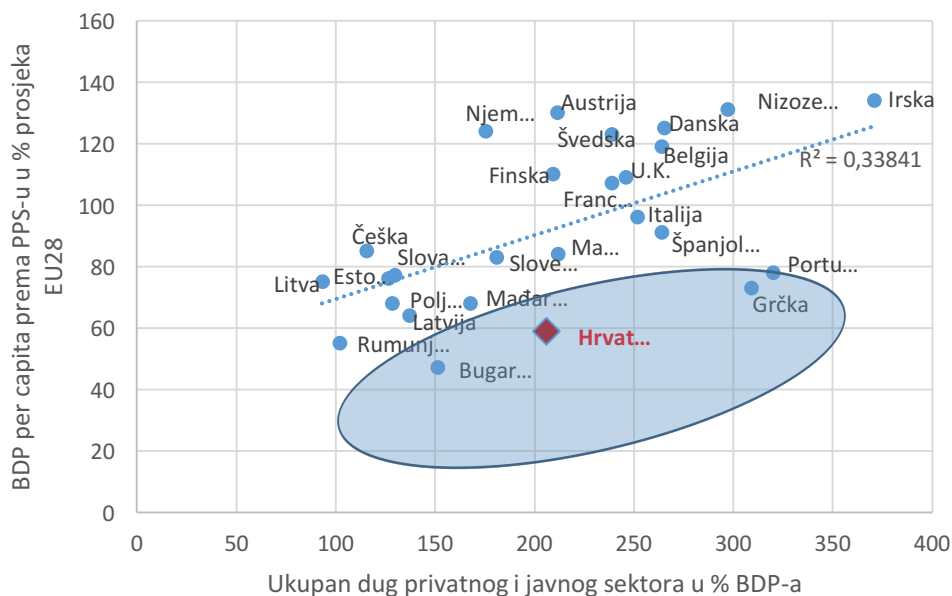
Važno je uočiti da se razvijene članice EU nalaze iznad regresijskoga pravca. Zemlje juga, osim Italije, pozicioniraju se ispod. Znači da imaju veću zaduženost privatnih

sektora u odnosu na očekivanu vrijednost realnog BDP-a po stanovniku. Bugarska, Hrvatska i Portugal najviše su udaljene od očekivane vrijednosti koja je na slici određena pravcem. Te tri zemlje imaju najveći nerazmjer zaduženosti privatnog sektora u odnosu na dostignutu razinu razvoja. Kada se i omjer javnog duga uzme u obzir zajedno s privatnim dugom (slika 5), narav veze se ne mijenja (slika 6).

Slika 5. Ukupan javni i privatni dug država članica EU u % BDP-a



Slika 6. Ukupan dug u % BDP-a naspram razine gospodarskog razvitka 2014.



Izvor: EUROSTAT

Promjene nisu velike nakon uzimanja u obzir javnog duga: položaj Bugarske na slici 6 malo je poboljšana u odnosu na sliku 4 (pomak u lijevo), jer Bugarska ima relativno nizak omjer javnog duga. Položaj Hrvatske marginalno je pogoršan (nalazi se dalje od regresijskog pravca na slici 6 nego na slici 4 zbog relativno visokog javnog duga), a Portugalu se zbog visine javnog duga na slici 6 priključila Grčka zbog njegove ekstremne visine.

Četiri spomenute zemlje – među njima i Hrvatska - odstupaju od očekivanih vrijednosti prema ukupnom stupnju zaduženosti privatnog i javnog sektora. Ujedno, to su države članice EU koje imaju ozbiljne razvojne probleme. Na primjer, realni BDP po stanovniku u Hrvatskoj se smanjio sa 63% prosjeka EU 2008. na 59% 2014. Portugal je u istom razdoblju zabilježio smanjenje sa 79% na 78% prosjeka EU, a Grčka s 94% na 73%. Bugarska, koja je zbog niske početne razine razvoja i očekivanih koristi nakon ulaska u EU (članicom je postala 2007.) bila predodređena za realnu konvergenciju, smanjila je distancu u odnosu na prosjek EU za samo tri postotna boda (s 44% na 47%). Usporedbe radi, niže zadužena Rumunjska u istom je razdoblju konvergirala puno brže (s 48% na 55% EU prosjeka).

Na temelju dosadašnje analize ne može se jednoznačno zaključiti da je visok stupanj ukupne zaduženosti povezan s razvojnim zaostajanjem. Tri zemlje koje također nisu bile uspješne nakon 2008. (Španjolska, Italija i Slovenija) pozicionirane su ispod regresijskoga pravca, što sugerira slične, samo blaže probleme u usporedbi s četiri prvo spomenute zemlje. Međutim, države pozicionirane iznad regresijskoga pravca – čiji položaj sugerira bolju usklađenost razvojne razine i stupnja zaduženosti – imale su razvojne probleme od 2008. do 2014. Nizozemska je zabilježila pad realnog BDP po stanovniku u postotku prosjeka EU sa 139% na 131%, Finska sa 120% na 110%, Švedska sa 126% na 123% i Ujedinjeno Kraljevstvo sa 114% na 109% prosjeka EU. Prema tome, u financijskom produbljanju u proteklih 15 godina u EU nema strogih pravilnosti koje bi se mogle otkriti jednostavnim promatranjem podataka. Kada je riječ o EU, sve je teže predviđati učinak financijskog produbljanja na rast i razvoj pojedinih država.

Umjesto statističke analize korisnije je detaljno promotriti podatke o financijskom produbljanju u pojedinim zemljama u razdoblju 2000.-2014. (tablica 1). Sve države članice, osim Cipra (koji je poseban slučaj zbog krizne povezanosti s Grčkom) i Njemačke, imale su rast omjera privatnog duga i BDP-a u razdoblju 2000.-2008. U Hrvatskoj je omjer zaduženosti u tom razdoblju povećan za visokih 122% (s 50% na 111%). No unatoč izvanredno visokom rastu, financijska dubina u Hrvatskoj manje je povećana nego u Bugarskoj, Estoniji, Litvi i Rumunjskoj. To se može objasniti relativno višom razinom financijske dubine u Hrvatskoj početkom ovoga stoljeća. Države članice koje su ušle u stoljeće financijske integracije s nižih razina financijskog razvitka, očekivano su brže konvergirale.

Rast financijske dubine nije bio rezerviran samo za zemlje Nove Europe. Španjolska i Grčka zabilježile su rast omjera koji nije puno zaostajao za Hrvatskom. Belgija, Danska, Italija, Portugal i Finska povećale su omjer zaduženosti privatnog sektora za više od 40%. To je veliko financijsko produbljanje ako se ima u vidu relativno visoka startna

PROMATRALI SE
UKUPAN DUG
(PRIVATNI I JAVNI),
BUGARSKOJ,
HRVATSKOJ I
PORTUGALU
PRIKLJUČUJE SE
GRČKA PREMA
KRITERIJU
UDALJENOSTI OD
OČEKIVANE
VRIJEDNOSTI
ODREĐENE
REGRESIJSKIM
PRAVCEM

pozicija ovih država na početku stoljeća. Treba imati na umu da je tih pet zemalja u proteklim godinama imalo ozbiljnih problema s pokretanjem gospodarskoga rasta. Dakle, duh vremena obilježen veoma brzim zaduživanjem zahvatio je cijelu Europu i svijet prije krize zahvaljujući relaksiranoj monetarnoj politici vodećih središnjih banaka u eri velikog gospodarskog optimizma. Potom je došla kriza koja je promijenila sve, razotkrivši niz problema povezanih s alokacijom kapitala u razdoblju prije krize.

U prvoj fazi krize, do 2010., kada je realni BDP posvuda osim u Poljskoj bio u oštrom padu, samo je šest država članica EU bilježilo smanjenje omjera privatne zaduženosti. Ujedinjeno Kraljevstvo, Belgija, Danska, Njemačka, Litva i Luksemburg snažno su osjetili krizu u bankovnom sektoru koji je imao ulogu epicentra, pa su se krediti odnosno dugovi smanjili jače od BDP-a na samom početku krize.

U drugim zemljama (poput Hrvatske) u kojima se inozemni krizni šok nije prenio kroz bankovni sektor nego kroz kanal međunarodne razmjene, omjer zaduženosti privatnog sektora nastavio se povećavati u prvoj fazi krize. Tempo smanjenja bio je sporiji od pada nominalnog BDP-a. Tako je u Hrvatskoj omjer privatnog duga i BDP-a kumulativno povećan za 14% 2009. i 2010. Bogdan, Deskar Škrbić i Šonje (2014) su pomoću regresija rasta pokazali da se ova pojava može objasniti anti-cikličkim ponašanjem banaka na početku krize. Isti rezultat pronađen je i za druge zemlje (Brezigar Masten, Coricelli i Masten, 2010). U skladu s time, Kukavčić i Šonje (HUB Analize, 2014, 2015) su na podacima za poduzeća pokazali da je početni negativan šok na tržištu kredita trajao kratko i brzo oslabio.

Drugu fazu krize (2011.-2014.) obilježila je pojava većega broja država članica u kojima se omjer privatnog duga smanjio. Od ukupno 16 država članica koje su u tom razdoblju bilježile smanjenje omjera zaduženosti, pet ih je zabilježilo snažan pad za 10% ili više (Estonija, Španjolska, Litva, Mađarska i Ujedinjeno Kraljevstvo – v. tablica 1). Međutim, iza pada omjera nije stajao isti obrazac ponašanja. Neke su se zemlje (npr. države Baltika) brzo oporavljale 2011. – 2014., ali rast kredita nije pratio oporavak (rast bez kredita). Tako se financijska dubina smanjila zbog brzog rasta nazivnika (BDP-a). S druge strane, u skupini s brzim padom omjera zaduženosti našla se i Španjolska koja se nalazila u produljenoj recesiji i prolazila kroz bankovnu krizu uz vremensko kašnjenje u odnosu na početak krize. S druge strane, financijska dubina se nastavila povećavati 2011.-2014. u 12 država članica. Među njima i u Hrvatskoj, gdje je omjer zaduženosti privatnog sektora povećan za 8,8%. Hrvatska je primjer zemlje opterećene produljenom recesijom, pa je rast omjera zaduženosti privatnog sektora mogao nastati zbog smanjenja nazivnika omjera (BDP-a). Općenito, može se postaviti hipoteza da je rast omjera zaduženosti u uvjetima dugotrajne recesije posljedica specifične kombinacije dugotrajnog ostanka loših kredita u knjigama kreditora (zbog neefikasnih institucija za rješavanje prezaduženosti - insolventnosti) i slabe nove kreditne aktivnosti. Kandidati za ovu vrstu objašnjenja uz Hrvatsku su još i Grčka, Italija, Cipar i Finska te možda Nizozemska i Francuska čija su gospodarstva praktički stagnirala 2011.-2014. Financijsko produblјivanje uz gospodarski rast (prema Goldsmithovom obrascu) zahvatilo je samo mali broj zemalja nakon krize: srednjoeuropsku skupinu (Poljsku, Slovačku, Austriju i Češku) te Irsku i Švedsku.

U PRVOJ FAZI
KRIZE OMJER
FINANCIJSKE
DUBINE NASTAVIO
JE RASTI U VEĆINI
DRŽAVA ČLANICA
EU, NO U DRUGOJ
FAZI DOLAZI DO
VELIKE
DISPERZIJE –
SMANJUJE SE U 16
ZEMALJA, A
NASTAVLJA RASTI
U 12

Tablica 1. Privatni dug u % BDP-a u EU 2000.-2014.

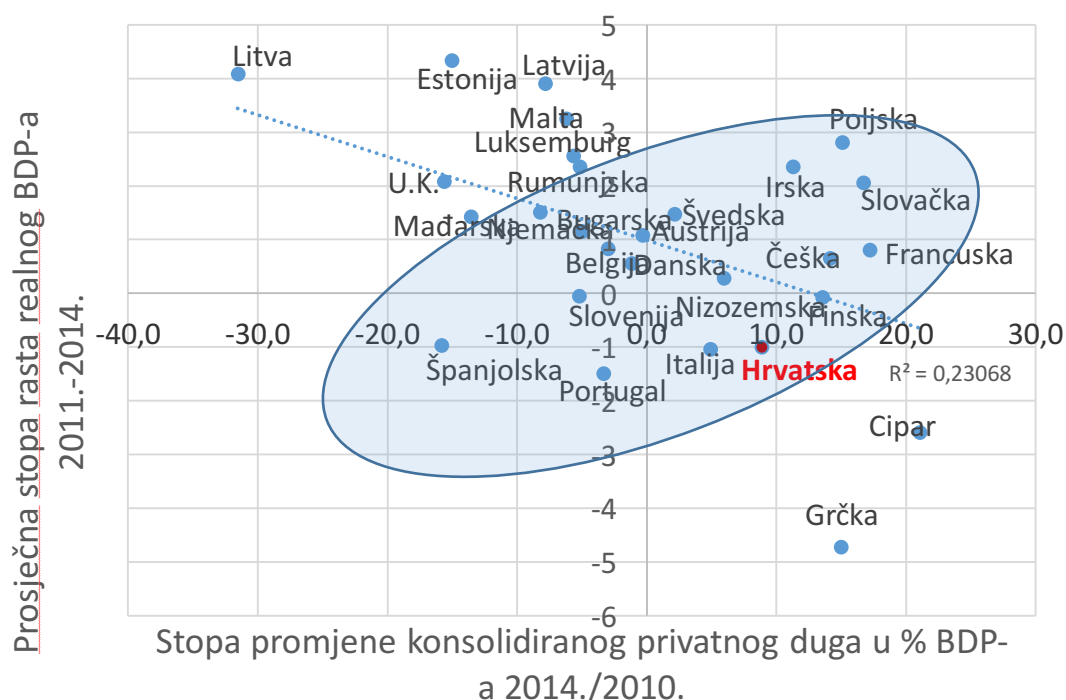
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2008/2000 | 2010/2008 | 2014/2008 |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|
| Belgija | 113,8 | 113,3 | 112,3 | 117,4 | 120,9 | 120,6 | 122,7 | 134,4 | 162,2 | 164,8 | 161,7 | 174,1 | 186,8 | 161,8 | 157,3 | 42,5% | -0,3% | -3,0% |
| Bugarska | 26,8 | 28,7 | 32 | 41,2 | 57 | 72,2 | 90,7 | 122,5 | 130,8 | 134,1 | 134,3 | 125,2 | 125,7 | 132,2 | 124,3 | 388,1% | 2,7% | -5,0% |
| Češka | 57 | 50,8 | 52,1 | 46,5 | 47,1 | 48,1 | 53 | 57,5 | 63,7 | 66 | 68,1 | 68,6 | 71 | 74,1 | 72,7 | 11,8% | 6,9% | 14,1% |
| Danska | 158,1 | 169,1 | 167,1 | 173,3 | 173,1 | 187,7 | 199,9 | 208,4 | 222,8 | 233,3 | 222,1 | 222,6 | 225,5 | 218,7 | 220,2 | 40,9% | -0,3% | -1,2% |
| Njemačka | 122,7 | 122,9 | 121,9 | 122,6 | 118,7 | 116,7 | 113,8 | 110,7 | 109,4 | 112,9 | 107,1 | 103,3 | 102,7 | 103 | 100,4 | -10,8% | -2,1% | -8,2% |
| Estonija | 54 | 61,6 | 68 | 74,8 | 85,4 | 96,6 | 114 | 123 | 136,7 | 153,2 | 140,4 | 122,9 | 123,2 | 115,8 | 116,1 | 153,1% | 2,7% | -15,1% |
| Irska | : | 139,4 | 137,5 | 141,1 | 149,5 | 170,3 | 190,5 | 197,8 | 236,6 | 256,5 | 259,2 | 273,2 | 279,8 | 267,8 | 263,3 | : | 9,6% | 11,3% |
| Grčka | 53,3 | 60,4 | 64,2 | 68,4 | 74,1 | 86,2 | 93 | 101,9 | 113,5 | 117,1 | 128,9 | 131,1 | 132,5 | 131,1 | 130,5 | 112,9% | 13,6% | 15,0% |
| Španjolska | 102,5 | 109,4 | 116 | 126 | 137,3 | 154,3 | 177,3 | 191,2 | 195,7 | 201,4 | 200,3 | 196,2 | 187,3 | 176,1 | 164,7 | 90,9% | 2,4% | -15,8% |
| Francuska | 99 | 103,4 | 103,4 | 103,4 | 104,8 | 109,2 | 112,6 | 115,6 | 122,2 | 130,5 | 131,8 | 135,3 | 138,6 | 137,9 | 143,2 | 23,4% | 7,9% | 17,2% |
| Hrvatska | 50 | 53,8 | 62,9 | 67,9 | 72,6 | 79,9 | 91,7 | 101,4 | 111 | 119,6 | 126,5 | 124 | 121,1 | 119,7 | 120,8 | 122,0% | 14,0% | 8,8% |
| Italija | 75,8 | 79,7 | 82,7 | 86,3 | 89,8 | 96 | 102,2 | 109,7 | 113,9 | 120,8 | 121,6 | 121,1 | 123,5 | 121 | 119,5 | 50,3% | 6,8% | 4,9% |
| Cipar | 306,2 | 275,6 | 278,7 | 259,7 | 249,3 | 268,1 | 261,2 | 267,6 | 287,8 | 309,2 | 318,6 | 324,6 | 325,4 | 338,9 | 348,3 | -6,0% | 10,7% | 21,0% |
| Latvija | : | : | : | : | 64,1 | 81,2 | 97,4 | 102,8 | 104,6 | 125,5 | 134,1 | 115,6 | 98,2 | 92,7 | 96,4 | : | 28,2% | -7,8% |
| Litva | 30,1 | 29,3 | 29,7 | 34,9 | 40,4 | 50,2 | 62,4 | 74,7 | 76,7 | 83,3 | 74,5 | 64,8 | 61,1 | 56,4 | 52,5 | 154,8% | -2,9% | -31,6% |
| Luksemburg | : | : | 250,5 | 248 | 267,1 | 210,2 | 208,1 | 408,9 | 362,8 | 356,1 | 311,9 | 339,2 | 359,8 | 355,9 | 342,2 | : | -14,0% | -5,7% |
| Mađarska | 56,1 | 57,5 | 56,5 | 67,6 | 70,6 | 79,3 | 83,8 | 94,2 | 105,6 | 117,1 | 115,6 | 114,9 | 102 | 95,2 | 91,3 | 88,2% | 9,5% | -13,5% |
| Malta | : | : | : | : | 127,7 | 132,7 | 141,9 | 145,3 | 152,9 | 167,5 | 161,9 | 158,5 | 153,9 | 145,9 | 143,4 | : | 5,9% | -6,2% |
| Nizozemska | 206,5 | 207,5 | 209,1 | 216,1 | 212,6 | 215,7 | 215,5 | 215,2 | 216,1 | 231,4 | 229,4 | 228 | 229 | 226,6 | 228,9 | 4,6% | 6,2% | 5,9% |
| Austrija | 121,7 | 123,1 | 122,4 | 125,2 | 124,5 | 124 | 122,9 | 124,6 | 127,5 | 132,8 | 132,9 | 130,1 | 128,9 | 127,7 | 127,1 | 4,8% | 4,2% | -0,3% |
| Poljska | : | : | : | 46,3 | 41,6 | 42,2 | 47,8 | 54,4 | 67,7 | 67,5 | 69,7 | 73,9 | 73,5 | 75,4 | 77,9 | : | 3,0% | 15,1% |
| Portugal | 137,1 | 149,8 | 155,9 | 162 | 165,8 | 171,4 | 176,5 | 185 | 196,2 | 204,2 | 201,5 | 204,1 | 209,6 | 201,4 | 189,6 | 43,1% | 2,7% | -3,4% |
| Rumunjska | 26,6 | 26,5 | 30,8 | 32,8 | 33,1 | 39,1 | 44,5 | 57,8 | 65,5 | 71,9 | 73,9 | 72,9 | 71,9 | 66,6 | 62,1 | 146,2% | 12,8% | -5,2% |
| Slovenija | : | 57,4 | 58,9 | 62,9 | 67,1 | 76,3 | 82,5 | 96,3 | 105,6 | 113,5 | 115,1 | 113 | 112,6 | 108,2 | 100,1 | : | 9,0% | -5,2% |
| Slovačka | 47,6 | 48 | 51,6 | 47 | 46,8 | 49,3 | 52,2 | 60,8 | 65,3 | 69,8 | 68,1 | 70,9 | 71,3 | 74,9 | 76,2 | 37,2% | 4,3% | 16,7% |
| Finska | 93 | 92,6 | 101 | 104,7 | 107 | 115,6 | 118,8 | 123,1 | 132 | 142 | 148,6 | 145 | 148,3 | 147,7 | 149,9 | 41,9% | 12,6% | 13,6% |
| Švedska | 138,2 | 145,1 | 147,5 | 145,1 | 144,9 | 152,2 | 154,4 | 168,9 | 189,9 | 202 | 189,9 | 191,3 | 192,5 | 192,4 | 194 | 37,4% | 0,0% | 2,2% |
| U.K. | 138,3 | 147,5 | 155,3 | 155,2 | 159,3 | 168,2 | 173,6 | 177,5 | 186,8 | 189,6 | 177,4 | 173,2 | 174,4 | 165,2 | 157,6 | 35,1% | -5,0% | -15,6% |

*Procjena za Hrvatsku 2000.

Izvor: EUROSTAT

Ukupno gledano, nakon izbijanja krize došlo je do divergencije odnosa gospodarskoga rasta i financijske dubine. Prikaz koji povezuje promjenu omjera zaduženosti privatnog sektora sa stopama rasta BDP-a u razdoblju 2011.-2014. (slika 7) u EU ukazuje na vezu srednje snage uz širok rasap podataka. Najzanimljivije je što je veza negativna (vidjeti pravac), posve suprotno Goldsmithovoj hipotezi. To znači da se gospodarski rast u EU nakon krize u prosjeku javio u državama u kojima se smanjuje zaduženost privatnog sektora. To ne znači da je razduživanje nužan preduvjet rasta, ali se postavlja pitanje je li odstupanje od čvrstog Goldsmithovog obrasca privremena ili trajna pojava.

Slika 7. Promjena omjera financijske dubine naspram brzine rasta 2014/2010



Izvor: EUROSTAT

Pažljivijim promatranjem slike 7 otkrit će se brojna odstupanja - naznake veza koje odgovaraju tradicionalnoj vezi rasta i financijskog produbljenja. Najzanimljivija odstupanja od regresijskoga pravca vide se u prvom kvadrantu. Tamo su smještene zemlje koje se nastavljaju ponašati približno prema Goldsmithovu obrascu (javlja se rast BDP-a i omjera zaduženosti): Poljska, Irska, Slovačka, Francuska, Češka, Švedska i granično Austrija i Finska. Prvi kvadrant se može promatrati kao prirodna ekstenzija trećega kvadranta, gdje su smještene države s logičnim odnosom financijske disintermedijacije i recesije (Španjolska, Portugal i granično Slovenija). Uz proširenje za Hrvatsku i Italiju s jedne strane (gdje pad nominalnog BDP-a i vrijednosti domaće valute u slučaju Hrvatske uvećava omjer zaduženosti) te Dansku, Belgiju i Bugarsku s druge strane, ova skupina od 16 zemalja obuhvaćena je oblakom u kojem se financijski i realni razvitak povezuju na logičan način. Međutim, Cipar i Grčka s donje desne strane - gdje snažna kontrakcija gospodarske aktivnosti (nazivnika omjera) dominira nad razvojem

nominalnog duga pa omjer zaduženosti konstrukcijski raste, te države Baltika, Malta, Rumunjska, Mađarska, Luksemburg i Ujedinjeno Kraljevstvo (skupina bi se mogla proširiti i Bugarskom, Belgijom i Austrijom koji su rubni slučajevi) s gornje lijeve strane, gdje se neočekivano događa rast bez kredita, snažno utječu na rasipanje duž dijagonale koja dominira slikom i ukazuje na prestanak Goldsmithova obrasca financijskog razvoja.

Rasap podataka pokazuje da ne treba žuriti sa zaključcima. Brojni čimbenici utječu na to. Kao prvo, povećana je disperzija i različiti su smjerovi promjena gospodarske aktivnosti od 2010. naovamo. Utjecaj imaju i tečajne promjene u zemljama koje još nisu uvele euro (tako je u Hrvatskoj zbog valutne klauzule). Različite su učestalosti, intenziteti i vremenska razdoblja eskalacije financijskih kriza koje u pravilu «lome» podatke. Postoje i regulatorne razlike¹, a različita je i izloženost financijskim poremećajima te strukturalna konkurentnost pojedinih država članica (što najviše dolazi do izražaja u razlici između sjevera i juga EU). Na tehničko-statističkoj razini, varijacije u podacima nalaze se pod utjecajem različitih pravila statističkog knjiženja i otpisa dugova. Zbog toga na temelju do sada prikazanih podataka nije moguće dodatno produbiti razumijevanje uzroka velikog rasipanja. To je moguće učiniti samo kroz povratak analizi promjena na nižim razinama agregacije. U tom smislu, bankovni krediti predstavljaju najzanimljiviji objekt promatranja.

Bankovni krediti čine važan dio dugova privatnog sektora - stanovništva i poduzeća. K tome, krediti poduzećima i stanovništvu mogu se promatrati odvojeno i povezivati s različitim mjerama gospodarske aktivnosti. Dok su visoki agregati poput ukupnih privatnih dugova i BDP-a prilično apstraktni, niži agregati poput kredita poduzećima i industrijske proizvodnje (ili kredita stanovništvu i trgovine ili potrošnje, ili cijena nekretnina i aktivnosti u građevinarstvu) mogu se lakše povezivati. Razumno je očekivati da će se analizom njihovih promjena lakše doći do korisnih saznanja o odnosu kredita i ukupne gospodarske aktivnosti.

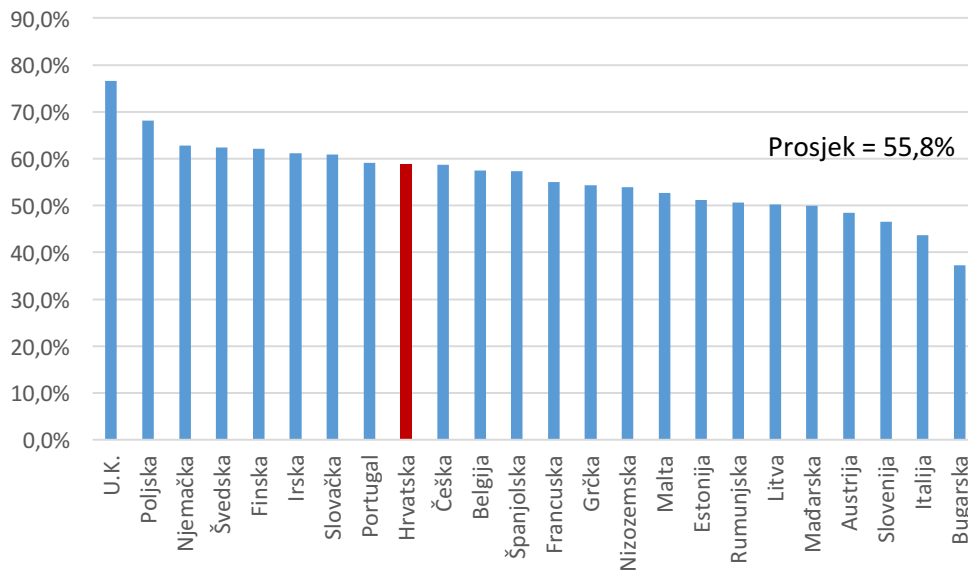
Još jedan razlog za nastavak analize promatranjem bankovnih kredita leži u tome što u Europi postoje velike razlike u strukturi kreditnih portfelja banaka. One se vide kada se bankovni sustavi poredaju prema kriteriju udjela kredita stanovništvu u ukupnim kreditima privatnom sektoru (slika 8). Udjel kredita stanovništvu u ukupnim bankovnim kreditima privatnom sektoru kreće se od 37% u Bugarskoj do 77% u Ujedinjenom Kraljevstvu. Hrvatske banke s udjelom od oko 59% zauzimaju položaj oko prosjeka EU (55%). Pri tome nema neke vidljive povezanosti između strukture kreditnog portfelja i stupnja razvoja. Na primjer, razvijeno ujedinjeno Kraljevstvo i slabije razvijena Poljska prednjače prema udjelu kredita stanovništvu.

Veličina, struktura i stupanj razvoja financijskog tržišta kao i veličina i otvorenost gospodarstva bitno određuju načine financiranja. Stoga se poduzeća u nekim zemljama u velikoj mjeri financiraju na tržištu i putem ne-bankovnih posrednika, pri čemu međunarodne transakcije imaju važnu ulogu. S druge strane, stanovništvo je uglavnom

¹ Za detaljan prikaz o tome vidjeti HUB Analizu 56: <http://www.hub.hr/hr/hub-analize-56-regulacija-klasifikacije-plasmana-i-rezervacija-i-utjecaj-na-kreditnu-politiku-banaka>

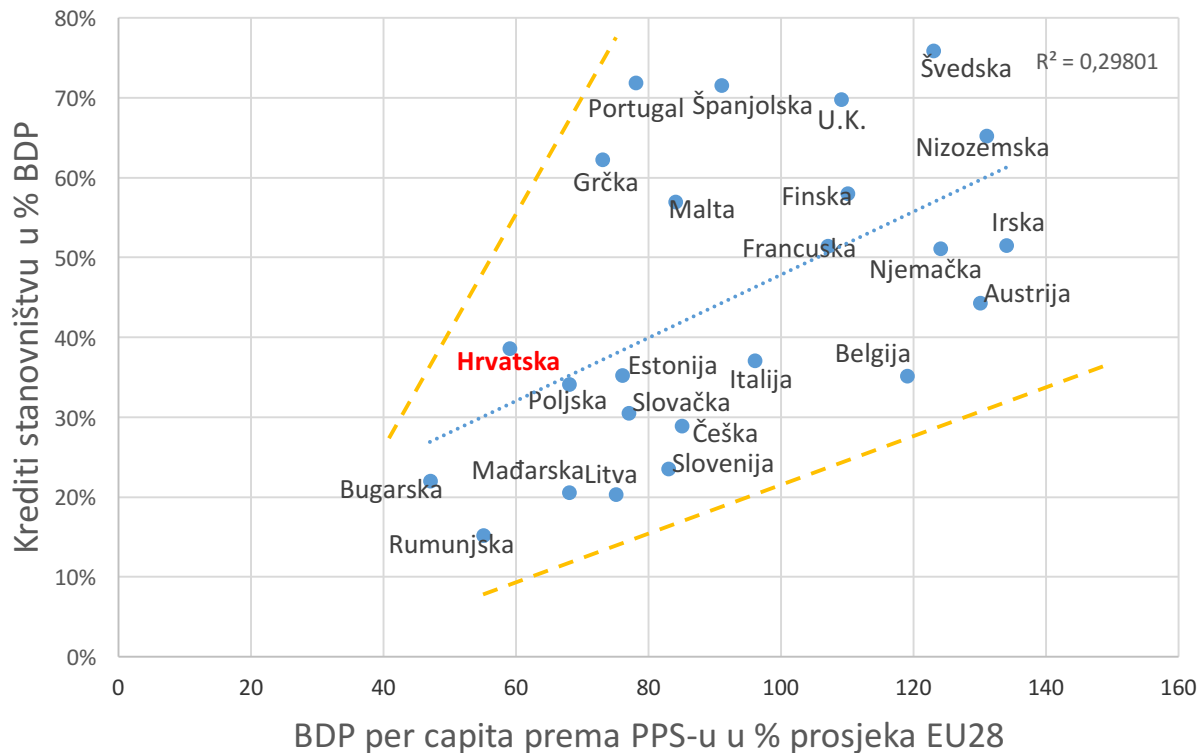
usmjereno na domaće banke. Zbog toga je na slici 9 prikazana veza između stupnja razvoja mjenenog realnim BDP po stanovniku i omjera kredita stanovništvu i BDP-a. U ovom je odnosu vidljiva pravilnost očekivanog oblika: dugovi stanovništva u % BDP-a povezani su s višim stupnjem razvitka:

Slika 8. Udjel kredita stanovništvu u ukupnim domaćim kreditima privatnom sektoru, 31.12.2015.



Izvor: ECB, vlastiti izračuni

Slika 9. Omjer kredita stanovništvu i BDP-a naspram dostignute razine ekonomskog razvitka 2014.



Izvor: ECB, EUROSTAT, vlastiti izračuni

Rasap podataka na slici 9 pokazuje da u EU postoje dvije ili tri Europe. Prva je Europa prezaduženog stanovništva: Grčka, Portugal i Španjolska pozicionirane su daleko od regresijske crte na sjeveru prikaza. Druga je Europa nadprosječno, ali izgleda razborito zaduženog stanovništva (Hrvatska, Francuska, Nizozemska, Finska, Švedska, U.K., vjerojatno i Malta). Treća je Europa veoma razboritog stanovništva u pogledu zaduživanja kod banaka (Bugarska, Rumunjska, Poljska, Litva, Estonija, Slovačka, Češka, Slovenija, Italija, Belgija, Njemačka, Austrija, Irska).

Pogleda li se поближе podatak za Hrvatsku, stječe se dojam da zaduženost iznad očekivane vrijednosti s obzirom na dostignuti stupanj razvoja nema dramatične razmjere. Krediti u budućnosti mogu rasti jednakim tempom ili malo brže od BDP-a na putu realne konvergencije prema razvojnom prosjeku EU, a da hrvatski građani pri tome ne postanu zaduženi kao Grci ili Portugalci. Međutim, veći skok omjera kredita i BDP-a bez odgovarajuće realne konvergencije ne treba očekivati, a ako bi se pojavio, mogao bi biti štetan u dugom roku.

No, što je s kreditima poduzećima? S obzirom na vrlo različite izvore financiranja poduzeća, o njihovim se dugovima ne može zaključivati pomoću prikaza poput slike 9. Zbog toga je cijelo sljedeće poglavlje posvećeno kreditima poduzećima. Oni se analiziraju u dinamičkom analitičkom okviru.

STANOVNIŠTVO U HRVATSKOJ ZADUŽENO JE IZNAD OČEKIVANJA S OBZIROM NA DOSTIGNUTI STUPANJ RAZVOJA, ALI VIŠAK DUGA NIJE DRAMATIČAN. TO OSTAVLJA PROSTOR ZA DALJNJE FINACIJSKO PRODUBLJIVANJE U UVJETIMA RASTA

II. KREDITI PODUZEĆIMA I PROIZVODNJA U KRATKOM ROKU

Analiza mjesečnih podataka o kreditima poduzećima i industrijskoj proizvodnji predstavlja alternativni metodološki okvir koji pruža mogućnost potrage za odgovorima o dinamičkim odnosima kredita i rasta. Unatoč tome što su domaći bankovni krediti samo jedan od mogućih izvora financiranja poduzeća (za mala poduzeća jedini), iskustvo i teorije nameću očekivanje korelacija između kredita i proizvodnje.

Teoretski je moguće zamisliti ekonomski sustav u kojem takve korelacije nema u dugom roku. Ako je financijski sustav dovoljno malen, a gospodarstvo otvoreno i napučeno industrijskim poduzećima izraslima kroz izravna strana ulaganja, financiranje rasta poduzeća zavisit će o inozemnim izvorima - bankama i/ili poduzećima maticama izvan zemlje (unutar-korporacijsko međunarodno kreditiranje). U takvim se uvjetima može pojaviti trajan gospodarski rast bez rasta kredita poduzećima. Međutim, takve će situacije biti iznimne. Korelacija kredita i proizvodnje ne može se izbjeći u većini država, pa se može postaviti pitanje o karakteru odnosa kredita i rasta: koliko je veza snažna, prethode li krediti rastu ili rast prethodi kreditima, kakvi su vremenski pomaci u tim odnosima i kakve su poruke koje rezultati odašilju nositeljima financijske politike.

Logika prethodnosti (lat. *post hoc ergo propter hoc*) često se koristi za dokazivanje uzročnosti, kao u poznatom Grangerovom testu. Krediti koji prethode rastu tumače se kao učinak ponude pri kojem povoljniji kreditni uvjeti prethode rastu proizvodnje. S druge strane, ako gospodarski rast prethodi kreditima, to se tumači kao učinak potražnje. Međutim, pri takvom je tumačenju potreban oprez. Na primjer, krediti mogu prethoditi rastu, a da rast ipak uzrokuje kredite ako potražnja i ponuda kredita reagira na očekivane promjene industrijske aktivnosti. Općenito, ako rast proizvodnje prethodi rastu kredita, to je puno čvršći dokaz uzročnosti (učinak potražnje) nego ako krediti prethode rastu (učinak ponude).

U nastavku se prvo prikazuje kratak pregled ranijih istraživanja o odnosu kredita i gospodarskog rasta. Zatim se prikazuju rezultati dinamičkih testova odnosa kredita poduzećima i industrijske proizvodnje.

Sažeti pregled literature o odnosu kredita i rasta

Odgovor na pitanje o smjeru uzročnosti između promjena kredita i ekonomske aktivnosti nije ni približno jednoznačan. Podjednak broj istraživanja pronalazi vezu od kredita prema gospodarskom rastu, kao i od rasta prema kreditima, uz višestruko potvrđene obostrane učinke koji ukazuju na simultanost. Istraživanja se razlikuju prema odabiru vrste uzorka (vremenske serije, cross-section, paneli), specifikaciji modela, odabiru varijabli, uzorku zemalja i razdoblju istraživanja.

Usporedne (engl. cross section) i panel analize, bez obzira na određene prednosti (npr. veličina uzorka, veći broj kontrolnih varijabli i sl.), prikivaju specifičnosti i individualne okolnosti u pojedinim zemljama. Upravo se one mogu pokazati ključnim odrednicama

AKO U ZEMLJI
DOMINIRAJU
IZRAVNA STRANA
ULAGANJA, RAST
BEZ KREDITA U
DUGOM JE ROKU
MOGUĆ. NO U
PRAVILU ĆE
IZMEĐU KREDITA I
RASTA U DUGOM
ROKU POSTOJATI
KORELACIJA.

u vezi između kredita i gospodarskog rasta (Bađun (2009); Bogdan (2010); Shan (2005)). Stoga se u nastavku bavimo analizama koje polaze od vremenskih serija podataka.

Među prvim empirijskim istraživanjima temeljenima na metodama analize vremenskih serija ističe se Demetriades i Hussein (1996). Oni su analizirali vezu između bankovnih depozita i kredita privatnom sektoru i BDP-a na uzorku od 16 zemalja u razdoblju od 1960.-1990. i zaključili da smjer uzročnosti varira od zemlje do zemlje, ali je u najvećemu broju slučajeva veza obostrana.

Odedokun (1996) je analizirao vezu rasta i udjela kredita privatnim poduzećima na uzroku 71 nerazvijene zemlje od 1960-ih do 1980-ih i pronašao da udio kredita privatnim poduzećima utječe na ekonomski rast u 85% analiziranih zemalja, ali je pronašao da je taj učinak statistički signifikantan u samo 45% slučajeva. Rezultati prema regijama pokazuju kako je njihov utjecaj najznačajniji u zemljama zapadne hemisfere, a najmanje značajan u azijskim zemljama.

Al Yousif (2002) na temelju rezultata Grangerovog testa uzročnosti između financijskog razvoja i rasta za 30 zemalja u razvoju od 1970.-1999. godine zaključuje da je veza između financija i rasta generalno dvosmjerna te da se rezultati mijenjaju među zemljama s obzirom na njihove specifičnosti. Iste godine Shan i Morris (2002) također pokazuju da je veza između ukupnih kredita i rasta u 10 zemalja OECD-a i Kini od 1985. do 1998. godine dvosmjerna i zaključuje da postoje vrlo slabi dokazi da financijski razvoj prethodi ekonomskom rastu.

Složenost modeliranja i višeznačnost zaključaka o odnosu financija i rasta može se prilično dobro opisati na primjeru analize toga odnosa u afričkim zemljama, gdje Odihambo (2004) koristi kointegracijsku analizu i model korekcije pogreške, te utvrđuje jednosmjernu vezu od rasta prema financijskoj intermedijaciji u Južnoj Africi, dok Odihambo (2011) sličnim modelima, uz proširenje s trivarijatnim Grangerovim testom uzročnosti, pokazuje da je veza između financija i rasta u Južnoj Africi ipak dvosmjerna.

Adampopulus (2010) analizira navedeni odnos u Irskoj od 1965. do 2007. godine. Uz pomoć kointegracijske analize, modela korekcije pogreške i Grangerovog testa uzročnosti zaključuje da ekonomski rast prethodi rastu kreditne aktivnosti. Ersoy (2011) za Tursku zaključuje kako nema jednosmjernog ili dvosmjernog odnosa između financijskog razvoja i ekonomskog rasta. Sultanaeva (2012) analizira vezu između kredita privatnom sektoru i ekonomske aktivnosti u Estoniji, Latviji i Litvi od 1995. do 2008. godine – dakle, u razdoblju prije krize - i pokazuje da rast kredita prethodi ekonomskom rastu.

Domaća literatura o odnosu financija i ekonomskog rasta relativno je skromna. Većinom se temelji na testiranju transmisijskog mehanizma monetarne politike, tj. utjecaju različitih monetarnih agregata na ekonomsku aktivnosti (npr. Erjavec i Cota, 2003; Lang i Krznar, 2004; Vizek, 2006; Dumičić et al., 2010; Doležal, 2011 i sl.). Među

istraživanjima u kojima se posredno ili neposredno analizira odnos kredita i rasta mogu se istaknuti samo istraživanja Hrvatske narodne banke u Ljubaj (2012) i Odak (2014).

Ljubaj (2012) u analizi utjecaja monetarne politike na kredite stanovništvu i poduzećima u Hrvatskoj posredno testira i odnos kredita i rasta te zaključuje da rast ekonomske aktivnosti ima pozitivan utjecaj na kredite kućanstvima dok u slučaju kredita poduzećima dugoročan odnos nije pronađen, što objašnjava činjenicom da su se domaća poduzeća financirala i izravno u inozemstvu, što je moglo smanjiti važnost domaćeg ekonomskog okružja i monetarnih uvjeta za kreditiranje.

Odak (2014) pomičnim korelacijama identificira vodeće varijable u odnosu između rasta kredita i rasta BDP-a u Hrvatskoj i zemljama EU 10 te zaključuje kako u većini slučajeva gospodarski rast prethodi rastu kredita. Autor koristi jednostavnu linearnu regresiju i pokazuje da se najjača veza pokazuje ako se kao zavisna varijabla koristi rast BDP-a, a rast kredita u narednom razdoblju (tj. ako BDP prethodi rastu kredita) kao nezavisna. Pokazuje da je veza između kredita i rasta pri tome nestabilna; u razdoblju prije krize (2005.-2007.) postoji relativno slaba pozitivna veza između kredita i rasta, koja se pojačava u razdoblju od 2007.-2010. godine, dok u razdoblju od 2010.-2014. godine ta veza postaje negativna. Stoga ovaj rad sugerira da u odnosu kredita i rasta postoje značajne strukturne nestabilnosti. Odak ističe da *"u Hrvatskoj u cijelom promatranom razdoblju postoji statistički značajna veza u oba smjera, ali da se ona pokazala nestabilnom, te je neupotrebijiva za kreiranje praktične ekonomske politike. Korelacija je praktično nestala nakon 2010."*

[Empirijska analiza odnosa kredita i industrijske proizvodnje u hrvatskoj i zemljama EU](#)

U ovoj je analizi promatran odnos kredita poduzećima i industrijske proizvodnje. Analiza se za grupu zemalja članica EU provodi na mjesečnim podacima od 2005. do kraja 2015. godine² (osim u slučaju Slovačke, Estonije i Latvije gdje su serije kraće zbog nedostupnosti usporedivih podataka). Analiza je za Hrvatsku izvedena zasebno, na posebno dugim vremenskim serijama od 2000.-2015. godine, što daje relativno velik uzorak pogodan za korištenje metoda analize vremenskih serija.

Podaci o kreditima poduzećima preuzeti su iz statistike ECB-a³ a indeksi fizičkog obujma industrijske proizvodnje s Eurostata. Obje serije su sezonski prilagođene i izlučena je trend i iregularna komponenta, tako da je promatran odnos cikličkih komponenti kako bi se osigurala stacionarnost serija i lakše analizirao odnos kreditnog i poslovnog ciklusa. Krediti nisu deflacionirani, jer inflacijski šokovi u kratkom roku unose šum koji nije koreliran s ponašanjem kreditora i dužnika. U slučaju eventualnog učinka inflacijskih šokova na proizvodnju deflacioniranje kredita unijelo bi umjetnu korelaciju u model. Drugim riječima, u kratkom roku odluke se donose o nominalnim, a ne o realnim veličinama (pretpostavlja se novčana iluzija).

² Uzorak je određen dostupnošću usporedivih podataka o kreditima poduzećima na stranici Europske središnje banke (ECB)

³ Krediti nefinancijskim društvima, šifra serije BSI.M.HR.N.A.A20.A.1.U2.2240.Z01.E.

Analiza se provodi u tri koraka:

U prvom koraku se Grangerovim testom uzročnosti s pomakom od šest i dvanaest mjeseci utvrđuje u kojoj od zemalja rast industrijske proizvodnje prethodi kreditima, u kojima rast kredita prethodi rastu industrijske proizvodnje, a u kojima je odnos dvosmjernan. Vremenski pomaci u Grangerovom testu su odabrani na temelju ekonomske intuicije i pretpostavke da od trenutka odobrenja kredita do realizacije investicije u prosjeku prolazi između 6 i 12 mjeseci.

U drugom koraku se procjenjuje bivarijantni vektor regresijski VAR model kako bi se ispitao dinamički odnos između navedenih varijabli, pri čemu je poredak varijabli u modelu određen rezultatima Grangerovog testa kauzalnosti. Broj vremenskih pomaka za svaku je zemlju određen na temelju informacijskih kriterija.

U posljednjem koraku se u odnosu rasta kredita i industrijske proizvodnje analizira učinak strukturnih lomova, pri čemu su oni ispitani su na dva načina: automatski, korištenjem regresije sa strukturnim lomovima baziranim na Bai-Perron (1996) pristupu, te apriorno, korištenjem pretpostavke o dva različita režima u odnosu kredita i rasta – prije krize (do kraja 2008.) i u krizi i nakon nje (od početka 2009.).

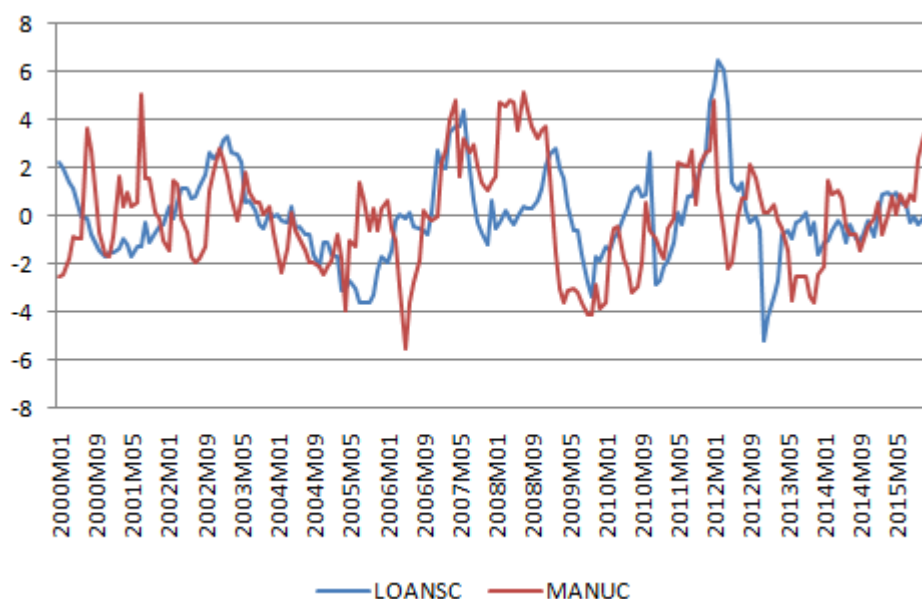
U nastavku se prvo prikazuju rezultati za Hrvatsku u duljem razdoblju 2000.-2015. Potom se prikazuju rezultati za druge članice EU i Hrvatsku u razdoblju 2005.-2015. Zbog ograničenosti veličine serije u uzorku svih zemalja, Bai-Perron pristup strukturnog loma korišten je samo u analizi odnosa kredita i industrijske proizvodnje u Hrvatskoj na širem uzorku.

Odnos kreditnog i poslovnog ciklusa u Hrvatskoj 2000.-2015.

Slika 10 prikazuje kretanje cikličke komponente kredita poduzećima i industrijske proizvodnje. Na prvi pogled moguće je zaključiti kako postoji korelacija između prikazanih serija, ali da ona nije previsoka, što potvrđuje i izračun tekućeg koeficijenta linearne korelacije koji iznosi relativno niskih 0.28. Također, čini se kako promjene u industrijskoj proizvodnji (MANUC) prethode promjenama u kreditima (LOANSC). Takav se zaključak može potkrijepiti i izračunom koeficijenta linearne korelacije s vremenskim pomacima, koji je prikazan u Tablici 2.

U OVOM SE RADU
KOMBINIRA
GRANGEROV
TEST, VAR I
ANALIZA
STRUKTURNIH
PREKIDA.

Slika 10. Ciklička komponenta kredita poduzećima (loansc) i industrijske proizvodnje (indc)



KOEFICIJENTI LINEARNE KORELACIJE SU VEĆI KADA PROIZVODNJA PRETHODI KREDITIMA (UČINAK POTRAŽNJE), NEGO KADA KREDITI PRETHODE PROIZVODNJI (UČINAK PONUDE).

Izvor: ECB, EUROSTAT, vlastiti izračuni

Tablica 2. Koeficijent linearne korelacije između kredita i rasta s vremenskim pomacima

| Proizvodnja prethodi kreditima | | | | Proizvodnja "zaostaje" za kreditima | | |
|--------------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|
| t-3 | t-2 | t-1 | t | t+1 | t+2 | t+3 |
| 0.35 | 0.36 | 0.33 | 0.28 | 0.24 | 0.18 | 0.17 |

Koeficijent linearne korelacije (iako i dalje relativno nizak) povećava se kada se u jednadžbu uvode vrijednosti industrijske proizvodnje "pomaknute" unazad, dok se s druge strane vrijednost koeficijenta linearne korelacije značajno smanjuje kada se industrijska proizvodnja promatra kao "zaostajuća" (engl. lagging) varijabla. To potvrđuje ranije Odakove (2014) rezultate dobivene na drukčije konstruiranim vremenskim serijama.

Na sličnoj se logici zasniva mehanizam Grangerova testa uzročnosti koji testira da li u odnosu varijabli X i Y prethodne vrijednosti varijable X poboljšavaju predviđanje tekuće vrijednosti varijable Y. Ako se sadašnja vrijednost varijable Y može predvidjeti s većom točnošću upotrebom prošlih vrijednosti varijable X može se zaključiti (ceteris paribus) kako X u Grangerovom smislu uzrokuje Y.⁴

⁴ Iako je u interpretaciji potrebno uzročnost tumačiti "u Grangerovom smislu" u ovoj će se analizi zbog jednostavnosti koristiti samo pojam "uzročnost", iako se podrazumijeva da se on odnosi na Grangerovu uzročnost

Tablica 3. Rezultati Grangerova testa uzročnosti između kredita i rasta

| Razdoblje | Nulta hipoteza | 6 vremenskih pomaka | | 12 vremenskih pomaka | |
|-----------|---------------------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | | p-vrijednost | Zaključak | p-vrijednost | Zaključak |
| 2000-2015 | Kreditni ne uzrokuju rast | 0.35 | - | 0.63 | - |
| | Rast ne uzrokuje kredite | 0.02* | Rast --> Krediti | 0.04* | Rast --> Krediti |
| 2000-2008 | Kreditni ne uzrokuju rast | 0.49 | - | 0.61 | - |
| | Rast ne uzrokuje kredite | 0.88 | - | 0.26 | - |
| 2009-2015 | Kreditni ne uzrokuju rast | 0.56 | - | 0.25 | - |
| | Rast ne uzrokuje kredite | 0.01* | Rast --> Krediti | 0.06* | Rast --> Krediti |

Napomena: nulta hipoteza H_0 pretpostavlja da ne postoji uzročnost među varijablama; oznaka "*" označava da je p-vrijednost manja od teorijske razine signifikantnosti 5%, tj. da se na toj razini signifikantnosti ne može prihvatiti nulta hipoteza o nepostojanju uzročnosti između varijabli

GRANGEROV TEST
POKAZUJE DA JE
VEZA IZMEĐU
PROIZVODNJE I
KREDITA U KRIZI
OJAČALA, ALI
DOMINIRA UČINAK
POTRAŽNJE.

Iz rezultata u tablici 3 može se zaključiti kako u cijelom promatranom razdoblju 2000.-2015. industrijska proizvodnja uzrokuje kredite i u slučaju vremenskoga pomaka od 6 mjeseci i u slučaju vremenskog pomaka od 12 mjeseci. Međutim, podjela analizirane vremenske serije na dva razdoblja (pred recesijski period do kraja 2008. i recesijski period od 2009. naovamo) upućuje na zaključak da u pred recesijskom razdoblju nije postojala Granger uzročnost između kreditnog i poslovnog ciklusa. S druge strane, u recesijskom razdoblju ponovno se uspostavlja veza od industrije prema kreditima te se može zaključiti da odnos u recesijskom razdoblju dominira cijelim uzorkom, pri čemu je snaga potražnje određujući čimbenik.

Metodom vektorske autoregresije (VAR) se na temelju tzv. funkcija impulsnog odziva odnosno inovacijske analize analizira smjer i signifikantnost utjecaja među odabranim varijablama. Iako se rezultati VAR modela najčešće prikazuju u obliku grafikona funkcija impulsnog odziva, u ovoj će se analizi zbog bolje preglednosti rezultati prezentirati tablično (grafikoni funkcija impulsnog odziva prikazani su u Dodatku na kraju rada).

Tablica 4 prikazuje rezultate procjene bivarijantnog VAR modela u kojem se analizira međusobni utjecaj cikličke komponente industrije i kredita poduzećima. Broj vremenskih pomaka odabran je na temelju Akaike informacijskog kriterija (AIC).

Tablica 4. Rezultati procjene VAR modela

| Razdoblje | Broj pomaka u modelu | Utjecaj u prvih 12 mjeseci | | Signifikantnost (5%) - mjeseci od šoka | |
|-----------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------|
| | | Rast-->Krediti | Krediti -->Rast | Rast-->Krediti | Krediti -->Rast |
| 2000-2015 | 5 | Pozitivan | Neutralan/Pozitivan | od 2 do 6 | - |
| 2000-2008 | 1 | Pozitivan | Pozitivan | - | - |
| 2009-2015 | 5 | Pozitivan | Neutralan/Negativan | od 2 do 5 | - |

Rezultati VAR analize su u skladu sa zaključcima Grangerovog testa uzročnosti. U cijelom promatranom razdoblju industrijska proizvodnja ima pozitivan i statistički signifikantan (od drugog do šestog mjeseca nakon nastanka šoka) učinak na kredite, dok krediti nemaju statistički signifikantan učinak na industrijsku proizvodnju. U pred

recesijskom razdoblju učinak obje varijable nije statistički signifikantan, pa nema smisla tumačiti predznak smjera utjecaja. U recesijskom razdoblju javlja se statistički signifikantan i pozitivan učinak industrijske proizvodnje na kredite poduzećima uz vremenske pomake od drugog do petog mjeseca nakon nastanka egzogenog šoka.⁵

Prema tome, bankovni krediti poduzećima reagiraju na kretanje ekonomske aktivnosti u recesijskom razdoblju. Stoga se pad kreditne aktivnosti može djelomično objasniti slabom potražnjom za kreditima. Rezultati ukazuju i na to da bi u narednim mjesecima moglo doći do postupnog oporavka kreditne aktivnosti s obzirom na rast proizvodnje.

Strukturni lomovi u odnosu kredita i industrijske proizvodnje u Hrvatskoj

Regresija sa strukturnim lomovima formalno testira postojanje strukturnih promjena u odnosu kredita i industrijske proizvodnje (u smjeru industrijska proizvodnja --> krediti budući da u drugom smjeru nije utvrđen statistički signifikantan odnos). Budući da je serija industrijske proizvodnje vrlo kolebljiva (što može značajno utjecati na identificiranje lomova koji mogu biti posljedica samog obilježja serije, a ne neke značajne strukturne promjene), u analizi je korištena transformirana serija koja je "izgladena" šestomjesečnim pomičnim prosjecima. Zavisna varijabla u modelu je ciklus kredita, a nezavisne varijable su konstanta koja pokazuje srednju vrijednost ciklusa u identificiranom razdoblju, te jedan vremenski pomak industrijskog ciklusa (budući da se viši vremenski pomaci nisu pokazali signifikantnima).

Rezultati pokazuju da je moguće identificirati pet značajnih lomova u odnosu kreditnog ciklusa i ciklusa industrijske proizvodnje. Lomovi se podudaraju sa značajnim promjenama u kreditnom ciklusu (detaljan ispis rezultata prikazan je u Dodatku):

Tablica 5. Rezultati breakpoint regresije

| Razdoblje | Varijabla | Koeficijenti | P-vrijednost |
|-------------------|----------------|--------------|--------------|
| 2000M07 - 2002M11 | Konstanta | -0.11 | 0.68 |
| | INDUSTRIJA(-1) | -0.45 | 0.02 |
| 2002M12 - 2005M02 | Konstanta | 0.371053 | 0.16 |
| | INDUSTRIJA(-1) | 0.898614 | 0.00 |
| 2005M03 - 2007M06 | Konstanta | -0.954667 | 0.00 |
| | INDUSTRIJA(-1) | 1.314859 | 0.00 |
| 2007M07 - 2009M09 | Konstanta | -0.047338 | 0.88 |
| | INDUSTRIJA(-1) | 0.20557 | 0.04 |
| 2009M10 - 2012M02 | Konstanta | 1.229699 | 0.00 |
| | INDUSTRIJA(-1) | 0.840214 | 0.00 |
| 2012M03 - 2015M12 | Konstanta | -0.707138 | 0.00 |
| | INDUSTRIJA(-1) | -0.107825 | 0.48 |

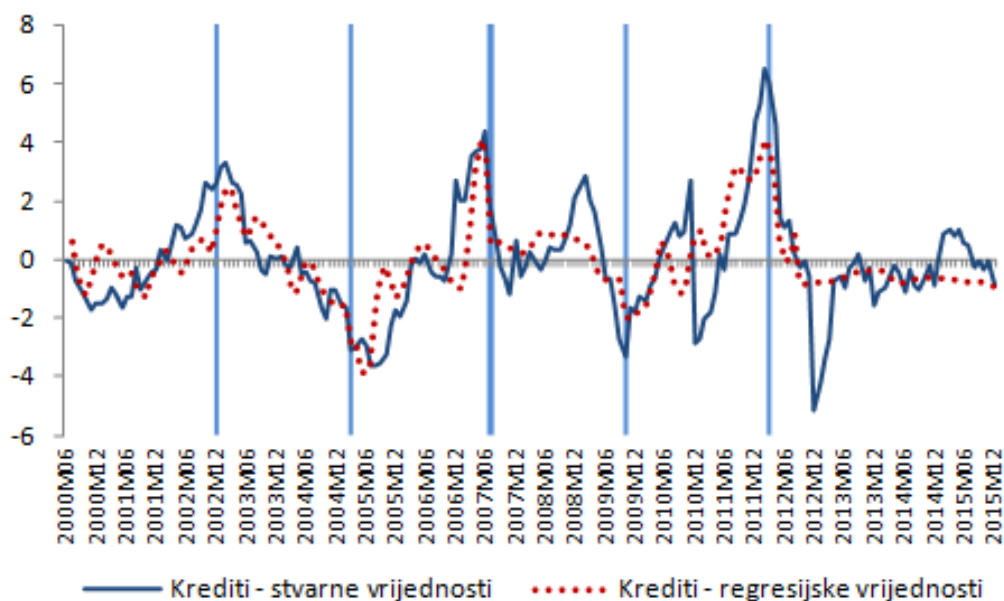
⁵ Pri tumačenju rezultata važno je imati na umu da se pozitivan odnos tumači u oba smjera: ubranje industrijske proizvodnje ubrzava kreditni ciklus, dok usporavanje industrijske proizvodnje usporava kreditni ciklus

ANALIZA
STRUKTURNIH
LOMOVA
POKAZUJE DA
PODJELA NA
PRED-KRIZNO I
KRIZNO
RAZDOBLJE NIJE
DOBRA.
ANALITIČKI SE
MOŽE
RAZLIKOVATI PET
LOMOVA
ODNOSNO ŠEST
STRUKTURNO
RAZLIČITIH
RAZDOBLJA.

U prvom razdoblju koje je trajalo od druge polovice 2000. godine do studenog 2002. industrijska proizvodnja je imala negativan i statistički signifikantan utjecaj na kreditni ciklus koji se kretao u negativnoj zoni. U drugom razdoblju koje je trajalo od kraja 2002. do veljače 2005. kreditni ciklus ulazi u fazu rasta, a industrijska proizvodnja ima pozitivan i statistički signifikantan utjecaj na kredite. U trećem razdoblju - 2005.-2007. kada je došlo i do promjene smjera kretanja ciklusa (slika 11) industrijska proizvodnja i dalje djeluje snažno i pozitivno na kreditni ciklus (koeficijent veći od 1). U četvrtom razdoblju koje traje od srpnja 2007. rujna 2009. ciklus se okreće, a industrijska zadržava pozitivnu vezu s kreditnim ciklusom. U petom razdoblju koje traje od listopada 2010. do ožujka 2012. kreditni ciklus ubrzava, a industrija i dalje ima pozitivan učinak na kredite. Međutim, u posljednjem razdoblju nakon travnja 2012. predznak utjecaja industrijske proizvodnje na kredite se mijenja i postaje negativan, ali i statistički nesignifikantan: veza se gubi. Iz navedenog se može zaključiti da je bez obzira na lomove u kreditnom ciklusu industrijska proizvodnja u najvećem dijelu analiziranog perioda u pozitivnom odnosu s kreditima, ali se od 2012. naovamo veza gubi.

Ovom rezultatu ne treba pridati preveliku važnost s obzirom na probleme statističke identifikacije, međutim, rezultat treba tumačiti kao svojevrsnu opasnost da bi moglo doći do «pucanja» veze kredita i rasta. S obzirom na jasno identificiran učinak potražnje, eventualna nesposobnost kreditora da odgovore na rast potražnje može usporiti rast, osobito manjih poduzeća koja teže pronalaze financijske supstitute.

Slika 11. Ciklička komponenta kredita i identificirani lomovi



Analiza na uzroku zemalja EU⁶ također započinje Grangerovim testom uzročnosti uz pretpostavku postojanja tri prethodno definirana razdoblja – ukupno razdoblje, te pred recesijsko i post recesijsko razdoblje. U Tablici 5 su prikazani zbirni rezultati Grangerovog testa uzročnosti po zemljama. U donjem dijelu tablice prikazan je broj slučajeva koji se javljaju u pojedinim zemljama prema tipologiji odnosa kredita i industrijske proizvodnje. Vrste odnosa prikazane su u kolonama.

Ako se promatra cijeli analizirani period 2005.-2015., smjer uzročnosti je u neznatno većem broju slučajeva išao od kredita prema industrijskoj proizvodnji (6) nego obrnuto (5). Hrvatska se nalazi u skupini zemalja u kojoj promjene u industrijskoj proizvodnji uzrokuju promjene kredita⁷, u društvu Grčke, Italije, Rumunjske i Španjolske. Zanimljivo je da su sve zemlje u ovoj skupini s europske periferije, što ukazuje na to da učinak potražnje dominira u slabije razvijenim članicama EU. Najveći broj slučajeva bilježi dvosmjernan odnos između kredita i industrijske proizvodnje (7), a broj slučajeva gdje nije utvrđen kauzalni odnos (6) isti je kao i broj slučajeva gdje krediti uzrokuju rast.

Tablica 6. Zbirni rezultati Grangerova testa uzročnosti

| ZEMLJE | | | | |
|-----------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Kreditni --> Rast | Rast --> Kreditni | Dvosmjerno | Nema odnosa |
| 2005-2015 | AUS, CIP, MAL, POLJ, POR, ŠVE | GRČ, HRV, ITA, RUM, ŠPA | BEL, ČEŠ, FIN, FRA, LUK, MAĐ, NJEM, | BUG, DAN, LIT, NIZ, SLK, UK |
| 2005-2008 | ČEŠ, FRA, GRČ, ITA, MAL, SLO, ŠVE, UK | BEL,BUG, CIP, LUK, MAĐ, RUM | FIN | AUS, DAN, HRV, LIT, MAL, NIZ, NJEM, POLJ, POR, SLK, ŠPA |
| 2009-2015 | CIP, MAL, POLJ | ČEŠ, FRA, GRČ, HRV, ITA, NJEM, ŠPA | ŠVE | AUS, BEL, BUG, DAN, EST, FIN, LAT, LIT, LUK, MAĐ, NIZ, POR, RUM, SLK, SLO, UK |

| BROJ SLUČAJEVA | | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|
| | Kreditni --> Rast | Rast --> Kreditni | Dvosmjerno | Nema odnosa |
| 2005-2015 | 6 | 5 | 7 | 6 |
| 2005-2008 | 8 | 6 | 1 | 11 |
| 2009-2015 | 3 | 7 | 1 | 16 |

U pred recesijskom razdoblju 2005.-2008. u osam slučajeva promjena kredita uzrokuje promjene u industrijskoj proizvodnji, a u šest slučajeva promjena industrijske

⁶ U analizu nije uključena Irska zbog nedostupnosti usporedivih podataka o industrijskoj proizvodnji

⁷ Ovaj zaključak se može promatrati i kao svojevrsan test robustnosti budući da se skraćivanjem uzorka nisu promijenili zaključci prikazani u odjeljku o odnosu kredita i rasta u Hrvatskoj od 2000.-2015.

proizvodnje uzrokuje promjenu kredita. Dvosmjerni odnos zabilježen je samo u Finskoj, a u najvećem broju slučajeva (11) nije zabilježen kauzalni odnos među varijablama. Hrvatska se, u skladu sa zaključcima iznesenim u prethodnom dijelu poglavlja, smjestila u posljednju skupinu zemalja u kojima prije krize nije utvrđen kauzalni odnos između promjene kredita i promjene industrijske proizvodnje.

Rezultati za razdoblje recesije donose značajne promjene u odnosu na pred recesijsko razdoblje, jer se broj zemalja u kojima krediti uzrokuju industrijsku proizvodnju smanjuje s osam na tri, pri čemu jedino Malta zadržava isti obrazac. S druge strane, broj zemalja u kojima promjene industrijske proizvodnje uzrokuju promjene u kreditnoj aktivnosti raste sa šest na sedam. U odnosu na pred recesijsko razdoblje, Češka, Francuska, Grčka i Italija "prešle" su iz prve skupine u drugu. Hrvatska se pozicionirala među zemlje u drugoj skupini (ponovno s mediteranskim zemljama, uz Francusku, Njemačku i Češku). Dvosmjerna veza je zabilježena samo u Švedskoj. Najzanimljiviji rezultat se odnosi na porast broja slučajeva u kojima nije utvrđen odnos između promjena u industrijskoj proizvodnji i promjena u kreditnoj aktivnosti, s 11 na 16. Takav rezultat bi se mogao tumačiti kao da u razdoblju recesije dolazi do "pucanja veze" između kredita poduzećima i industrijske proizvodnje u najvećem broju zemalja, pri čemu Hrvatska i Španjolska predstavljaju iznimke. Međutim, rezultat treba tumačiti s oprezom, jer je posljedica apriornog cijepanja razdoblja. Podsjetimo da je statističkom identifikacijom strukturnih lomova u Hrvatskoj pokazano da bi broj strukturnih lomova mogao biti veći i da veza kredita i proizvodnje «puca» i u Hrvatskoj nakon 2012., tako da ovaj rezultat treba tumačiti snažnom kratkoročnom korelacijom u razdoblju 2010.-2012.

Na kraju se postavlja pitanje o predznaku i statističkom značaju međusobnog utjecaja varijabli. U Tablici 7 prikazani su rezultati VAR analize u kojoj se promatra dinamički odnos među varijablama nakon nastanka "šoka". Tablica ponovno prikazuje rezultate po razdobljima, pri čemu se s lijeve strane analiziraju utjecaji šoka u kreditima poduzećima na industrijsku proizvodnju, a s desne strane utjecaji šoka u industrijskoj proizvodnji na kredite.

Rezultati pokazuju da u većini slučajeva koji su zadovoljili kriterij statističkoga značaja šok kredita negativno utječe na industrijsku proizvodnju. Negativan učinak je zabilježen u 13 slučajeva u cijelom razdoblju, a pozitivan samo u dva (Slovačka i Švedska). Međutim, s obzirom na strukturnu nestabilnost odnosa, rezultatu na razini cijelog razdoblja ne treba pridavati prevelik značaj.

U razdoblju prije krize zabilježen je mali broj statistički signifikantnih rezultata, najvjerojatnije zbog kratke vremenske serije, tj. malog uzorka. U Italiji, Litvi i Švedskoj šok kredita pozitivno utječe na industrijsku proizvodnju, a u Grčkoj negativno. U razdoblju nakon izbijanja krize ponovo je zabilježeno više slučajeva negativnog utjecaja šoka u kreditima na industrijsku proizvodnju (10) u odnosu na tri slučaja pozitivnog utjecaja (Rumunjska, Slovačka i Švedska). Učinak kredita na industrijsku proizvodnju u Hrvatskoj ponovo se nije pokazao statistički signifikantnim ni u jednom razdoblju, što je u skladu s ranijim rezultatima.

KADA SE
RAZDOBLJA PRIJE
I POSLIJE KRIZE
PROMATRAJU
ODVOJENO,
NAGLO RASTE
BROJ DRŽAVA U
KOJIMA VEZE
NEMA. BROJ
TAKVIH DRŽAVA
RASTE NAKON
2009. (16).
HRVATSKA I
ŠPANJOLSKA SU
JEDINE ZEMLJE U
KOJIMA VEZE
PRIJE KRIZE
NEMA, ALI SE
VEZA
USPOSTAVLJA U
KRIZI.

Tablica 7. Zbirni rezultati VAR analize

| | ZEMLJE | | | |
|-----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | Utjecaj šoka kredita na industriju | | Utjecaj šoka industrije na kredite | |
| | Positivan | Negativan | Positivan | Negativan |
| 2005-2015 | SLK (1-6), ŠVE (1-5) | AUS (4-12), BEL (12), CIP (9-12), ČEŠ (8-12), FIN (10-12), FRA (8-12), LUKS (1-2; 8-12), MAD (8-12), MAL (1-2), NZ (10-12), NEM (8-12), POLJ (7-12), POR (3-12) | ALS (10-12), BEL (10-12), CIP (7-12), ČEŠ (10-12), FIN (1-2; 4-12), FRA (1; 4-12), GRČ (8-10), HRV (3-4), ITA (6-12), LUKS (6-12), MAD (8-12), NEM (4-12), POLJ (1-12), RUM (3-12), SLK (5-12), SLO (8-10), ŠPA | |
| 2005-2008 | ITA (5-12), UT (6), ŠVE (3-4) | GRČ (7-9) | BEL (9-12), BUG (1-12), CIP (7-12), FIN (1-12); FRA (5-12), GRČ (7), LUKS (2-4; 6-12), MAD (5-12), NEM (9-12), POLJ (1-6), RUM (4-6), SLK (5-6), ŠVE (2-5) | MAL (1) |
| 2009-2015 | RUM (1-2), SLK (3-4), ŠVE (1-5) | AUS (3-12), BEL (7-12), BUG (7-12), CIP (8-12), ČEŠ (10-12), FIN (8-12), FRA (8-12), NEM (5-12), POLJ (3-12), SLK (8-12) | AUS (12), BEL (10-12), FIN (8-12), FRA (5-12), GRČ (8), HRV (2-5), ITA (7-12), LUKS (10-12), MAD (10-12), NEM (9-12), POLJ (10-12), POR (3-7), RUM (5-12), SLO (6-12), ŠPA (8-12), ŠVE (7-12), UK (9-10) | EST (6-12) |

| | BROJ SLUČAJEVA | | | |
|-----------|------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| | Utjecaj šoka kredita na industriju | | Utjecaj šoka industrije na kredite | |
| | Positivan | Negativan | Positivan | Negativan |
| 2005-2015 | 2 | 13 | 19 | - |
| 2005-2008 | 3 | 1 | 13 | 1 |
| 2009-2015 | 3 | 10 | 17 | 1 |

*Napomena: brojevi u zagradama uz oznake zemalja se odnose na mjesece u kojima je učinak šokova statistički signifikantan na razini signifikantnosti 5%; statistički nesignifikantni rezultati ne prikazuju se u tablici; zbog ekstenzivnosti ispisa u analizi nisu priloženi grafikoni funkcija impulsnog odziva te su iste dostupne na zahtjev

Rezultati se mogu tumačiti na nekoliko načina. Prvo, već je utvrđeno da postoji prag iznad kojega daljnje financijsko produbljivanje gubi snagu učinka na gospodarski rast. Gubitak pozitivne veze može ići dotle da nastane negativan učinak. Budući da je u većini zemalja u kojima je VAR analiza utvrdila negativan utjecaj šoka u kreditima na industrijsku proizvodnju omjer kredita i BDP-a iznad 100%, ovo tumačenje može ići u prilog hipotezi o padajućim prinosima financijskog produbljivanja. To bi značilo da je većina europskih zemalja – osobito onih najrazvijenijih - probila prag optimalnog zaduživanja privatnog sektora.

Drugo je objašnjenje varijacija prvoga – samo objašnjava zašto bi mogli postojati opadajući prinosi na financijsko produbljivanje: pretjerani rast kredita može dovesti do pogrešne alokacije kapitala, što čini investicije neproaktivnima (tj. opadajući prinosi na financijsko produbljivanje mogu dovesti do negativnih stopa rasta gospodarstva).

Treće objašnjenje je "tehničke" prirode. Proizlazi iz korelacije između ciklusa kredita i industrijske proizvodnje u trenutcima različitih lomova. Naime, pad gospodarstva u većini je slučajeva prethodio padu kredita, pa je u gotovo svim zemljama 2009. godine ciklus industrijske proizvodnje zabilježio svoj minimum dok su krediti iste godine zabilježili maksimum zbog odgođenog učinka te je zabilježena negativna korelacija. Budući da se radi o ekstremnim negativnim i pozitivnim vrijednostima, one imaju značajan učinak na dinamiku unutar modela. Slična situacija je zabilježena nakon 2013. godine kada se većina gospodarstava počela oporavljati, a krediti su i dalje bili u padu.

VAR ANALIZA
POKAZUJE DA JE
VEZA OPĆENITO
PRILIČNO SLABA,
ŠTO MOŽE
NASTATI KAO
REZULTAT
IZNIMNE
SLOŽENOSTI
UČINAKA NA
KREDITE S JEDNE
STRANE I
PROIZVODNJU S
DRUGE STRANE.
MOGUĆE JE I DA
VIDIMO UTJECAJ
OPADAJUĆIH
PRINOSA NA
FINANCIJSKO
PRODUBLJIVANJE.

Šokovi industrijske proizvodnje ipak u većini analiziranih slučajeva pozitivno djeluju na kredite poduzećima. I Hrvatska je u toj skupini zemalja. To ide u prilog tezi o dominantom efektu potražnje uz vremenske pomake. Također je važno zamijetiti da je broj statistički signifikantnih utjecaja proizvodnje na kredite u svakom razdoblju značajno veći u odnosu na učinke kredita na industrijsku proizvodnju. To bi moglo značiti da je ekonomska aktivnost važnija za objašnjavanje promjena u kreditnoj aktivnosti nego obratno. U cijelom analiziranom periodu zabilježeno je 19 statistički signifikantnih slučajeva kada šok u industrijskoj proizvodnji dovodi do promjene kredita poduzećima. U razdoblju prije krize pozitivan je učinak zabilježen u 13 slučajeva, a samo je u slučaju Malte zabilježen statistički negativan učinak i to samo u prvom mjesecu nakon nastanka šoka. U (post)recesijskom razdoblju zabilježeno je 17 statistički signifikantnih slučajeva pozitivnog učinka industrije na rast, a samo je u Estoniji zabilježen negativan učinak.

III. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Odnos između kredita i rasta pokazuje se kao iznimno složena pojava. Razlikuje se među zemljama, a u vremenu prolazi kroz strukturne promjene. Međutim, do sada je u dugom roku prevladavao Goldsmithov obrazac prema kojemu financijska salda rastu brže od nominalnog BDP-a (financijsko produblјivanje). No, nakon krize situacija se promijenila. U mnogim je zemljama zabilježena stagnacija ili razduživanje.

To ne mora biti kratkotrajna pojava povezana s financijskom konsolidacijom nakon krize. Istraživanja pokazuju da, kada zaduženost privatnog sektora dosegne približnu vrijednost BDP-a, počinju djelovati padajući prinosi financijskog produblјivanja. Takav se odnos neizravno potvrđuje kroz to što se najrazvijenije države EU jako razlikuju u pogledu financijske dubine: od Njemačke, gdje zaduženost privatnog sektora ne prelazi stupanj zaduženosti bitno slabije razvijene Hrvatske, do država poput Nizozemske, Irske ili Danske, gdje stupanj zaduženosti prelazi dvostruku vrijednost BDP-a.

Poduzeća i stanovništvo imaju vrlo različite uloge u procesu kreditiranja odnosno zaduživanja. Poduzeća za razliku od stanovništva koriste širok spektar izvora financiranja. Bankovni krediti za njih imaju manju važnost nego za stanovništvo koje se gotovo u cijelosti financira kod banaka. Međutim, isto vrijedi za mala poduzeća. Kada je riječ o zaduženosti stanovništva, u Hrvatskoj je ona umjereno visoka, ali ne i pretjerana kao u Grčkoj, Portugalu i Španjolskoj. U budućnosti stoga ne treba očekivati nove skokove zaduženosti kakvi su se događali prije krize, ali postoji određeni prostor za umjeren rast u skladu s rastom BDP-a (kao odgovor na povećanu potražnju) ili čak i malo brže od BDP-a (u slučaju realne konvergencije).

Veći gospodarski subjekti u sektoru poduzeća imaju mogućnost supstitucije duga u zemlji onim u inozemstvu (i vice versa) ili dugom prema sudionicima na ne-bankovnim financijskim tržištima. No, dinamika odnosa između kredita poduzećima i proizvodnje može proizlaziti i iz drugih odnosa. S obzirom da poduzeća u pravilu preuzimaju puno više rizika od kućanstava i lakše bankrotiraju, za očekivati je velika kolebanja u odnosu kredita i rasta. Također, padajući prinosi na financijsko produblјivanje mogu biti izraženiji u sektoru poduzeća koji je izloženiji rizicima i kolebanjima. To je osobito važno u Hrvatskoj čija su poduzeća relativno visoko zadužena.

Rezultat ukazuje da je razduživanje (dijela) poduzeća u Hrvatskoj zakašnjelo, ali i nužno. Ono se može odvijati kroz jačanje institucija stečaja, likvidacije, ovrhe i općenito rješavanja loših plasmana, ali i kroz podizanje nazivnika – kapitalno jačanje poduzeća. Osim što se kroz kapitalno jačanje smanjuju rizici, na taj se način stvaraju temelji za daljnji rast poslovanja.

Rezultati analize kratkoročne dinamike odnosa između kredita poduzećima i industrijske proizvodnje potvrdili su kako je riječ o izrazito nestabilnom odnosu. U njemu se ipak vidi jedna pravilnost: učinak potražnje (reakcija kredita na rast proizvodnje s određenim vremenskim pomakom) dominira nad učinkom ponude (rast kredita koji bi prethodio rastu proizvodnje). Taj učinak je prisutan u Hrvatskoj nakon početka krize.

Analiza strukturnih lomova pokazala je da se veza između kredita i proizvodnje gubi nakon sredine 2012. Ovom rezultatu ne treba pridati preveliku važnost s obzirom na probleme statističke identifikacije. Međutim, rezultat treba tumačiti kao svojevrsnu opasnost da bi moglo doći do «pucanja» veze kredita i rasta. S obzirom na jasno identificiran učinak potražnje, eventualna nesposobnost kreditora da odgovore na rast potražnje može usporiti rast, osobito manjih poduzeća koja teže pronalaze financijske supstitute.

Zbog toga se postavlja pitanje održivosti dugoročnog rasta bez oporavka umjerene kreditne aktivnosti. Fenomen rasta bez kredita može se objasniti pomoću dva čimbenika. Prvo, domaći krediti postaju nebitni u zemlji čija je gospodarska struktura određena izravnim stranim ulaganjima tako da međunarodno unutar-korporacijsko i tržišno kreditiranje može zamijeniti ulogu domaćih financijskih posrednika. Takvi su slučajevi veoma rijetki, ograničeni na male zemlje, a Hrvatska za sada nema takvu strukturu iako inozemno financiranje poduzeća igra važnu ulogu za hrvatska veća poduzeća. Drugo, odnos kredita i industrijske proizvodnje određen je učinkom potražnje s vremenskim pomakom, pa se rast bez kredita može javljati neko vrijeme. Međutim, prije ili kasnije domaći bankovni krediti reagiraju na rast.

Drugo je objašnjenje ključno za Hrvatsku u kontekstu dokaza o prisutnosti efekta potražnje koji je međutim nestao nakon 2012. Lom te veze mogao bi biti posljedica spomenutih institucionalnih slabosti u načinu rješavanja prezaduženosti odnosno loših kredita kao i nedovoljne kapitalizacije poduzeća. S druge strane, mogao bi se objasniti i određenim preprekama kreditiranju na strani banaka i načina njihove regulacije. Međutim, s obzirom na visoku kapitalizaciju, uzroke eventualnih prepreka ne treba tražiti u kapitalu nego pretežno u drugim čimbenicima vezanim uz rizike. To su područja na koje bi kreatori politike trebali usmjeriti svoje napore.

Pukim monetarnim rješenjima (dolijevanje likvidnosti) nagomilani se problemi ne mogu riješiti, jer loše institucije i opadajući prinosi onemogućuju efikasnu transformaciju novčanih viškova u kredite. Stoga prva recesijska naracija koja polazi od središnje uloge monetarne politike ne pomaže u objašnjenju stanja u Hrvatskoj ni u pronalaženju rješenja za to. Druga recesijska naracija opisana na početku teksta, koja polazi od rješavanja strukturnih zastoja u monetarno-kreditnom mehanizmu koji su vezani uz rizike i slabu kapitalizaciju poduzeća predstavlja puno bolje objašnjenje stanja u Hrvatskoj. U tom se okviru trebaju definirati i mjere za rješavanje naslijeđenog stanja.

LITERATURA

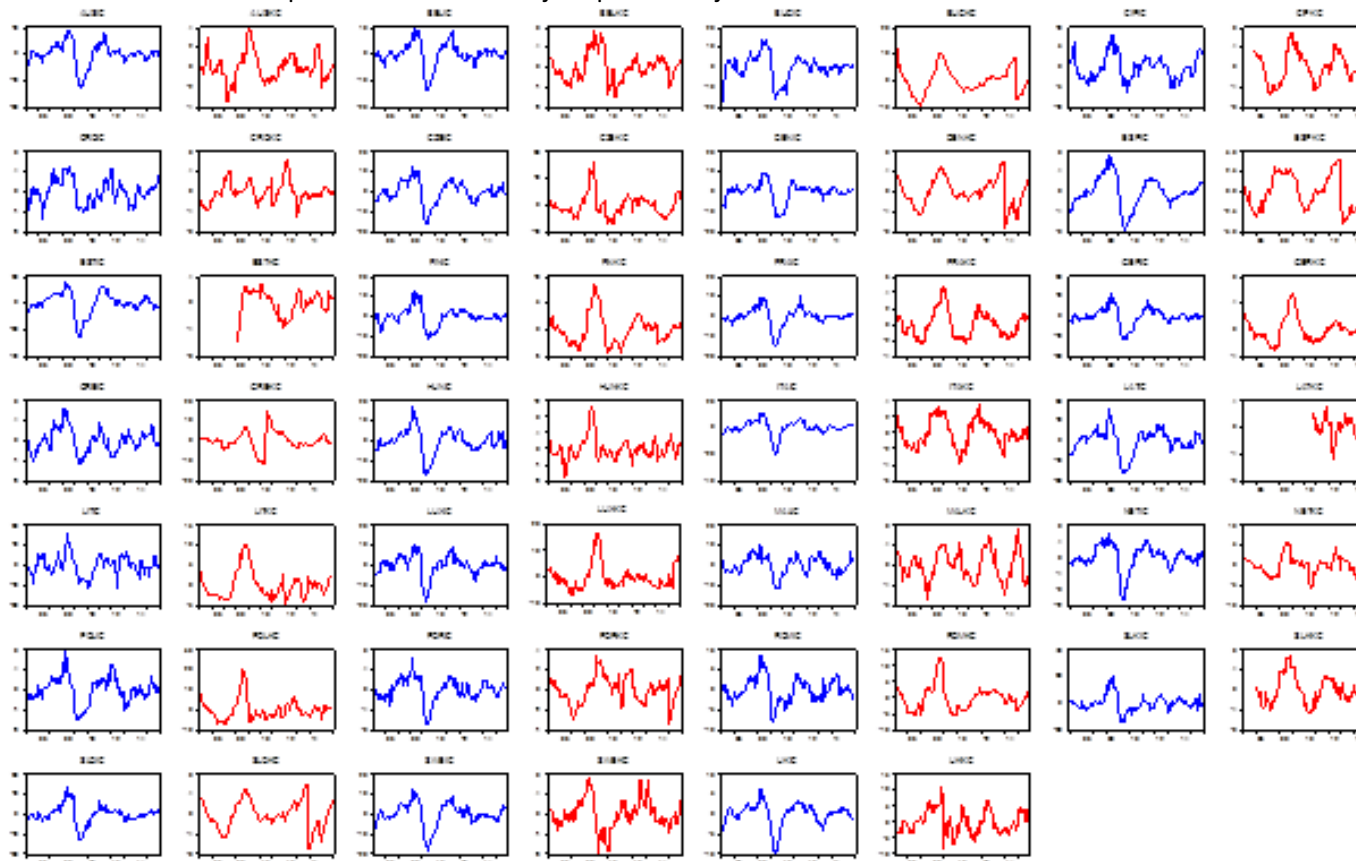
- Al-Yousif, Y.K. (2002): "Financial development and economic growth: another look at the evidence from developing countries", *Review of Financial Economics*, Vol. 11, str. 131-150.
- Arcand, J., Berkes, E. i Panizza, U. (2012): "Too much finance?", *IMF Working Paper* No. 12/161
- Bađun, M. (2009): "Financijsko posredovanje banaka i ekonomski rast: pregled empirijskih istraživanja", *Financijska teorija i praksa*, Vol. 33, No.2, str. 119-151
- Bogdan, Ž. (2010): "Pregled istraživanja o vezi između razvijenosti financijskog sustava i gospodarskog rasta", *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, Vol. 8, No. 1, str. 137 - 154.
- Bogdan, Ž., Deskar-Škrbić, M. i Šonje, V. (2014): "International Capital Flows and Economic Growth in CESEE: A Structural Break in the Great Recession", *Faculty of Economics Zagreb Working Paper Series*, No. 14-04
- Brezigar-Masten, E., F. "Coricelli i I. Masten (2010): "Financial integration and financial development in transition economies: what happens during financial crises?" *Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne 10021*, Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1), Centre d'Economie de la Sorbonne
- Dabla-Norris, E. i N. Srivisal (2013): "Revisiting the Link Between Finance and Macroeconomic Volatility", *IMF Working Paper*, No. 13/29
- Demetriades, P. O. i Hussein, K. A. (1996): "Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries". *Journal of Development Economics*, Vol. 51, No. 2, str. 387-411.
- Doležal, V. (2011): "Efikasnost mehanizma monetarnog prijenosa u Hrvatskoj", *Privredna kretanja i ekonomska politika*, Vol.21, No. 128, str. 27-55
- Dumičić, K., Horvat, N. i Čibarić, I. (2010): "The Analysis of Monetary Transmission Mechanism in Croatia using Cointegration Approach"; *Croatian Operational Research Review (CRORR)*, Vol. 1
- Erjavec, N. i Cota, B. (2003): "Macroeconomic Granger – Causal Dynamics in Croatia: Evidence Based on a Vector Error – Correction Modeling Analysis"; *Ekonomski pregled*, Vol. 54, No. 1-2, str. 139-156.
- Goldsmith, R. W. (1969): *Financial Structure and Development*, New Haven: Yale University Press
- Šimunović, T. i Šonje, V. (2016): «Regulacija klasifikacije plasmana i rezervacija i utjecaj na kreditnu politiku banaka: međunarodna usporedba.» HUB Analize 56

- Kukavčić, J. i Šonje, V. (2014): "Suočavaju li se dobra poduzeća u krizi s financijskim ograničenjima?", *HUB Analize* 50
- Kukavčić, J. i Šonje, V. (2015): "Suočavaju li se i dobra poduzeća s financijskim ograničenjima II", *HUB Analize* 55
- Lang, M. i Krznar, I. (2004): "Transmission Mechanism of Monetary Policy in Croatia, referat na konferenciji", *The Tenth Dubrovnik Economic Conference, Hrvatska Narodna Banka*, dostupno na <http://www.hnb.hr/dub-konf/10-konferencija-radovi/lang-krznar.pdf>
- Ljubaj, I. (2012): "Ocjena utjecaja monetarne politike na kredite stanovništvu i poduzećima: FAVEC pristup", *Istraživanja* 1-35, Hrvatska narodna banka
- Odak, D. (2014): "Dinamika kreditiranja i gospodarska aktivnost", *izlaganje na 17. znanstveno-stručnoj konferenciji Hrvatsko novčano tržište, svibanj 2014.*
- Odedokun, M. O., (1996): "Alternative econometric approaches for analyzing the role of the financial sector in economic growth: Time-series evidence from LDCs", *Journal of Development Economics*, Vol. 50, No. 1, str. 119-146.
- Odhambo, NM (2011), "Financial Deepening, Capital Inflows and Economic Growth Nexus in Tanzania: A Multivariate Model", *Journal of Social Sciences*, Vol. 28, No 1
- Shan, J. Z. (2005): "Does financial development "lead" economic growth? A vector auto-regression appraisal", *Applied Economics*; Vol. 37, No. 12, str. 1353-1367
- Soultaneva, A. (2012): "Financial Intermediation and Economic Growth: Evidence from the Baltic countries", *Umeå Economic Studies*, No. 187
- Vizek, M. (2006). Ekonometrijska analiza kanala monetarnog prijenosa u Hrvatskoj, *Privredna kretanja i ekonomska politika*, Vol. 16, No. 109, str. 29-61.

DODATAK: REZULTATI EKONOMETRIJSKE ANALIZE

| Zemlja | Razdoblje | Nu ta h i po baza | 6 vremenskih pomaka | | 12 vremenskih pomaka | | Zemlja | Razdoblje | Nu ta h i po baza | 6 vremenskih pomaka | | 12 vremenskih pomaka | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | | | β -vrijednost | Zaključak | β -vrijednost | Zaključak | | | | β -vrijednost | Zaključak | β -vrijednost | Zaključak |
| Austrija | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.06 | Kreditni → Rast | 0.00 | Kreditni → Rast | Litva | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.71 | - | 0.02 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.11 | - | 0.27 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.38 | - | 0.58 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.72 | - | 0.62 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.57 | - | 0.22 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.26 | - | 0.12 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.37 | - | 0.92 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.16 | - | 0.59 | - | | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.99 | - | 0.25 | - |
| 2009-2015 | Rastne uzrokuje kreditne | 0.31 | - | 0.36 | - | 2009-2015 | Rastne uzrokuje kreditne | 0.99 | - | 0.78 | - | | |
| | Kreditni ne u strokuju rast | 0.09 | Kreditni → Rast | 0.11 | - | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.03 | Kreditni → Rast | 0.08 | Kreditni → Rast | | |
| Belgija | 2005-2015 | Rastne uzrokuje kreditne | 0.00 | Rast → Kreditni | 0.08 | Rast → Kreditni | Luksemburg | 2005-2015 | Rastne uzrokuje kreditne | 0.00 | Rast → Kreditni | 0.02 | Rast → Kreditni |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.40 | - | 0.78 | - | | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.62 | - | 0.54 |
| | Rastne uzrokuje kreditne | 0.03 | Rast → Kreditni | 0.07 | Rast → Kreditni | Rastne uzrokuje kreditne | | 0.00 | | Rast → Kreditni | 0.01 | Rast → Kreditni | |
| | Kreditni ne u strokuju rast | 0.59 | - | 0.52 | - | 2009-2015 | | Kreditni ne u strokuju rast | | 0.77 | - | 0.81 | - |
| | Rastne uzrokuje kreditne | 0.18 | - | 0.87 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.20 | - | 0.69 | - | |
| Bugarska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.22 | - | 0.35 | - | Mađarska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.02 | Kreditni → Rast | 0.25 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.29 | - | 0.77 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.07 | Rast → Kreditni | 0.28 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.62 | - | 0.22 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.34 | - | 0.98 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.09 | Rast → Kreditni | 0.25 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.09 | Rast → Kreditni |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.85 | - | 0.99 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.55 | - | 0.64 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.30 | - | 0.30 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.32 | - | 0.54 | | - | | | |
| Češka | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.10 | Kreditni → Rast | 0.12 | - | Malta | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.02 | Kreditni → Rast | 0.08 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.97 | - | 0.25 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.36 | - | 0.36 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.43 | - | 0.54 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.46 | - | 0.18 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.01 | Rast → Kreditni | 0.52 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.65 | - | 0.20 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.10 | Kreditni → Rast | 0.72 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.10 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.97 | - | 0.37 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.40 | - | 0.45 | | - | | | |
| Danska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.08 | Kreditni → Rast | Njemačka | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.15 | - | 0.15 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.05 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.40 | - | 0.28 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.08 | Kreditni → Rast | 0.23 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.26 | - | 0.69 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.31 | - | 0.39 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.76 | - | 0.11 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.65 | - | 0.98 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.05 | - | 0.47 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.01 | Rast → Kreditni | 0.22 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.36 | - | 0.37 | | - | | | |
| Estonija | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.85 | - | 0.76 | - | Nizozemska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.00 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.43 | - | 0.38 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.01 | Rast → Kreditni |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.97 | - | 0.98 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.28 | - | 0.65 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.29 | - | 0.23 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.20 | - | 0.10 | Rast → Kreditni |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.96 | - | 0.99 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | - | 0.03 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.72 | - | 0.54 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.05 | | Rast → Kreditni | | | |
| Finska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | - | - | - | - | Poljska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.02 | Kreditni → Rast | 0.06 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | - | - | - | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.40 | - | 0.28 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | - | - | - | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.34 | - | 0.37 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | - | - | - | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.25 | - | 0.33 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.77 | - | 0.97 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.02 | Kreditni → Rast | 0.14 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.13 | - | 0.02 | Rast → Kreditni | Rastne uzrokuje kreditne | 0.12 | - | 0.02 | | Rast → Kreditni | | | |
| Francuska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.00 | Kreditni → Rast | Portugal | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.05 | Kreditni → Rast | 0.14 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.05 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | - | 0.68 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.10 | Kreditni → Rast | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.30 | - | 0.33 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.10 | Rast → Kreditni | 0.62 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.29 | - | 0.19 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.13 | - | 0.62 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.88 | - | 0.41 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.22 | - | 0.22 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.38 | - | 0.73 | | - | | | |
| Grčka | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.06 | Kreditni → Rast | 0.10 | Kreditni → Rast | Rumunjska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.34 | - | 0.14 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.00 | Rast → Kreditni | 0.00 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.03 | Rast → Kreditni | 0.17 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.10 | Kreditni → Rast | 0.22 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.70 | - | 0.74 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.19 | - | 0.20 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.02 | Rast → Kreditni | 0.11 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.44 | - | 0.36 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.92 | - | 0.58 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.06 | Rast → Kreditni | 0.07 | Rast → Kreditni | Rastne uzrokuje kreditne | 0.47 | - | 0.75 | | - | | | |
| Irska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.85 | - | 0.47 | - | Slovačka | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.52 | - | 0.39 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.09 | Rast → Kreditni | 0.40 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.35 | - | 0.16 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.07 | Kreditni → Rast | 0.02 | Kreditni → Rast | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.22 | - | 0.39 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.67 | - | 0.88 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.07 | - | 0.42 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.91 | - | 0.49 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.52 | - | 0.90 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.08 | Rast → Kreditni | 0.70 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.78 | - | 0.42 | | - | | | |
| Italija | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.65 | - | 0.54 | - | Slovenija | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.48 | - | 0.36 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.03 | Rast → Kreditni | 0.03 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.30 | - | 0.65 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.66 | - | 0.94 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.03 | Kreditni → Rast | 0.06 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.87 | - | 0.99 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.22 | - | 0.77 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.96 | - | 0.26 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.55 | - | 0.27 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.01 | Rast → Kreditni | 0.06 | Rast → Kreditni | Rastne uzrokuje kreditne | 0.98 | - | 0.78 | | - | | | |
| Latvija | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.14 | - | 0.05 | Kreditni → Rast | Španjolska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.78 | - | 0.88 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.00 | Rast → Kreditni | 0.02 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.09 | Rast → Kreditni | 0.51 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.05 | Kreditni → Rast | 0.04 | Kreditni → Rast | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.96 | - | 0.68 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.93 | - | 0.48 | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.52 | - | 0.58 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.51 | - | 0.10 | Kreditni → Rast | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.28 | - | 0.68 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.01 | Rast → Kreditni | 0.02 | Rast → Kreditni | Rastne uzrokuje kreditne | 0.07 | Rast → Kreditni | 0.19 | | - | | | |
| Litva | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | - | - | - | - | Švedska | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.02 | Kreditni → Rast |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | - | - | - | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.03 | - | 0.33 | - |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | - | - | - | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.04 | Kreditni → Rast | 0.47 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | - | - | - | - | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.48 | - | 0.70 | - |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.48 | - | 0.54 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.04 | Kreditni → Rast | 0.22 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.65 | - | 0.65 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.08 | Rast → Kreditni | 0.10 | | Rast → Kreditni | | | |
| UK | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.32 | - | 0.59 | - | UK | 2005-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.32 | - | 0.59 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.28 | - | 0.02 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.28 | - | 0.02 | Rast → Kreditni |
| | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.18 | - | | 2005-2008 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.00 | Kreditni → Rast | 0.18 | - |
| | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.34 | - | 0.04 | Rast → Kreditni | | | Rastne uzrokuje kreditne | 0.34 | - | 0.04 | Rast → Kreditni |
| | | Kreditni ne u strokuju rast | 0.07 | - | 0.14 | - | | | 2009-2015 | Kreditni ne u strokuju rast | 0.07 | - | 0.14 |
| Rastne uzrokuje kreditne | 0.39 | - | 0.30 | - | Rastne uzrokuje kreditne | 0.39 | - | 0.30 | | - | | | |

Slika D1: Ciklusi kredita poduzećima i industrijske proizvodnje



Napomena: kratice IC i KC iza simbola zemlje označavaju industrijski ciklus i kreditni ciklus; plavom bojom je prikazan industrijski ciklus, a crvenom kreditni
 Izvor: vlastiti izračun autora; ECB, Eurostat