


Istraživanja I-67

Koje kredite uzimamo? Mikroanaliza duga hrvatskih kućanstava

Mate Rosan, Krunoslav Zauder

Zagreb, listopad 2020.





Navodi u tekstu stavovi su autora te ne moraju nužno izražavati stajalište ili mišljenje Hrvatske narodne banke.
Zahvaljujemo Maji Bukovšak, Mirni Dumičić, Marini Kunovac i anonimnom recenzentu na korisnim komentarima i pregledu. Nadalje, zahvaljujemo i sudionicima na 14. Seminaru mladih ekonomista u sklopu 25. Dubrovačke ekonomske konferencije na dodatnim korisnim komentarima i sugestijama.

O autoru/autorima

Mate Rosan

Direkcija za financijsku stabilnost
Hrvatska narodna banka
mate.rosan@hnb.hr

Krunoslav Zauder

Direkcija za financijsku stabilnost
Hrvatska narodna banka
krunoslav.zauder@hnb.hr

Which Loans do We Take? A Micro-Level Analysis of Croatian Households' Debt Participation

Abstract

This paper uses a new data set in order to explore micro-level patterns of household borrowing in Croatia. By analyzing cross-section data from the *Household Finance and Consumption Survey*, conducted for the first time in Croatia in 2017, we present the structure of household debt holdings and identify several household characteristics associated with debt participation in three types of debt: secured debt, non-collateralized loans as well as overdrafts and/or credit card debt. Our results indicate that: a) households with middle aged heads tend to participate more and hold larger amounts of all three debt types, b) households with perceived credit constraints are more likely to take non-collateralized loans, and c) inability to finance consumption and willingness to take risks when making saving and investment decisions contribute to participation in overdrafts and/or credit card debt.

Keywords: household debt, secured vs. unsecured debt, age profiles of borrowing, credit constraints, Household Finance and Consumption Survey

JEL: G51, D15, G21

Sažetak

U radu je korišten novi skup podataka kako bi se na mikrorazini istražili uzorci u zaduživanju hrvatskih kućanstava. Analiziranjem presječnih podataka iz Ankete o financijama i potrošnji kućanstava, koja je u Hrvatskoj prvi put provedena 2017., prikazana je struktura zaduženosti hrvatskih kućanstava te je utvrđeno nekoliko obilježja kućanstava kada je riječ o njihovom udjelu u tri vrste duga: osigurani krediti, neosigurani krediti te prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Dobiveni rezultati upućuju na to da: a) kućanstva na čijem su čelu sredovječne osobe uglavnom sudjeluju u većem broju i sa znatnijim iznosima u sve tri vrste zaduženja, b) kućanstva s vidljivim kreditnim ograničenjima češće posežu za neosiguranim kreditima i c) nemogućnost financiranja potrošnje i sklonost preuzimanju rizika pri donošenju odluka o štednji i ulaganjima pridonose oslanjanju na prekoračenja po računu i/ili dugovanju na osnovi kreditnih kartica.

Ključne riječi: zaduženost kućanstava, osigurani – neosigurani krediti, starosni profil pri zaduživanju, kreditna ograničenja, Anketa o financijama i potrošnji kućanstava

JEL: G51, D15, G21

Sadržaj

Abstract.....	3
Sažetak.....	4
1. Uvod.....	6
2. Pregled literature	8
2.1. Teorije potrošnje i štednje (i njihove implikacije na zaduživanje).....	8
2.2. Empirijska literatura o dugu kućanstava	11
3. Podaci: Anketa o financijama i potrošnji kućanstava.....	15
4. Deskriptivna statistika duga kućanstava	15
5. Ekonometrijska analiza: metodološka polazišta i korištene varijable	18
6. Rezultati	22
6.1. Rezultati glavne regresije	22
6.2. Analiza robusnosti	28
7. Zaključak.....	28
Literatura	30
Dodatak.....	33

1. Uvod

Zaduženost kućanstava važan je element makrofinancijske stabilnosti unutar pojedinoga gospodarstva i u različitim gospodarstvima. Osjetljivost zaduženih kućanstava na šokove zaposlenosti, cijena stambenih nekretnina i kamatnih stopa upućuje na to da razina i struktura zaduženosti kućanstava u gospodarstvu mogu znatno utjecati na dinamiku potrošnje, cijene imovine i gospodarski rast. Neka dostupna istraživanja doista upućuju na to da snažan rast udjela duga kućanstava u BDP-u, premda potiče kratkoročni gospodarski rast, obično prethodi padu gospodarske proizvodnje u srednjoročnom razdoblju (Mian et al., 2017.; Mian i Sufi, 2018.; Jorda et al., 2015.). Zbog toga je zaduženost kućanstava tema koju vrijedi istražiti.

Dinamiku zaduženosti hrvatskih kućanstava karakteriziraju i razdoblja uzleta i padova (Slika A1.). S obzirom na to da je hrvatsko gospodarstvo prošlo kroz tranzicijsko razdoblje u prvoj polovini 90-ih godina, koje su obilježili rat i inflacija, razine duga kućanstava bile su vrlo niske, odražavajući tradicionalno visoke stope posjedovanja stambene nekretnine, što je djelomično i naslijeđe prethodnoga socijalističkog sustava¹. Nakon prvog razdoblja snažnog rasta kredita od 1996. do 1998., slijedio je val propasti banaka u 1998. i 1999. te kratkotrajno usporavanje kreditne aktivnosti (Kraft i Jankov, 2005.). Konsolidiranje i restrukturiranje bankovnog sustava završeno je u 2000., nakon čega se rast kredita kućanstvima počeo oporavljati (Kraft, 2007.). Zaduzenost kućanstava uglavnom je snažno rasla u prvih deset godina 21. stoljeća, s oko 17% BDP-a u 2001. na 41% BDP-a u 2009. Likvidnosna ograničenja kućanstava ublažila su se u tom razdoblju, ponajprije pod utjecajem razvoja bankovnog sustava i povećanih priljeva kapitala. Osim toga, snažna potražnja za stambenim nekretninama i trajnim proizvodima za široku potrošnju, poduprta stabilnim gospodarskim rastom i velikim očekivanjima glede dohodaka, dodatno je poticala rast zaduživanja kućanstava (Kraft, 2007.).

Međutim, ranjivosti hrvatskoga gospodarstva počele su se materijalizirati nakon izbijanja financijske krize i tijekom recesije koja je uslijedila. Stope rasta kredita kućanstvima usporile su se usporedno s porastom nezaposlenosti i padom dohodaka, a postale su negativne kad su se kućanstva počela razduživati. Rast kredita počeo se oporavljati u novije vrijeme². Neosigurani gotovinski krediti posebno su popularan oblik kredita, a čini se da ih stambeni krediti sustižu s vremenskim pomakom. Trenutačno je oko 30% imovine kreditnih institucija u Hrvatskoj u obliku kredita kućanstvima, a ukupan dug kućanstava dosegnuo je oko 36% BDP-a.

¹ U 1991. godini 63,5% kućanstava posjedovalo je stambenu nekretninu, a 24% ih je živjelo u društvenim stanovima. Oko 75% društvenih stanova privatizirano je 1990-ih tako što su ih njihovi stanari otkupili po povoljnim uvjetima (Bežovan, 1998.).

² U razdoblju nakon krize inozemni dug banaka smanjen je, a sve veći domaći depoziti postali su dostatan izvor za financiranje ponude bankovnih kredita gospodarstvu (Kraft i Huljak, 2018.).

Agregatni podaci mogu biti korisni u analiziranju makroekonomskih trendova, ali ne mogu nam mnogo reći o zaduživanju kućanstava. Stoga se za istraživanje uzoraka na mikrorazini u zaduživanju hrvatskih kućanstava ovdje rabi nov izvor podataka – Anketa o financijama i potrošnji kućanstava, koja je na uzorku hrvatskih kućanstava prvi put provedena 2017. Anketom se prikupljaju informacije o financijama kućanstava, kao što su imovina i obveze, te druge detaljne informacije o financijskoj situaciji kućanstava, a predviđa se da će se provoditi redovito svake tri godine.

U radu utvrđujemo determinante učestalosti i opsega zaduživanja kućanstava. Ispitujemo odnos između obilježja kućanstava i njihove zaduženosti koja proizlazi iz tri vrste duga: osiguranih kredita, koji gotovo isključivo obuhvaćaju stambene kredite, i dviju vrsta neosiguranih duga, odnosno neosiguranih kredita s jedne strane te prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica s druge strane. Ispitivanjem smo obuhvatili i ekstenzivnu marginu (“Koja kućanstva imaju te kredite?”) i intenzivnu marginu (“Kolika je stvarna zaduženost različitih kućanstava?”). Polazimo od hipoteze da se uloge obilježja kućanstava znatno razlikuju s obzirom na dužničke instrumente, i za ekstenzivne i za intenzivne margine.

S obzirom na to, očekuje se da su dob, broj djece i varijable koje predstavljaju potencijal za ostvarivanje prihoda (npr. obrazovanje i radni status) osobito važni u tumačenju uzoraka udjela kućanstava u osiguranim kreditima. Nasuprot tome, neosigurani krediti, koji u Hrvatskoj obuhvaćaju gotovinske nenamjenske kredite, imaju više namjena, pa uloga sociodemografskih karakteristika može biti ograničena, a kreditna ograničenja mogu biti važna. S obzirom na to da su prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica znatno manja u pojedinačnim iznosima i da se znatno više rabe, očekujemo da uzorak ovih vrsta zaduživanja ima distinktivna obilježja. U radu ispituje se li nedostatnost prihoda kućanstava za pokrivanje izdataka važan činitelj u tumačenju primjene tih dužničkih instrumenata i oslanjaju li se kućanstva koja su sklona preuzeti više razine rizika pri donošenju odluka o ulaganjima češće na prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica.

Analiza daje tri glavna doprinosa u odnosu na postojeća istraživanja. Prvo, nov i detaljan skup podataka Ankete o financijama i potrošnji kućanstava (AFPK) daje informacije o imovini i obvezama kućanstava, što omogućuje proširivanje analize prethodnih istraživanja o zaduženosti hrvatskih kućanstava i njegovo detaljno istraživanje, pri čemu se više pozornosti posvećuje novijem razdoblju (2016./2017.). Drugo, određuju se razlike između dužničkih instrumenata kako bi se utvrdila jedinstvena svojstva svakog instrumenta: osigurani (hipotekarni) krediti, neosigurani krediti i prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Naposljetku, u radu se nastoji otkriti potencijalna važnost samoprijavljenih varijabli o financijskoj situaciji kućanstava, kao što su uočena kreditna ograničenja ili nemogućnost financiranja tekuće potrošnje.

S obzirom na to da se u radu koristimo skupom presječnih podataka, važno je istaknuti ograničenja ove analize. Zbog činjenice da se isti pojedinci ne slijede kroz vrijeme, nije moguće testirati predviđanja različitih teorija potrošnje, odnosno hipoteze životnog ciklusa i permanentnog dohotka te njihove novije dorađene varijante³. Zbog toga pitanje održivosti duga kućanstava, tj. učinaka odluka kućanstava o zaduživanju na njihovu buduću sposobnost otplate, također premašuje okvire ove analize. Naposljetku, dosad je proveden samo jedan val ankete, što ograničuje zaključke o financijskoj uključenosti kućanstava. Rezultati ovog rada upućuju na to da postoji grupa kućanstava koja ne mogu dobiti povoljne kredite. Međutim, razlozi za to i nadalje su nerazjašnjeni, kao i to mijenja li se sastav te grupe tijekom vremena.

Rezultati rada upućuju na to da kućanstva na čijem su čelu sredovječne osobe imaju najveći udio u dugu, pri čemu starosni profil zaduženih kućanstava poprma oblik grbe. Glede učestalosti zaduživanja, to se posebice odnosi na dugovanja na osnovi kreditnih kartica i prekoračenja po računu, dok se najveći iznosi odnose na osigurane kredite, također kod sredovječnih osoba. Čini se da uočena kreditna ograničenja imaju pozitivan učinak na vjerojatnost da će kućanstvo posegnuti za neosiguranim kreditima, što bi moglo odražavati razlike u dostupnosti između hipotekarnih i neosiguranih kredita. Naposljetku, uočili smo da nemogućnost financiranja tekuće potrošnje i sklonost preuzimanju rizika pri donošenju odluka o štednji i ulaganjima pridonose oslanjanju na prekoračenja po računu i/ili dugovanju na osnovi kreditnih kartica. Neka kućanstva kojima nisu dostupni krediti po niskim kamatnim stopama, posebice hipotekarni krediti, vjerojatnije će posegnuti za skupljim dužničkim instrumentima kako bi ostvarila željenu razinu potrošnje i ulaganja.

Ostatak rada strukturiran je na sljedeći način. Počinjemo s pregledom teorija potrošnje i štednje i nastavljamo s kratkim pregledom empirijske literature o zaduženosti kućanstava. Potom opisujemo deskriptivna obilježja udjela i iznosa duga kućanstava prema podacima iz AFPK-a. U petom poglavlju objašnjavamo metodologiju primijenjenu u ekonometrijskoj procjeni determinanti udjela u dugu kao i iznosa duga te dajemo opis varijabli. Na kraju predstavljamo rezultate i u zaključku iznosimo glavne nalaze analize i njihove moguće implikacije te dajemo prijedlog za moguće pravce budućih istraživanja.

2. Pregled literature

2.1. Teorije potrošnje i štednje (i njihove implikacije na zaduživanje)

Dohodak i potrošnja članova kućanstva obično fluktuiraju tijekom njegova životnog ciklusa. Mladi ljudi, koji obično imaju niže dohotke koji se povećavaju tijekom vremena, često u početku trebaju više trošiti, npr. da bi kupili stan i zasnovali obitelj. S obzirom na to, pod uvjetom da u budućnosti ostvari porast dohotka (ili, jednako

³ Kratak sažetak tih teorija i njihovih implikacija vidi u sljedećem poglavlju.

tako, pad buduće potrošnje), kućanstvo može ostvariti koristi od zaduživanja tako da velike neposredne troškove protegne na daleku budućnost. Ovu pojavu opisuje teorija životnog ciklusa potrošnje (Modigliani i Brumberg, 1954.). U središtu te teorije jest postavka da je cilj kućanstava ostvariti maksimalnu korisnost tijekom njihova životnog vijeka, imajući na umu ograničenja koja nameće imovina akumulirana tijekom života. U formalnom smislu kućanstvo se može opisati kao maksimizacija funkcije korisnosti koja ovisi o razinama potrošnje (c_t) u sadašnjem razdoblju i svim budućim razdobljima ($t = 0, 1, \dots, T$):

$$U = U(c_0, c_1, \dots, c_T) = \sum_{t=0}^T \frac{1}{(1+\delta)^t} u_t(c_t, z_t).$$

U drugoj jednadžbi pretpostavlja se da su preferencije opisane funkcijom korisnosti tijekom životnog vijeka *intertemporalno aditivne* i da se mogu prikazati kao zbroj funkcija korisnosti pojedinih razdoblja koje se povećavaju i udubljuju u c_t (Deaton, 1992.). Nadalje, funkcije korisnosti pojedinih razdoblja uključuju z_t , što označuje varijable koje utječu na koristi od potrošnje u pojedinim razdobljima životnog ciklusa, kao što su demografska obilježja kućanstva. Sklonost pojedinca da supstituiru potrošnju između razdoblja prikazana je stopom vremenske preferencije δ .

Željene razine potrošnje podliježu intertemporalnom budžetskom ograničenju:

$$A_0 + \sum_{t=0}^T \frac{y_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{c_t}{(1+r)^t}.$$

Resursi tijekom životnog vijeka dani su na lijevoj strani, gdje A_0 , y_t i r označuju početnu imovinu, zarađeni dohodak u razdoblju t i jedinstvenu kamatnu stopu po kojoj kućanstvo može ulagati odnosno po kojoj se može zaduživati⁴. U tim uvjetima kućanstvo koje maksimizira korisnost odabire profil potrošnje tijekom životnog ciklusa (c_0, c_1, \dots, c_T) koji maksimizira njegovu korisnost tijekom životnog vijeka, tj. na razinama koje impliciraju konstantnu graničnu korisnost potrošnje u svakom razdoblju, korigiranu za sve diskontne faktore (npr. kamatnu stopu, stopu vremenske preferencije) koji ulaze u model. Uloga obilježja kućanstva (z_t) jest povećanje granične korisnosti potrošnje u određenom razdoblju, što dovodi do veće potrošnje u tom razdoblju, odražavajući faktore kao što su broj i dob članova kućanstva itd.

Slična, ali ipak zasebna teorija jest hipoteza permanentnog dohotka (engl. *permanent income hypothesis*), gdje je potrošnja ograničena permanentnim ili “planiranim” dohotkom. Permanentni dohodak može se definirati kao očekivani prinos na ljudsko i neljudsko bogatstvo koje kućanstvo posjeduje, uzimajući u obzir faktore kao što su sposobnost, zanimanje i atributi gospodarske aktivnosti članova kućanstva koji zarađuju (Friedman, 1957.). Prema hipotezi permanentnog dohotka kućanstvo planira potrošnju

⁴ Činjenica da su kamatne stope koje kućanstva plaćaju na kredite veće od kamatnih stopa na njihovu štednju može se riješiti uključivanjem viška kamatne stope u izraz za potrošnju tijekom životnog vijeka na desnoj strani.

u skladu s permanentnom komponentom svojeg dohotka, a potrošnja na osnovi tranzitornog dohotka također je tranzitorna, što znači da je štednja jedini način na koji se permanentna potrošnja može povećati na osnovi tranzitornog dohotka. Iako je pojam permanentnog dohotka sličan pojmu resursa tijekom životnog vijeka iz teorije životnog ciklusa, hipoteza permanentnog dohotka uglavnom se bavi načinom na koji kućanstva reagiraju na učinke dohodovnih šokova u svojem gospodarskom okružju, bez pokušaja da izričito objasni odnos između dobi, štednje i stvaranja bogatstva (Deaton, 1992.).

Ako ne postoje ograničenja zaduživanja, potrošnja je u bilo kojem razdoblju ograničena samo resursima tijekom životnog vijeka (ili permanentnim dohotkom). To znači da u razdobljima kada je dohodak iznimno nizak u usporedbi s drugim razdobljima potrošnja neće biti tako niska jer bi to za kućanstvo bilo suboptimalno. Kućanstvima zaduživanje koristi da u potpunosti iskoriste resurse raspoložive tijekom životnog vijeka, što im pomaže u izgladivanju potrošnje. Primjerice, granična korisnost potrošnje stanova i drugih trajnih proizvoda povećana je u razdoblju kad pojedinci ulaze u ranu odraslu dob i odlučuju zasnovati neovisno kućanstvo. Da bi se stekla ta imovina, dobro je povećati zaduženost jer se tako povećava potrošnja te imovine u budućim razdobljima i omogućuje se da se povezani troškovi snose pomoću resursa tijekom životnog vijeka, premda je u trenutku stjecanja samo mali dio tih resursa na raspolaganju.

Kućanstva se razlikuju po svojoj zaduženosti zbog razlika u budžetskim ograničenjima tijekom životnog vijeka⁵, strpljivosti i sociodemografskim karakteristikama kao što su dob i broj članova obitelji. Nadalje, kućanstva se mogu razlikovati po svojoj zaduženosti zbog toga što se suočavaju s ograničenjima zaduženosti i neizvjesnošću. Uvođenje ograničenja zaduženosti upućuje na to da se neka kućanstva neće moći zaduživati koliko bi željela, što ih prisiljava na suboptimalnu potrošnju tijekom njihova životnog vijeka, posebice u razdobljima kada se suočavaju s povećanim potrebama potrošnje i niskim dohotkom. Isto tako, s obzirom na to da će povećana neizvjesnost glede buduće potrošnje također povećavati sadašnju štednju (“iz predostrožnosti”) (Deaton, 1998.), kućanstva se mogu razlikovati i po tome kako promatraju neizvjesnost i po tome koliki su udio svojega budućeg dohotka spremna namijeniti za otplatu duga. Osim toga, razborita kućanstva u uvjetima neizvjesnosti mogu u potpunosti izbjegavati zaduživanje jer se krediti, koji doduše omogućuju povećanu potrošnju u sadašnjosti, ipak moraju otplaćivati u budućnosti, kada dohodak može biti vrlo nizak⁶. Zbog toga će u uvjetima neizvjesnosti razborita kućanstva izgladivati svoju potrošnju manje nego što to predviđaju teorija životnog ciklusa i teorija permanentnog dohotka (Deaton, 1998.).

⁵ Među ostalim, ta su ograničenja određena prema razinama obrazovanja, dohotku, naslijeđenoj imovini i statusu na tržištu rada.

⁶ Ovakvo rasuđivanje, koje se zasniva na proširenju modela životnog ciklusa i permanentnog dohotka i koje uzima u obzir reakcije i razboritih i pomalo nestrpljivih kućanstava u situacijama kada je budući dohodak neizvjestan, ugrađeno je u teoriju rezervnih pričuva, prema kojoj kućanstva nastoje održati stabilan odnos između bogatstva i permanentnog dohotka (Carrol, 1997.).

Kao što je navedeno u uvodu, u ovom radu nije moguće izravno testirati navedene teorije potrošnje na presječnim podacima. S obzirom na to da se tijekom vremena ne prate ista kućanstva, ne mogu se procijeniti uzorci potrošnje pojedinaca tijekom životnog vijeka i odluke o zaduživanju ili aproksimirati njihovi permanentni dohoci. Ipak, zahvaljujući svojoj općenitosti, teorija životnog ciklusa daje koristan okvir za tumačenje rezultata ovog rada jer nije potrebno pretpostaviti optimizaciju kućanstava radi utvrđivanja mogućih motiva za ili protiv zaduživanja. Dovoljno je da kućanstva nastoje imati veću zaduženost u razdobljima kada trebaju ili žele više trošiti zbog toga što im je važno uzdržavati obitelj ili steći stan, a u tom su smislu mnoga kućanstva slična.

Empirijska valjanost teorije životnog ciklusa i teorije permanentnog dohotka u njihovim pojednostavljenim oblicima općenito je donekle ograničena, a brojni rezultati potvrđuju veliku sklonost štednji na osnovi tranzitornog dohotka, što znači da je potrošnja izgladenija od dohotka, ali ne potvrđuje zaglađivanje potrošnje tijekom životnog ciklusa (Deaton, 1998.). Valja zamijetiti i da je iracionalnost također važan dio ponašanja potrošača, primjerice, potrošači koji imaju problema sa samokontrolom mogu biti skloniji zaduživanju odnosno biti manje skloni štednji, zbog čega se u budućnosti mogu naći u težoj situaciji (Benton et al., 2007.). Ipak, s obzirom na to da ponašanje uočeno u istraživanjima koja obuhvaćaju tipična kućanstva može biti vrlo slično i prema teorijama koje se temelje na životnom ciklusu odnosno permanentnom dohotku i prema teorijama koje naglašavaju ulogu iracionalnosti i kognitivne pristranosti, uočavanje razlika među njima “i nadalje je jedno od najvažnijih pitanja u proučavanju potrošačkog ponašanja kućanstava” (Mian i Sufi, 2014., str. 197).

2.2. Empirijska literatura o dugu kućanstava

Empirijski rad o zaduživanju kućanstava u novije je vrijeme dio područja financija kućanstava koje proučava kako “kućanstva se koriste financijskim instrumentima da bi ostvarila svoje ciljeve” (Campbell, 2006., str. 1553; vidi i Tufano, 2009.; Zinman, 2015.). S obzirom na to da odluke o zaduživanju utječu na velik broj kućanstava i da mogu imati snažne implikacije na dobrobit kućanstava, ispitivanje faktora koji posebice pridonose zaduženosti kućanstava može se smatrati važnim polazištem za analiziranje obilježja financija kućanstava u pojedinoj zemlji. Iako se u istraživanju financija kućanstava znatan naglasak stavlja na pogreške, tj. na financijsko ponašanje koje odstupa od normi standardne teorije financiranja, kao i na obilježja kućanstava i financijskog sustava koja pogoršavaju ili ublažavaju te pogreške (Badarinza et. al., 2016.), ispitivanje tih pogrešaka nije cilj ovog rada.

Od uspostavljanja ESB-ove Mreže za financije i potrošnju (engl. *Household Finance and Consumption Network*, HFCN) u 2006. velik dio empirijskih istraživanja usmjeren je na analizu duga kućanstava i povezana pitanja, kao što su ranjivost ili testiranje otpornosti na stres, i unutar zemalja EU-a i među njima. U ovom kratkom pregledu

pozornost se posvećuje podskupini dostupnih istraživanja i njihovim implikacijama na dug kućanstava. Jedan od nalaza jest da se zaduženost kućanstava razlikuje i unutar pojedinoga gospodarstva i među gospodarstvima, i s obzirom na broj zaduženih kućanstava i s obzirom na razine nepodmirenog duga⁷ (Badarinza et al., 2016.).

Determinante zaduženosti kućanstava razlikuju se i među zemljama EU-a. Bover et al. (2013.) proveli su niz regresija kako bi proučili razlike u determinantama udjela u dugu među zemljama europodručja, koristeći se logit modelom kako bi ispitali ekstenzivnu marginu i OLS modelom kako bi ispitali intenzivnu marginu s obzirom na dvije vrste duga: osigurani i neosigurani. Uočili su da u nizu zemalja referentna osoba (engl. *reference person*, RP) kućanstva u dobi od 35 do 44 godine ima pozitivnu prediktivnu vrijednost za posjedovanje osiguranog duga, dok je vjerojatnost da kućanstva s mlađim ili starijim referentnim osobama imaju osiguran dug manja, što upućuje na uzorak u obliku grbe.

Taj uzorak neznatno je različit za neosigurani dug, pri čemu su izgledi da kućanstvo posjeduje neosigurani dug slični za najmlađu dobnu skupinu (16–34) i skupinu od 35 do 44 godine, a smanjuju se za kućanstva sa starijim referentnim osobama. Glede iznosa duga, kućanstva s referentnim osobama u dobi od 16 do 34 imaju najveće iznose osiguranog duga, a kućanstva s referentnim osobama u dobi od 45 godina i više obično imaju manje iznose osiguranog duga, dok ne postoji jasan uzorak koji povezuje dob i iznose neosiguranog duga.

Ostali istraživači došli su do sličnih rezultata. Koristeći se podacima iz Ankete o financijama potrošača (engl. *Survey of Consumer Finances*) provedene u SAD-u 2001. godine, Yilmazer i DeVaney (2005.) utvrđuju da je vjerojatnost posjedovanja hipotekarnog duga i dugovanja na osnovi kreditnih kartica znatno povezana s dobi i da ima uzorak u obliku grbe, a slični rezultati utvrđeni su i za iznose dugovanja. Uzorci u zaduživanju po dobnim skupinama unutar životnog ciklusa također se mogu zamijetiti u panel-podacima o dugovanju po kreditnim karticama u SAD-u (Fulford i Schuh, 2015.) i podacima iz britanske panel-ankete o kućanstvima (engl. *Household Panel Survey*) o neosiguranom dugu (Del-Rio i Young, 2005.).

Neke varijable koje predstavljaju potencijal da referentne osobe kućanstva povećaju svoje resurse tijekom životnog vijeka, tj. više obrazovanje, dohodak i status zaposlenosti, u većini zemalja europodručja pozitivno su povezani s vjerojatnošću da kućanstvo posjeduje osigurani dug kao i s iznosima zaduženja (Bover et al., 2013.). S druge strane, visoka razina obrazovanja i umirovljenje upućuju na nižu vjerojatnost

⁷ Badarinza et al. (2016.) iznose rezultate anketa o bogatstvu kućanstava za niz zemalja EU-a te za Australiju, Kanadu i SAD. Ne uzimajući u obzir podatke o SAD-u, autori navode da se udio kućanstava s hipotekarnim dugom kreće od 9,3% u Slovačkoj do 43,9% u Nizozemskoj. Udio dugovanja na osnovi kreditnih kartica kreće se od 1,4% u Italiji do 27,9% u Australiji, a prekoračenja po računu i kreditne linije iznose od 0,6% u Španjolskoj do 39,9% u Kanadi. Slično tome, autori nalaze da se medijalni dug kreće od 4,4 tisuće američkih dolara (2010.) u Slovačkoj do 124,3 tisuće američkih dolara (2010.) u Nizozemskoj. Udio hipoteka u dugu prosječnoga kućanstva kreće se od 2% u Sloveniji do 63% u Nizozemskoj.

posjedovanja neosiguranog duga. Samozaposlenost predviđa više iznose neosiguranog duga u većini zemalja, a efekti dohotka i visoke razine obrazovanja pozitivni su u samo nekoliko zemalja (Bover et al., 2013.).

Nasuprot tome, Yilmazer i DeVaney (2005.) primjećuju da su status samozaposlenosti ili umirovljenja negativno povezani s udjelom američkih kućanstava koja imaju hipotekarni dug ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica, i intenzivno i ekstenzivno. Nadalje, autori utvrđuju da je visoko obrazovanje negativno povezano s vjerojatnošću oslanjanja na dugovanja po kreditnim karticama. Del-Rio i Young (2005.) nalaze da visoka razina obrazovanja i zaposlenost predviđaju veću vjerojatnost posjedovanja neosiguranog duga, pri čemu obrazovanje također predviđa i više razine zaduženosti. Također nalaze da dohodak veći od medijalnog predviđa veće udjele i iznose neosiguranog duga kod kućanstava u Ujedinjenom Kraljevstvu.

Rezultati pokazuju da veličina kućanstava katkad pozitivno pridonosi odlukama kućanstava o zaduživanju. Bover et al. (2013.) nalaze da povećanje broja odraslih osoba povećava izgleda za preuzimanje osiguranoga i neosiguranog duga, pri čemu su učinci na iznos duga neujednačeni i uglavnom nevažni. Ostala istraživanja pokazala su da je povećanje broja djece pozitivno povezano s iznosima i vjerojatnošću hipotekarnog zaduživanja (Yilmazer i DeVaney, 2005.).

U odnosu na neosigurani dug, Del-Rio i Young (2005.) nalaze da je troje ili više djece pozitivno povezano sa zaduženošću, ali i da se iznos duga smanjuje zajedno s brojem djece. Za zemlje europodručja uočena je veća vjerojatnost posjedovanja osiguranog duga kod referentnih osoba koje žive u paru, i to s partnerom koji je u radnom statusu, dok su rezultati za neosigurani dug i iznose dugovanja neujednačeni (Bover et al., 2013.). Yilmazer i DeVaney (2005.) nalaze da u SAD-u bračni status povećava vjerojatnost uzimanja hipotekarnoga kredita i dugovanja na osnovi kreditnih kartica, što također pozitivno pridonosi i iznosu hipotekarnog duga. Del-Rio i Young (2005.) zaključuju da je u Ujedinjenom Kraljevstvu veća vjerojatnost da će neosigurani dug imati parovi, ali nije utvrđen utjecaj na iznose dugovanja.

Rad Bovera et al. (2013.) daje sustavan pregled determinanti udjela u zaduženosti za većinu zemalja europodručja. Ipak, važno je zamijetiti da nijedan od rezultata u Bover et al. (2013.) nije indikativan za sve zemlje, što najvjerojatnije odražava razlike u institucijama kreditnog tržišta i ostala svojstva pojedinih zemalja, ali i moguće razlike u obuhvatu i kvaliteti anketnih podataka.

Iako su opisane opće tendencije korisne za sažet prikaz rezultata istraživanja o dugu kućanstava u različitim zemljama, one sigurno nisu jedini mogući uzorci u zaduživanju. Mnoge od njih mogu ovisiti o povijesti razvoja kreditnog tržišta koja je specifična za pojedinu zemlju. Nalaz da rezultati analiza duga pokazuju određeni stupanj heterogenosti također podupiru usporedbe njihovih rezultata s drugim istraživanjima (Del-Rio i Young, 2005.; Yilmazer i DeVaney, 2005.). Zbog toga se

pri tumačenju rezultata ovog rada u usporedbi s ostalim istraživanjima u obzir trebaju uzeti specifičnosti hrvatskih tržišta kredita i ostala ekonomska kretanja. U skladu s tim zaključkom, preostali dio ovog poglavlja bavi se doprinosom domaće literature.

Nedostatak detaljnih financijskih podataka na razini kućanstava bio je prepreka pri identifikaciji i karakterizaciji zaduženih kućanstava u Hrvatskoj u postojećim domaćim istraživanjima. Jedini raspoloživi podaci nalaze se u Anketi o potrošnji kućanstava (APK), u kojoj je obuhvat varijabli povezanih s dugom donekle ograničen, a podaci se najvjerojatnije ne prikupljaju redovito.⁸ Zbog toga postoji samo ograničena literatura koja se bavi obilježjima zaduženih kućanstava kao i implikacijama za financijsku stabilnost u Hrvatskoj. Ipak, među dostupnim domaćim istraživanjima iznimke vrijedne spomena jesu rad Herceg i Šošić (2011.) i rad Herceg i Nestić (2014.), pri čemu prvi rad daje analizu duga kućanstava koja je izravno povezana s ovim radom.

Herceg i Šošić (2011.) koriste se podacima na razini kućanstava iz APK-a za 2005. i 2008. Autori primjenjuju kvantilnu regresiju da bi utvrdili obilježja kućanstava koja predviđaju zaduženost u ta dva razdoblja te dekompoziciju Machado-Mata kako bi zaključili mogu li se promjene u agregatnoj zaduženosti kućanstava od 2005. do 2008. pripisati poboljšanim obilježjima kućanstava (tj. kredibilitetu), bankama koje su uvele blaže politike kreditiranja ili povećanoj sklonosti kućanstava prema zaduživanju (što odražava pretjerano optimistična očekivanja glede njihove buduće sposobnosti podmirivanja duga). Herceg i Šošić (2011.) utvrđuju da se 6% ukupnog povećanja agregatne zaduženosti kućanstava od 27% može pripisati poboljšanim obilježjima kućanstava, što upućuje na zaključak da su u tom razdoblju standardi odobravanja kredita bili blaži i/ili da su kućanstva bila pretjerano optimistična.

Što se tiče vjerojatnosti zaduživanja kućanstava, autori zaključuju da su dohodak i srednja razina obrazovanja pozitivno povezani s udjelom u dugu. Također utvrđuju da je u razdoblju od 2005. do 2008. možda došlo do pomaka u grbavom obliku starosnog profila pri zaduživanju u smjeru većeg udjela kućanstava na čijem su čelu pripadnici starijih dobnih skupina⁹. Glede iznosa duga, rezultati rada Herceg i Šošić (2011.) upućuju na to da kućanstva na čijem su čelu osobe od 30 do 39 godina imaju najveće iznose duga i da su veći dohodak i viša razina obrazovanja obično povezani s višim razinama duga.

⁸ Rezultati APK-a objavljeni na mrežnim stranicama Državnog zavoda za statistiku (www.dzs.hr) ne uključuju podatke povezane sa zaduženošću, ali informacije u dostupnom istraživanju (Herceg i Nestić, 2014.) pokazuju da nema raspoloživih podataka o zaduženosti kućanstava u razdoblju nakon 2010., osim podataka o vlasništvu nad glavnom stambenom jedinicom kućanstva.

⁹ Autori zaključuju da je u 2005. vjerojatnost posjedovanja duga bila najveća kod kućanstava na čijem su čelu osobe u dobi od 30 do 39 godina, dok su u 2008. to bila kućanstva na čijem su čelu osobe od 40 do 49 godina.

3. Podaci: Anketa o financijama i potrošnji kućanstava¹⁰

Hrvatska je 2017. prvi put sudjelovala u Anketi o financijama i potrošnji kućanstava (AFPK), koja se redovito provodi u europodručju i nekim drugim zemljama EU-a. Anketa je prvi put provedena 2006., a dosad su provedena tri vala. Podaci koji se prikupljaju u sklopu AFPK-a obuhvaćaju detaljne informacije o financijama kućanstava, uključujući različite oblike realne i financijske imovine, privatna poduzeća, dohodak iz različitih izvora, različite oblike podmirivanja obveza i duga te potrošnju i ostale informacije, kao što su demografski podaci i stavovi.

Anketa je u Hrvatskoj prvi put provedena u prvom polugodištu 2017., a podaci o tokovima odražavaju situaciju tijekom 2016. i stanja na kraju 2016. Cjelokupan uzorak obuhvaća podatke za 1357 kućanstava koja su višestruko imputirana kako bi se nadomjestili nedostajući podaci o ključnim varijablama, zbog čega je dobiveno pet verzija (tj. implikata) za svako promatranje, što se treba uzeti u obzir pri izračunavanju varijance sažetih statističkih podataka i procjena modela. Osobne varijable, kao što su dob, obrazovanje i radni status, predstavljene su pomoću referentne osobe kućanstva (RP), koja je identificirana na osnovi Canberrove definicije, prema kojoj se referentna osoba definira pomoću nekoliko kriterija, npr. osoba koja je u braku, ima djecu, ima najveći dohodak ili je najstarija (Ujedinjeni narodi, 2011.).

Glede duga, anketa sadržava detaljne podatke o hipotekarnom dugu, koji smo ovdje izjednačili sa stambenim kreditima jer stambeni kredit u Hrvatskoj obično (gotovo isključivo) uključuje instrument osiguranja u obliku nekretnine, dok nenamjenski krediti odobreni uz hipoteku čine samo mali dio (oko 1%) ukupnih kredita odobrenih kućanstvima u Hrvatskoj. Neosigurani dug obuhvaća neosigurane kredite, kod kojih je navedeno manje pojedinosti, npr. namjena kredita, te dugovanja na osnovi kreditnih kartica i prekoračenja po računu za koje je dostupan nepodmireni iznos. Naposljetku, anketa sadržava pitanja o stavovima kućanstava u vezi s donošenjem odluka o ulaganjima i ekonomskim ograničenjima s kojima se kućanstva suočavaju. Daljnja analiza uključuje sklonost preuzimanju rizika, percepciju kreditnih ograničenja s kojima se kućanstvo suočava i samoprijavljenu sposobnost pokrivanja potrošnje iz trenutačnog dohotka.

4. Deskriptivna statistika duga kućanstava

Prije same ekonometrijske analize ispitujemo deskriptivne uzorke koji postoje u samim anketnim podacima. U središtu su pozornosti udjeli kućanstava s različitim dužničkim instrumentima i distribucija iznosa nepodmirenog duga. U skladu s podacima iz AFPK-a utvrđeno je nekoliko stiliziranih činjenica na mikrorazini o dugu hrvatskih kućanstava.

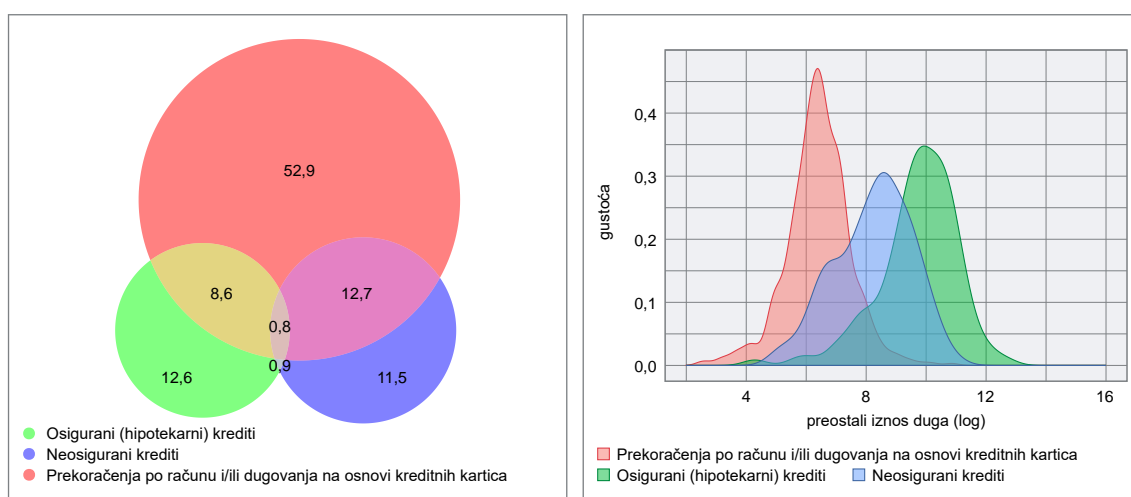
¹⁰ Detaljne informacije o metodologiji AFPK-a i glavni rezultati ankete dostupni su u Jemrić i Vrbanc (2020.).

Prvo, tri dužnička instrumenta razlikuju se s obzirom na udio kućanstava koja se njima koriste. Na osigurani dug odnosi se 9%, što odražava tradicionalno visoke stope posjedovanja stambene nekretnine u Hrvatskoj: 85,3% prema podacima iz AFPK-a odnosno 90% prema statističkim podacima EU-a o dohotku i životnim uvjetima (EU-SILC) (Eurostat, 2020.). Financiranje kupnje stambene nekretnine pomoću kredita postalo je važno tek u novije vrijeme zbog liberalizacije kreditnog tržišta početkom 21. stoljeća, pa zbog toga samo malen udio kućanstava ima stambeni kredit.

Udio neosiguranih kredita malo je veći, 10,2%, što je manje od očekivanja. To je zbog toga što porast gotovinskih nenamjenskih kredita u razdoblju od 2017. do 2019., koji su u anketi definirani kao neosigurani krediti, nije obuhvaćen podacima korištenima u ovom radu. Naposljetku, više kućanstava oslanja se na prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica, odnosno 29,7% kućanstava koristi se tim instrumentima. Oko 75% svih zaduženih kućanstava u uzorku koristi se prekoračenjima po računu i/ili dugovanjima na osnovi kreditnih kartica, a vjerojatnost da se koriste preostalim dvama dužničkim instrumentima veća je kod kućanstava koja imaju prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica (Slika 1. lijevo, Dodatak Tablica A1). Nasuprot tome, susudjelovanje u osiguranim i neosiguranim kreditima znatno je niže kod većine kućanstava koja se koriste samo jednim od tih instrumenata.

Drugo, tri vrste duga razlikuju se s obzirom na distribuciju gustoće nepodmirenih iznosa. U skladu s očekivanjima, iznosi nepodmirenog duga obično su najveći kod hipotekarnih kredita i najmanji kod prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi

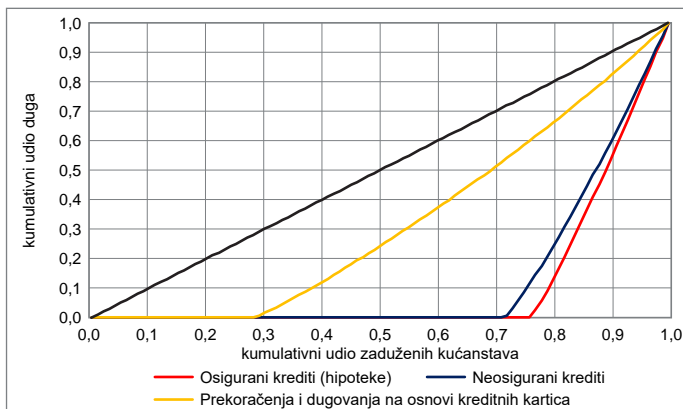
Slika 1. Eulerov dijagram zaduženih kućanstava (lijevo) i distribucija iznosa nepodmirenog duga (desno) po dužničkim instrumentima



Napomena: Brojke na slici lijevo odnose se na udjele kućanstava s određenom kombinacijom dužničkih instrumenata (izraženo kao postotak svih zaduženih kućanstava).

Izvor: AFPK, izračuni autora

Slika 2. Empirijske kumulativne distribucije (Lorenzove krivulje) nepodmirenih iznosa različitih dužničkih instrumenata, ovisno o posjedovanju duga



Izvor: AFPK, izračuni autora

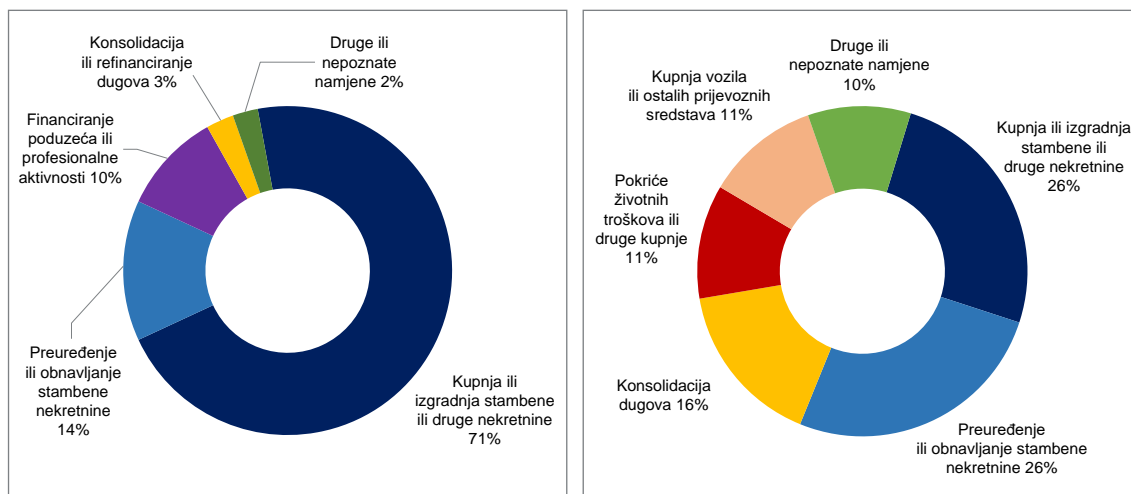
kreditnih kartica, što odražava razlike u namjeni i roku dospijeca tih kredita (Slika 1. desno). Valja zamijetiti i da iznosi neosiguranih kredita obično imaju najveći raspon vrijednosti, neki imaju obilježja prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica, a neki su po tom kriteriju sličniji osiguranim kreditima. To je najvjerojatnije posljedica razlika u namjeni tih kredita, o čemu se govori u nastavku teksta.

Treće, iznosi nepodmirenog duga nejednako su distribuirani među zaduženim kućanstvima (Slika 2.). To se posebice odnosi na hipotekarne kredite i neosigurane kredite, kod kojih je distribucija samo neznatno manje neujednačena. S druge strane, distribucija prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica donekle je ujednačenija zbog njihove široke primjene i manjih medijalnih iznosa. Iako vrlo neujednačena distribucija neosiguranih kredita možda iznenađuje, distribucija osiguranog duga odražava visoku stopu posjedovanja stambene nekretnine u Hrvatskoj.

Naposljetku, distribucija iznosa nepodmirenog duga prema namjeni kredita koju su navela kućanstva upućuje na višenamjensku prirodu neosiguranih kredita (Slika 3.). Dok se 85% nepodmirenih hipotekarnih kredita rabi za stambene namjene (tj. za obnavljanje ili kupnju odnosno izgradnju stambene jedinice), neosigurani krediti rabe se za znatno više namjena. Oko polovine tih kredita rabi se za stambene namjene, ostali se rabe za potrošnju (pokrivanje troškova života, kupnju vozila) ili čak za konsolidaciju dugova. U ekonometrijskoj procjeni te su namjene eksplicitno uzete u obzir.

Distribucija udjela u dugu i medijalnih iznosa u međudnosu sa socioekonomskim karakteristikama kućanstva prikazana je u Tablici A1. u Dodatku. Ovdje iznosimo nekoliko zapažanja o dobi referentne osobe u kućanstvu. Kućanstva u kojima su referentne osobe u dobi od 30 do 55 godina obično imaju veći udio u osiguranim kreditima, što odražava činjenicu da je njihova stambena potražnja veća nego kod ostalih dobnih skupina. Udio kućanstava s neosiguranim kreditima najveći je kod kućanstava u kojima je referentna

Slika 3. Distribucija iznosa nepodmirenog duga s obzirom na navedenu namjenu kredita za osigurane kredite (lijevo) i neosigurane kredite (desno)



Izvor: AFPK, izračuni autora

osoba u dobnoj skupini od 30 do 40 godina, a manja je kod kućanstava sa starijim referentnim osobama.

Jedini starosni profil udjela u dugu koji ima jasan oblik grbe prisutan je kod prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Razlog su tome snažna kretanja udjela kućanstava s osiguranim kreditima po različitim dobnim skupinama, koja su možda posljedica usporavanja hipotekarnoga kreditiranja u razdoblju od 2010. do 2020., što je poremetilo grbavi starosni profil udjela u dugu zbog promjena u makroekonomskom okružju i pooštavanja kreditnih ograničenja. S druge strane, medijalni iznosi nepodmirenoga osiguranog duga imaju jasan uzorak grbe jer su iznosi duga veći kod mlađih kućanstava. To je u skladu s očekivanjima jer, iako mlađa kućanstva možda manje sudjeluju u dugu od starijih kućanstava, ona ipak još trebaju otplatiti veći dio duga.

5. Ekonometrijska analiza: metodološka polazišta i korištene varijable

Prvi dio ove analize obuhvaća specifikaciju modela vjerojatnosti kako bi se utvrdile socioekonomske i druge karakteristike povezane s većom ili manjom vjerojatnošću da prosječno kućanstvo posjeduje određeni dužnički instrument (ekstenzivna margina). U drugom dijelu primjenjujemo tobit model da bismo ispitali kako ove karakteristike utječu na iznose duga (intenzivna margina).

Kako bismo istražili povezanost različitih karakteristika ili drugih faktora kućanstva s činjenicom da kućanstvo posjeduje dug, primijenili smo probit model s ograničenom

zavisnom varijablom. Zavisna varijabla, koja je nazvana udio u dugu, binarna je i poprima vrijednost 1 ako kućanstvo posjeduje određenu vrstu duga, u protivnom je njezina vrijednost nula. Pristup probit modela koristi se pretpostavkom da se vjerojatnost da kućanstvo ima dug može modelirati kao latentna varijabla koja slijedi kumulativnu standardnu normalnu funkciju distribucije (Wooldridge, 2002.):

$$Pr(\text{ima dug} = 1|X) = G(\beta X), \quad z = \beta X$$

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \varphi(v)dv, \quad \varphi(z) = (2\pi)^{-1} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right)$$

U skladu s tim vjerojatnost da je kućanstvo zaduženo modelira se kao funkcija socioekonomskih i drugih karakteristika X . Provodi se pet regresija, za svaki implikat podataka, a rezultati se potom kombiniraju primjenom “Rubinovih pravila” kako bi se dobila konačna procjena (Phillips Montsalto i Yuh, 1998.) Rezultate iznosimo koristeći se prosječnim marginalnim ili “djelomičnim” efektima nezavisnih varijabli (Greene, 2012.), pri čemu se marginalni efekti za kontinuirane nezavisne varijable tumače kroz jedinični porast nezavisne varijable, dok se marginalni efekti za diskretne nezavisne varijable tumače u odnosu na izostavljene kategorije.

Potom slijedi analiza iznosa duga za svaku vrstu duga (intenzivna margina). S obzirom na to da samo malen dio kućanstava posjeduje osigurane kredite i neosigurane kredite, analiza karakteristika koje pridonose iznosima duga samo kod kućanstava koja posjeduju te vrste duga morala bi se napraviti na vrlo malim uzorcima, što bi dovelo do selekcijske pristranosti. Umjesto toga rabimo tobit model koji je primjenjiv u situacijama kada je zavisna varijabla kontinuirana, ali samo blago pozitivna, a često poprima vrijednost nula. S obzirom na to da neka kućanstva odabiru ili su prisiljena imati iznos duga jednak nula, ova vrsta rezultata može se nazvati “rezultat ekstremnog izbora” (engl. *corner solution outcome*), iako se u literaturi češće upotrebljava izraz “cenzurirani regresijski model” (Wooldridge, 2002.).

Tobit model definiran je na uobičajen način, tj. iznos duga funkcija je socioekonomskih i drugih karakteristika X ¹¹. Ipak, modeliranje iznosa duga koje kućanstvo posjeduje ograničeno je činjenicom da kućanstvo ne može imati negativne iznose duga. Standardni cenzurirani tobit model stoga je definiran na sljedeći način (Wooldridge, 2002.):

$$Dug^* = \beta X + u, \quad u \sim N(0, \sigma^2)$$

¹¹ Logaritmi iznosa duga rabe se kao zavisne varijable za svaku vrstu duga. Kako logaritam ne bi bio nedefiniran, vrijednosti duga koje su nula pretvorene su u vrijednost 1.

$$Dug = \max(0, dug^*)$$

Pozornost se posebice posvećuje očekivanoj vrijednosti iznosa duga, s obzirom na to da kućanstvo ima dug, odnosno $E(dug|X, dug > 0)$. Kako je donja granica duga ograničena na nula, odnos između vrijednosti i vektora koeficijenata β nije linearan. Uzimajući u obzir činjenicu da je u normalno distribuiran, marginalni efekti koji ovise o posjedovanju duga mogu se izvesti kao (Wooldridge, 2002.):

$$\frac{\partial E(dug|X, dug > 0)}{\partial \beta_j} = \beta_j \theta \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right)^{12}$$

Faktor prilagodbe definiran je kao $\theta \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right) = \left\{ 1 - \lambda \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right) \left[\frac{\beta X}{\sigma} + \lambda \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right) \right] \right\}$, gdje je $\lambda \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right) \equiv \frac{\phi \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right)}{\Phi \left(\frac{\beta X}{\sigma} \right)}$ inverzni Millsov omjer. Općenito govoreći, standardni probit i tobit modeli imaju zajedničke elemente; oslanjaju se na standardnu normalnu distribuciju i koriste se procjenom maksimalne vjerojatnosti. Rezultati i komentari rezultata probit i tobit modela koji su prikazani u tablicama 1. i 2. izneseni su u sljedećem poglavlju. Prije samih rezultata opisujemo kovarijate korištene u modelima.

Za specifikacije probit i tobit modela definira se sličan skup varijabli. One se mogu podijeliti u socioekonomske karakteristike, karakteristike zaduženosti i samoprijavljene stavove ili druge karakteristike kućanstava. U socioekonomske karakteristike uključujemo dob, broj uzdržavane djece, obrazovanje i radni status referentne osobe u kućanstvu (RP) te dohodak i imovinu kućanstva. Dob se modelira kao kontinuirana varijabla, a uključuje kvadrat dobi kako bi se procijenio nelinearni učinak zavisnih varijabli. Radi što potpunijeg obuhvata demografije kućanstva uključuje se broj uzdržavane djece, gdje je uzdržavano dijete definirano kao osoba do 24 godine koja je izvan radne snage.

Potom se uključuju varijable koje opisuju potencijalnu zaradu kućanstva tijekom cijeloga životnog vijeka. Obrazovanje poprima vrijednost 1 ako referentna osoba kućanstva ima završeno visoko (tercijarno) obrazovanje, odnosno 0 ako je osoba s osnovnim i srednjim obrazovanjem. Uključuju se i dvije varijable koje obuhvaćaju status na tržištu rada referentne osobe kućanstva: je li referentna osoba zaposlena odnosno samozaposlena, odnosno je li referentna osoba umirovljena. Status na tržištu radne snage tumači se u odnosu na izostavljene kategorije: nezaposlena osoba ili osoba izvan radne snage. Trenutačni dohodak opisujemo pomoću tri binarne varijable koje se odnose na to pripada li kućanstvo trećem, četvrtom ili petom kvintilu dohotka. Isključujemo prvi i drugi kvintil jer deskriptivna statistika stanja duga dana u Tablici A1. upućuje na to da su varijacije među njima vrlo male.

¹² U slučaju binarnih varijabli marginalni efekti izračunati su kao razlika između $E(dug|X, dug > 0)$ za $x_j = 1$ i $E(dug|X, dug > 0)$ za $x_j = 0$.

S obzirom na imovinu, uključeni su logaritmi realne i financijske imovine¹³. Ipak, smjer kauzalnosti između realnog bogatstva i hipotekarnog duga nije potpuno jasan: vrijednost glavne stambene jedinice (GSJ) čini znatan dio realne imovine kućanstva, pa kućanstvo koje uzme stambeni (odnosno hipotekarni) kredit povećava svoju realnu imovinu. Zbog toga iz odgovarajuće jednadžbe procjene isključujemo realnu imovinu kako bismo obuhvatili mogući utjecaj bogatstva kućanstva na vjerojatnost preuzimanja hipotekarnog duga. Ipak, uključena je *dummy* varijabla koja opisuje način na koji je kućanstvo steklo svoju glavnu stambenu jedinicu (GSJ), koja poprima vrijednost 1 ako je GSJ naslijeđena ili primljena kao dar. S obzirom na to da je nasljeđivanje GSJ-a koristan prediktor neto imovine kućanstva (Kunovac, 2020.), vjerujemo da je ova varijabla pouzdana zamjenska (*proxy*) varijabla za realnu imovinu kućanstva, posebice u kontekstu kauzalnog utjecaja na odluku o uzimanju stambenoga kredita kao i na iznos kredita.

Karakteristike zaduženosti kućanstava obuhvaćene su *dummy* varijablama koje opisuju ima li kućanstvo druge dužničke instrumente. S tim u vezi uključujemo *dummy* varijable za svaku od tri vrste duga, a izostavljamo onu čiju vjerojatnost procjenjujemo. Slična logika slijedi se kod specifikacija tobit modela, ali se uključuju logaritmi iznosa duga za svaki instrument. Ipak, kao što je već rečeno, neosigurani krediti imaju više namjena, pa ovdje ispituje li namjena neosiguranoga kredita koje ima kućanstvo povezana s udjelom u drugim dužničkim instrumentima. U skladu s tim umjesto uključivanja *dummy* varijable za neosigurane kredite uključuju se četiri *dummy* varijable, od kojih svaka opisuje posjeduje li kućanstvo neosiguran dug s posebnom namjenom. Ako je kao namjena kredita navedena kupnja, izgradnja ili uređenje stambene jedinice, to se definira kao stambena namjena. Nadalje, uključene su i namjena konsolidacije duga te namjena potrošnje (pokriće životnih troškova, kupnja osobnog vozila), a sve ostale namjene grupirane su zajedno (vidi Sliku 3. u prethodnom poglavlju).

Definiraju se i tri varijable koje odražavaju samoprijavljene stavove i druge karakteristike kućanstva. Uključujemo binarnu varijablu za uočena kreditna ograničenja, ovisno o tome smatra li kućanstvo da bi moglo uzeti kredit. U skladu s tim uključujemo varijablu koja obuhvaća sposobnost kućanstva da financira potrošnju. Ona se zasniva na samoprijavljenom odnosu između izdataka kućanstva i njegovih primitaka, a poprima vrijednost 1 ako je kućanstvo izjavilo da su mu izdaci veći od primitaka, u protivnom je vrijednost nula. Kućanstvima je postavljeno i pitanje o spremnosti preuzimanja financijskih rizika pri donošenju odluka o štednji ili ulaganjima, pri čemu su bila moguća četiri odgovora, u rasponu od “bez rizika” do “znatnih rizika”. Definiramo binarnu varijablu povezanu s rizikom koja poprima vrijednost 1 ako je kućanstvo iskazalo spremnost da preuzme najmanje “prosječne” rizike, odnosno nula ako se

¹³ Slično kao kod logaritama varijabli duga, vrijednost nula za realnu i financijsku imovinu pretvorena je u 1 prije uzimanja logaritama.

izjasnilo da nije spremno preuzimati nikakve rizike¹⁴. U obzir se uzima i indikator interakcije između izdataka koji premašuju dohodak i varijabli o preuzimanju rizika. Vjerujemo da indikator interakcije pomaže u identificiranju kućanstava nesklonih preuzimanju rizika koja su u situaciji da im je dohodak nedostatan za pokriće izdataka, što upućuje na to da njihova prekomjerna potrošnja nije posljedica rizičnog ponašanja. Nasuprot tome, u vezi s kućanstvima koja su sklona preuzeti najmanje prosječne rizike pri donošenju odluka o ulaganjima, ali ujedno i prekomjerno troše, može se pokazati da su donekle nerazborita, zbog toga što njihova financijska situacija ne opravdava njihovu spremnost da preuzmu rizike. Točan tekst pitanja na kojima se zasnivaju ove varijable dan je u Tablici A2. u Dodatku.

Na kraju smo u obzir uzeli i regionalne razlike. Kućanstva u uzorku podijeljena su u četiri regije: Grad Zagreb, sjeverozapadna Hrvatska, jadranska regija i “istočna” Hrvatska, koja obuhvaća veliko područje istočno od Zagreba¹⁵. Definiraju se tri binarne varijable, a izostavlja se Grad Zagreb, koji se upotrebljava kao referentna vrijednost.

6. Rezultati

6.1. Rezultati glavne regresije

Rezultati procjena udjela kućanstava u dugu kao i determinanti iznosa duga navedeni su u tablicama 1. i 2. U nastavku se komentiraju rezultati koji se odnose na vjerojatnost preuzimanja sva tri dužnička instrumenta i potom iznose rezultati procjena iznosa duga, pod uvjetom da kućanstvo posjeduje dug.

Glede demografskih karakteristika kućanstava, vjerojatnosti preuzimanja svake vrste duga znatno su povezane s dobi u nelinearnom “grbavom” uzorku. Koristimo se jednostavnom linearnom ekstrapolacijom procijenjenih koeficijenata dobi i kvadrata dobi kako bismo predočili razlike u impliciranim starosnim profilima udjela u sve tri vrste duga (Slika A2). Čini se da je “grbavi” starosni profil udjela u dugu najveći kod prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica, dok su učinci dobi na hipotekarni dug malo slabiji. To je najvjerojatnije posljedica činjenice da je posjedovanje osiguranog duga povezano s diskretnim dugoročnim odlukama i da upućuje na slabije učinke starosnog profila ako su zajmoprimci kreditno ograničeni zbog toga što nisu kreditno sposobni ili zbog toga što krediti općenito nisu široko dostupni u

¹⁴ Varijabla preuzimanja rizika definira se na ovaj način jer je većina kućanstava u našem uzorku ($n = 1021$) iskazala nespremnost da preuzme bilo kakve rizike pri odlučivanju o štednji i ulaganjima. Određivanje granice samoprijavljene sklonosti riziku na nekoj drugoj razini također nije bilo moguće jer je u našem uzorku vrlo malo odgovora koji upućuju na više razine sklonosti riziku, odnosno samo 48 kućanstava pokazalo je spremnost na preuzimanje “natprosječnih” ili “znatnih” rizika.

¹⁵ Više pojedinosti o stratifikaciji uzorka kućanstava po regijama dostupno je u Jemrić i Vrbanc (2020.).

nekim trenucima¹⁶. Isto tako, s obzirom na to da je riječ o dugoročnim odlukama, razlike među generacijama s obzirom na resurse raspoložive tijekom životnog vijeka odnosno permanentne dohotke vjerojatno će također remetiti “grbavi” starosni profil udjela u osiguranom dugu, čime se smanjuju učinci dobi.

S druge strane, prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica rezultat su kontinuiranog donošenja kratkoročnih odluka i blažih kreditnih standarda banaka u odnosu na standarde za hipotekarne kredite, tako da su ti instrumenti dostupniji kućanstvima. Naposlijetku, vjerojatnost uzimanja neosiguranih kredita pokazuje najmanje primjetan uzorak starosnog profila. To je vjerojatno posljedica toga što su ti krediti tek u novije vrijeme prisutni na hrvatskome tržištu kredita i zbog toga što su višenamjenski, što podrazumijeva različite motive uzimanja tih kredita, od kojih su neki možda nepovezani s planiranjem potrošnje na koje upućuje dob referentne osobe kućanstva.

Među drugim demografskim varijablama, broj uzdržavane djece povećava potražnju za stambenom nekretninom te je motiv za preuzimanje osiguranog duga, pri čemu je marginalni efekt vjerojatnosti uzimanja hipotekarnoga kredita procijenjen na 1,6%. Nasuprot tome, karakteristike partnera referentne osobe kućanstva ne daju indikativne rezultate, kao što se vidi u sljedećem poglavlju (vidi tablice A3. i A4.).

Efekti varijabli koje predstavljaju raspoložive resurse tijekom životnog vijeka referentne osobe raspoređeni su na tri dužnička instrumenta. Dohodak je indikativan samo u mjeri u kojoj je vjerojatnije da kućanstva koja pripadaju petom kvintilu distribucije dohotka imaju osigurani dug i neosigurane kredite, pri čemu su marginalni efekti vrlo snažni, 6,2% odnosno 10,2%. Slično tome, čini se da je visoka razina obrazovanja referentne osobe kućanstva snažno prediktivna samo za udio u osiguranom dugu, dok nema efekata za instrumente neosiguranog duga.

Za razliku od toga, status na tržištu rada predviđa veću vjerojatnost postojanja prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica za kućanstva sa zaposlenim referentnim osobama, dok je za umirovljene osobe vjerojatnije da će imati obje vrste neosiguranih kredita. Nepostojanje učinka varijabli zaposlenosti na vjerojatnost posjedovanja hipotekarnoga kredita najvjerojatnije je posljedica toga što te varijable odražavaju trenutni radni status referentnih osoba kućanstva, a ne status na tržištu rada u trenutku ugovaranja hipotekarnoga kredita.

S obzirom na imovinu, uočili smo da je, u skladu s očekivanjima, za kućanstva koja su stekla nekretninu kao nasljedstvo ili kao dar znatno manje vjerojatno da će posjedovati osigurani dug, pri čemu je prosječan marginalni efekt vrlo snažan, -6,9%. S druge strane, vrijednosti realne i financijske imovine ne utječu na udio u dugu.

¹⁶ U skladu je s ovim argumentom i relativno velika negativna vrijednost procijenjenoga koeficijenta povezana s uočenim kreditnim ograničenjima za osigurani dug.

Tablica 1. Rezultati procjene determinanti udjela u dugu po dužničkim instrumentima

	Osigurani (hipotekarni) krediti		Neosigurani krediti		Prekoračenja i kreditne kartice	
	dy/dx	SE	dy/dx	SE	dy/dx	SE
Ima osigurane kredite			-4,83*	2,74	7,87*	4,37
Ima prekoračenja / dug na osnovi kreditnih kartica	3,16*	1,70	9,25***	1,70		
Dob	1,352***	0,45	0,807*	0,46	1,465**	0,61
Dob2	-0,014***	0,00	-0,011**	0,00	-0,015***	0,01
3. kvintil dohotka	1,75	2,34	4,11	2,57	0,78	3,98
4. kvintil dohotka	2,39	2,44	5,76**	2,64	2,82	4,06
5. kvintil dohotka	6,16**	2,44	10,22***	2,72	-7,34	5,37
Broj uzdržavane djece	1,61**	0,78	-0,35	0,88	0,66	1,55
Obrazovanje – visoko	6,93***	1,85	-1,32	2,33	2,86	3,48
Zaposlena referentna osoba	2,83	3,13	4,18	3,68	14**	6,20
Umirovljena referentna osoba	2,59	3,40	7,38*	3,94	11,09*	6,38
Način stjecanja imovine – dar/nasljedstvo	-6,9***	1,91	-1,81	1,93	-3,52	3,24
Uočena kreditna ograničenja	-7,05*	3,82	6,47**	2,99	6,15	5,13
Stav prema riziku – preuzimanje prosječnih rizika	2,74	1,78	4,2**	1,97	9,71***	3,45
Izdaci viši od dohotka	6,23***	2,35	4,45*	2,67	13,42***	3,84
Preuzima prosječne rizike * Izdaci viši od dohotka	-11,21**	5,19	-7,86	5,18	-4,14	7,86
Financijska imovina (log)	0,17	0,23	0,12	0,26	-0,25	0,48
Realna imovina (log)			0,31	0,40	-0,91	0,56
Namjena neosiguranih kredita: konsolidacija duga	-5,61	5,86			30,58***	8,41
Namjena neosiguranih kredita: stambena namjena	-5,68*	3,26			14,92***	5,34
Namjena neosiguranih kredita: potrošnja	-2,54	3,33			11,81**	5,25
Namjena neosiguranih kredita: ostalo	0,12	5,19			13,84	9,43
Regija: Istok	4,79*	2,50	11,83***	2,84	6,67*	3,97
Regija: Sjeverozapad	1,99	2,84	3,73	3,22	8,91**	4,26
Regija: Jadran	1,9	2,65	1,54	3,13	2,72	4,06
Opažanje	1357		1357		1357	
Chi ²	135,2***		136,5***		158,9***	
Pseudo R ²	0,159		0,164		0,097	
Log vjerojatnost	-356,4		-416,5		-739,9	
Akaikeov informacijski kriterij	760,7		877		1529,7	

Napomena: U tablici su prikazani prosječni marginalni efekti na vjerojatnost da kućanstvo ima dug, procijenjeni primjenom probit regresije i pomnoženi sa 100.
dy/dx – marginalni efekt, SE – standardna pogreška, * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Čini se da percepcije i stavovi kućanstava imaju nezanemarivu ulogu u predviđanju vjerojatnosti posjedovanja duga. Tako je negativan marginalni efekt na osigurani dug povezan s kućanstvima koja nisu zatražila kredit zbog toga što su vjerovala da bi njihov zahtjev bio odbijen. Zanimljivo je i da je također vjerojatnije da takva kućanstva imaju neosigurane kredite, možda zbog toga što su ti krediti dostupniji od hipotekarnih.

Nekoliko se uvida dobiva pomoću varijabli koje odražavaju prosječnu ili natprosječnu sklonost riziku i nedostatnost dohotka za pokriće prošlogodišnjih izdataka. Za kućanstva koja su sklona riziku i imaju nedostatne prihode za pokriće izdataka znatno je manja vjerojatnost da će imati hipotekarni kredit (prosječan marginalni efekt iznosi –11,2%). To je možda zbog toga što u svojim odgovorima kućanstva otkrivaju svoju nižu kreditnu sposobnost. S druge strane, zaduženost je vjerojatnija kod kućanstava koja pozitivno odgovaraju samo na jedno od tih pitanja, pri čemu je vjerojatnost uzimanja hipotekarnoga kredita i oslanjanja na prekoračenja po računu i/ili dugovanja po kreditnim karticama veća kod kućanstava čiji su izdaci veći od primitaka, dok kućanstva čija je sklonost riziku prosječna ili natprosječna imaju veći udio u objema vrstama neosiguranih kredita.

S obzirom na to da hipotekarni krediti upućuju na veće troškove podmirivanja duga, pozitivan marginalni efekt povezan s varijablom izdataka većih od primitaka najvjerojatnije odražava obrnutu kauzalnost. Kod nekih je kućanstava dohodak nedostatan za pokriće izdataka upravo stoga što imaju velike troškove podmirivanja hipotekarnog duga. Nasuprot tome, kućanstva će se možda morati osloniti na prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica zbog toga što njihov dohodak nije dostatan za pokriće izdataka. Iako podmirivanje neosiguranog duga povezano s relativno visokim kamatnim stopama pridonosi i veličini troškova, smatramo da način korištenja tih instrumenata (tj. za financiranje manjih kupnji) upućuje na to da je uloga obrnute kauzalnosti ograničena pri pokušaju razumijevanja osnovnog razloga za ovu vrstu zaduživanja. U svakom slučaju, prosječan marginalni efekt dosta je snažan i iznosi 13,4%, što je gotovo jednako visoko kao kod kućanstava sa zaposlenim referentnim osobama.

U vezi s regionalnim razlikama, utvrđeno je da je vjerojatnost posjedovanja sve tri vrste duga znatno veća kod kućanstava u istočnoj Hrvatskoj, pri čemu je efekt posebice snažan i robustan kod neosiguranih kredita. Ostali rezultati upućuju na to da se prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica najviše rabe na sjeverozapadu. Isti se rezultati dobivaju i za iznose duga.

Kao što je pokazano u deskriptivnoj statistici, kućanstva se katkad koriste više nego jednim dužničkim instrumentom, što je pojava koju možemo nazvati susudjelovanjem. Također je vjerojatnije da će kućanstva koja imaju neosigurane kredite imati i prekoračenja po računu i dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Taj efekt posebice je izražen kod kućanstava koja imaju neosigurane kredite namijenjene konsolidaciji duga, najvjerojatnije prekoračenja i dugovanja po kreditnim karticama, dok je manje izražen kod kućanstava koja se tim kreditima koriste za stambene namjene. Nadalje, čini se da je kod kućanstava koja se koriste neosiguranim kreditima za stambene namjene malo manje vjerojatno da će imati hipotekarne kredite, ali je taj efekt samo neznatno signifikantan.

Čini se da je uzorak susudjelovanja prisutan i kod procjene determinanti iznosa nepodmirenog duga. Kućanstva s većim iznosima prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica također obično imaju veće iznose neosiguranih kredita, posebice onih namijenjenih konsolidaciji dugova ili povezanih sa stanovanjem. Glede konsolidacije duga, najvjerojatnije je da kućanstva posežu za neosiguranim kreditima kako bi otplatila skuplja prekoračenja po računu odnosno dug na osnovi kreditnih kartica.

Nastavljajući s analizom ekstenzivne margine, uočavamo da su marginalni efekti kovarijata na iznose duga vrlo slični marginalnim efektima na vjerojatnost postojanja zaduženosti, što je posljedica specifičnosti tobit metodologije. Ipak, moguće je utvrditi nekoliko važnih razlika. Prvo, dok efekti dobi i broja uzdržavane djece, koji predstavljaju demografiju kućanstva, vrijede i nadalje, struktura efekata dobi je različita. Za vjerojatnost posjedovanja duga koristili smo se jednostavnom linearnom ekstrapolacijom marginalnih efekata dobi na (log) iznose duga (Slika A3.). Uočavamo da je “grbavi” starosni profil iznosa nepodmirenog duga najizraženiji kod hipotekarnih kredita, što je u skladu s očekivanjima i odražava podatke dane u Tablici A1. Iako uzorak starosnog profila udjela u osiguranom dugu može biti poremećen zbog faktora kao što su kreditna ograničenja i kreditni lomovi, to ne mora biti tako izraženo kada se promatraju iznosi duga jer su ti iznosi vrlo visoki u usporedbi s neosiguranim dugom i njihovo otplaćivanje traje gotovo cijeli životni vijek.

Mogućnost da kućanstva akumuliraju resurse tijekom životnog vijeka, koje čine dohodak, imovina, obrazovanje i status na tržištu rada, ima ograničene efekte na iznose nepodmirenog duga. Za kućanstva u 5. kvintilu distribucije dohotka predviđaju se veći iznosi osiguranih kredita i neosiguranih kredita, pri čemu je marginalni efekt posebice snažan kod neosiguranih kredita, što upućuje na povećanje logaritma vrijednosti nepodmirenog duga od 1,16. Jednako je snažan efekt visokog obrazovanja na iznose osiguranog duga, dok je za kućanstva sa zaposlenim referentnim osobama efekt na njihov dug u obliku prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica malo manji (0,87). Kućanstva koja su svoju nekretninu naslijedila ili im je ona darovana obično imaju manji osigurani dug, što možda odražava činjenicu da su njihove potrebe za financiranjem manje kada kupuju novu nekretninu odnosno kada obnavljaju ili uređuju postojeću nekretninu.

Kućanstva čiji su izdaci veći od njihova dohotka imaju veći osigurani dug i veća prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Vjerujemo da je razlog za posjedovanje hipotekarnog duga sličan razlogu za vjerojatnost posjedovanja duga: kućanstva koja su suočena s većim nepodmirenim dugom imaju veće troškove podmirivanja duga, što povećava vjerojatnost da dohodak koji zarađuje kućanstvo koje ima hipotekarni dug neće biti dovoljan za pokriće izdataka.

Nasuprot tome, nepodmireni iznosi povezani s prekoračenjima po računu i/ili dugovanjima po kreditnim karticama znatno su niži, zbog čega je vjerojatnije da će

Tablica 2. Rezultati procjene determinanti iznosa duga po dužničkim instrumentima

	Osigurani (hipotekarni) krediti		Neosigurani krediti		Prekoračenja i kreditne kartice	
	dy/dx	Std. Err.	dy/dx	Std. Err.	dy/dx	Std. Err.
Osigurani krediti (log)			-0,04	0,0328823	0,04	0,029
Prekoračenja / dug na osnovi kreditnih kartica (log)	0,07	0,041	0,15***	0,0300204		
Dob	0,199***	0,073	0,115**	0,0561111	0,098**	0,040
Dob2	-0,002***	0,001	-0,002***	0,0005504	-0,001***	0,000
3. kvintil dohotka	0,2	0,390	0,48	0,3024914	0,02	0,242
4. kvintil dohotka	0,38	0,401	0,56*	0,3153327	0,15	0,254
5. kvintil dohotka	0,91**	0,407	1,16***	0,3266629	-0,42	0,346
Broj uzdržavane djece	0,25*	0,128	-0,04	0,1033584	0,03	0,098
Obrazovanje – visoko	1***	0,310	-0,18	0,2760107	0,16	0,225
Zaposlena referentna osoba	0,47	0,512	0,56	0,4370523	0,87**	0,399
Umirovljena referentna osoba	0,25	0,557	1,01**	0,4681042	0,68	0,421
Način stjecanja imovine – dar/nasljedstvo	-1,02***	0,318	-0,12	0,2258964	-0,26	0,210
Uočena kreditna ograničenja	-1,01	0,625	0,76**	0,3564618	0,25	0,318
Stav prema riziku – preuzimanje prosječnih rizika	0,38	0,294	0,46**	0,2326055	0,63***	0,226
Izdaci viši od dohotka	0,78**	0,397	0,56*	0,3120785	0,82***	0,243
Preuzima prosječne rizike * Izdaci viši od dohotka	-1,51*	0,858	-0,91	0,6041129	-0,27	0,475
Financijska imovina (log)	0,03	0,037	0,02	0,0301109	-0,01	0,031
Realna imovina (log)			0,03	0,0476517	-0,05	0,036
Namjena neosiguranih kredita: konsolidacija duga (log)	-0,09	0,103			0,18***	0,053
Namjena neosiguranih kredita: stambena namjena (log)	-0,1	0,064			0,1**	0,039
Namjena neosiguranih kredita: potrošnja (log)	-0,03	0,065			0,09**	0,039
Namjena neosiguranih kredita: ostalo (log)	0,03	0,107			0,1	0,074
Regija: Istok	0,84**	0,415	1,49***	0,3501695	0,49*	0,255
Regija: Sjeverozapad	0,34	0,468	0,58	0,3847097	0,55**	0,274
Regija: Jadran	0,18	0,440	0,15	0,3778693	0,19	0,262
/sigma		15,69***		12,10***		7,86***
Opažanje		1357		1357		1357
Broj necenzuriranih opažanja		121		159		396
Broj lijevo cenzuriranih opažanja		1236		1198		961
Chi ²		121,9***		169,7***		151,8***
Pseudo R ²		0,077		0,088		0,040
Log vjerojatnost		-731		-882		-1821
Akaikeov informacijski kriterij		1512		1809		3694

Napomena: U tablici su prikazani prosječni marginalni efekti na iznos duga kućanstva, ovisni o posjedovanju duga i procijenjeni primjenom standardnog tobit cenzuriranog modela.

dy/dx – marginalni efekt, SE – standardna pogreška, * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

takva kućanstva imati veći dug upravo stoga što su suočena s nedostatnim dohotkom. Čini se da efekti dviju varijabli koje upućuju na snažnu negativnu selekciju s obzirom na udio u osiguranom dugu, odnosno, uočena kreditna ograničenja i interakcija između sklonosti riziku i izdataka većih od dohotka, ne postoje ili su manje robusni za

nepodmirene iznose osiguranog duga. Smatramo da je taj rezultat razborit zbog toga što efekt na nepodmireni iznos ovisi o udjelu u dugu. Ipak, kućanstva koja su navela da imaju kreditna ograničenja obično imaju veće iznose neosiguranog duga.

6.2. Analiza robusnosti

Prije rasprave o implikacijama iznesenih rezultata proveli smo kratko vrednovanje njihove robusnosti tako što smo specifikacije modela poboljšali pomoćnim varijablama, odnosno uključili smo karakteristike partnera referentne osobe i indikator interakcije (vidi tablice A3. i A4.). Varijabla para poprima vrijednost 1 ako je referentna osoba dio para, a dvije dodatne binarne varijable označuju ima li partner visoko obrazovanje i je li zaposlen. Kako bi se provjerila robusnost efekta povezanog s uočenim kreditnim ograničenjima, uveden je indikator interakcije, koji se odnosi na kućanstva s niskim prihodima (tj. kućanstva u 1. i 2. kvintilu dohotka) koja smatraju da nisu u mogućnosti dobiti kredit.

Rezultati glavnih regresija ostaju uglavnom nepromijenjeni, odnosno kod većine efekata nema znatne promjene u predznacima ili veličini. Ipak, povećanje varijabilnosti nekih procijenjenih efekata dovodi do nekoliko primjetnih razlika. Čini se da efekt broja uzdržavane djece na hipotekarni dug nije više znan. Usto, efekti pripadnosti 5. kvintilu dohotka i izdataka većih od dohotka na iznose osiguranoga duga malo su slabiji kada se uključe dodatne varijable. Naposljetku, nesignifikantnost indikatora interakcije između uočenih kreditnih ograničenja i nižih kvintila dohotka upućuje na to da kućanstva koja se smatraju kreditno ograničenima nisu nužno na donjem kraju distribucije dohotka u našem uzorku.

7. Zaključak

U radu smo se koristili podacima iz Ankete o financijama i potrošnji kućanstava iz 2017. kako bismo opisali karakteristike zaduženosti hrvatskih kućanstava i s tim povezane glavne karakteristike kućanstava. U tu svrhu razlikovali smo tri dužnička instrumenta: osigurani ili hipotekarni krediti, neosigurani krediti i prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica, a svi ti instrumenti kvalitativno se razlikuju s obzirom na njihove uobičajene iznose, rok dospeljeća i dostupnost u smislu strogosti kreditnih standarda.

Nekoliko zaključaka o dugu hrvatskih kućanstava doneseno je u skladu s rezultatima analize podataka iz AFPK-a. Prvo, i deskriptivna i regresijska analiza upućuju na grbav oblik starosnog profila udjela u dugu, što znači da je za kućanstva na čijem su čelu sredovječne osobe vjerojatnije da će posjedovati dug i da će iznositi njihovih dugova biti veći. Starosni profil udjela u dugu najznačajniji je kod prekoračenja i dugovanja

na osnovi kreditnih kartica, što je najvjerojatnije posljedica njihove veće dostupnosti i kratkoročnih implikacija odluka o posezanju za tim dužničkim instrumentima.

Drugo, ovi rezultati mogu imati određene implikacije na financijsku uključenost hrvatskih kućanstava, pri čemu skupina kreditno ograničenih kućanstava možda nema pristup povoljnim, kreditnim instrumentima s niskim kamatnim stopama, kao što su npr. hipotekarni krediti. Ovaj argument u skladu je s nekim procijenjenim efektima. Primjerice, vjerojatnije je da će se kućanstva koja sama sebe smatraju kreditno ograničenima koristiti neosiguranim kreditima, možda umjesto hipotekarnih kredita. To može značiti da je pristup hipotekarnim kreditima ograničen za većinu kućanstava ili da je uočena neizvjesnost glede buduće sposobnosti otplaćivanja tih kredita dovoljno velika da potakne razboritija kućanstva da u potpunosti izbjegavaju kreditno zaduživanje, bez obzira na svoju trenutačnu sposobnost otplaćivanja.

Moguć nedostatak pristupa povoljnom financiranju može se dodatno predočiti uzorcima udjela kućanstava koja se suočavaju s izdacima većima od trenutačnog dohotka. Neka od tih kućanstava posjeduju hipotekarni dug. Pretpostavljamo da je to možda razlog za nemogućnost pokrića izdataka jer su iznosi podmirivanja duga povezani s tim kreditima relativno veliki. S druge strane, velika skupina tih kućanstava ima prekoračenja po računu odnosno dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Uz pretpostavku da je za ovaj efekt smjer kauzalnosti obrnut (za razliku od hipoteka), to može značiti da kućanstva čiji dohodak nije dostatan za financiranje njihove tekuće potrošnje posežu za skupljim dužničkim instrumentima. S tim u vezi, isto je tako vjerojatno da se neka kućanstva služe neosiguranim kreditima kako bi konsolidirala prekoračenja po računu i/ili dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Ipak, snažan i pozitivan efekt povezan s korištenjem neosiguranih kredita za konsolidaciju duga na prekoračenja po računu i dugovanja po kreditnim karticama upućuje na to da su naponi da konsolidiraju dugove neuspješni kod većine takvih kućanstava i da ona na kraju završe s nezanemarivim iznosima obaju dužničkih instrumenata.

S tim je povezan i nalaz da kućanstva koja posežu za neosiguranim kreditima za stambene namjene obično imaju veći udio u prekoračenjima po računu i/ili dugovanju na osnovi kreditnih kartica i malo manji udio u hipotekama. Smatramo da ti nalazi upućuju na mogućnost da se kućanstva koriste neosiguranim dužničkim instrumentima kako bi (nesavršeno) nadomjestila hipotekarne kredite. Ta tvrdnja zasniva se na činjenici da je nezanemariv udio neosiguranih kredita korišten za stambene namjene kao i činjenici da su nekim kućanstvima hipoteke nedostupne. Ipak, potrebno je više dokaza da bi se potkrijepila ta tvrdnja i da bi se dobile dodatne pojedinosti; negativna korelacija između udjela u hipotekarnim kreditima i neosiguranim kreditima najvjerojatnije je pod utjecajem namjena koje se ne odnose na kupnju nekretnine. S obzirom na to da većina kućanstava posjeduje stambenu nekretninu i da je stoga manje vjerojatno da će imati hipoteku, kada neka od njih posegnu za neosiguranim kreditima radi uređenja odnosno obnavljanja, to negativno utječe na susudjelovanje u tim dužničkim instrumentima.

Neki rezultati o udjelu u osiguranom dugu ipak upućuju na skupine kućanstava kod kojih je vjerojatnije da posjeduju hipoteke. Osigurani dug vjerojatno je dostupniji kućanstvima koja se nalaze pri vrhu distribucije dohotka kao i kućanstvima s visokoobrazovanim referentnim osobama, a za ta je kućanstva također vjerojatnije da će se koristiti tom vrstom duga i da će im ona biti dostupna. S druge strane, obrazovanje nema utjecaja na udio u neosiguranom dugu. Dohodak, pak, pridonosi udjelu u neosiguranim kreditima, dok je kod kućanstava sa zaposlenim referentnim osobama vjerojatnije da će se koristiti dugovanjima po kreditnim karticama ili prekoračenjima po računu.

Naposljetku, sklonost riziku može biti važan faktor u spremnosti kućanstava da posegnu za skupljim, neosiguranim dužničkim instrumentima. Kao što je navedeno u rezultatima, kućanstva koja preuzimaju prosječne ili natprosječne rizike pri donošenju odluka o ulaganjima također će se vjerojatnije oslanjati na neosigurane kredite i prekoračenja po računu odnosno dugovanja na osnovi kreditnih kartica. Ako su u odgovoru na ovo pitanje kućanstva otkrila svoju sklonost ulaganjima ili potrošnji, moguće je da će biti i spremnija koristiti se kreditnim financiranjem. Takva kućanstva će u situaciji kad postoje likvidnosna ograničenja vjerojatno morati više posezati za skupljim dužničkim instrumentima kako bi ostvarila željenu razinu ulaganja ili potrošnje.

S obzirom na to da naša analiza upućuje na potencijalno ranjivu skupinu kućanstava koja nemaju pristup povoljnim financijskim uvjetima, možemo zaključiti da bi se buduća istraživanja mogla baviti ranjivošću kućanstava, tj. situacijom kada kućanstvo ima vrlo visoke iznose duga u odnosu na svoj dohodak ili imovinu, što dovodi do prekomjerne zaduženosti i prisiljava kućanstvo da napravi oštre rezove u potrošnji za vrijeme gospodarskog pada, a upućuje i na druge rizike za financijsku stabilnost. Ova vrsta analize mogla bi se nadopuniti testiranjem otpornosti na stres, što bi moglo otkriti koliko je kućanstava izloženo riziku da postanu ranjiva i koja su to kućanstva. Vjerujemo da ovaj rad može biti uvod u takvo istraživanje jer se u njemu procjenjuju faktori koji pridonose zaduživanju kućanstava, među kojima neki mogu biti povezani s prekomjernim preuzimanjem duga ili s prezaduženošću.

Literatura

Badarinza, C., Campbell, J. Y. i Ramadorai, T. (2016.): International Comparative Household Finance, *Annual Review of Economics*, broj 8, str. 111.–144.

Benton, M., Meier, S. i Sprenger, C. (2007.): Overborrowing and Undersaving: Lessons and Policy Implications from Research in Behavioral Economics, *Federal Reserve Bank of Boston Public and Community Affairs Discussion Papers*, svezak 2007–4

Bežovan, G. (1998.): Tranzicija u stambenom sektoru i strateške točke razvoja stambene politike u Hrvatskoj, *Revija za socijalnu politiku*, 5(1), str. 23.–34.

Bover, O. et al. (2013.): The Distribution of Debt Across Euro Area Countries: The Role of Individual Characteristics, Institutions and Credit Conditions, *Banco de España Working Papers*, broj 1320

Campbell, J. (2006.): Household Finance, Presidential Address to the American Finance Association, *Journal of Finance*, str. 1553.–1604.

Carrol, C. (1997.): Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis, *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), str. 1.–55.

Deaton, A. (1992.): *Understanding Consumption*. Clarendon Lectures in Economics ed. s.l.: Clarendon Press

Deaton, A. (1998.): *The Analysis of Household Surveys: A Microeconometric Approach to Development Policy*, 2018 Reissue Edition ed. s.l.: Svjetska banka

Del-Rio, A. i Young, G. (2005.): The determinants of unsecured borrowing: evidence from British Household Panel Survey, *Bank of England working paper series*, broj 263

Eurostat (2020.): *EU-SILC survey*, podacima pristupljeno 16. ožujka 2020.: s.n.

Friedman, M. (1957.): *A Theory of the Consumption Function*, s.l.: Princeton University Press

Fulford, S. L. i Schuh, S. (2015.): Consumer Revolving Credit and Debt over the Life Cycle and Business Cycle, *Federal Reserve Bank of Boston Working Papers*, broj 15–17

Greene, W. H. (2012.): *Econometric Analysis*, 7th ed. s.l.: Pearson

Herceg, I. i Nestić, D. (2014.): A New Cluster-Based Financial Vulnerability Indicator and Its Application to Household Stress Testing in Croatia, *Emerging markets finance and trade*, str. 60.–77.

Herceg, I. i Šošić, V. (2011.): The Anatomy of Household Debt Build Up in Croatia: Enlisting More Creditworthy Households or Relaxing Lending Standards, *Comparative Economic Studies*, svezak 53, str. 199.–221.

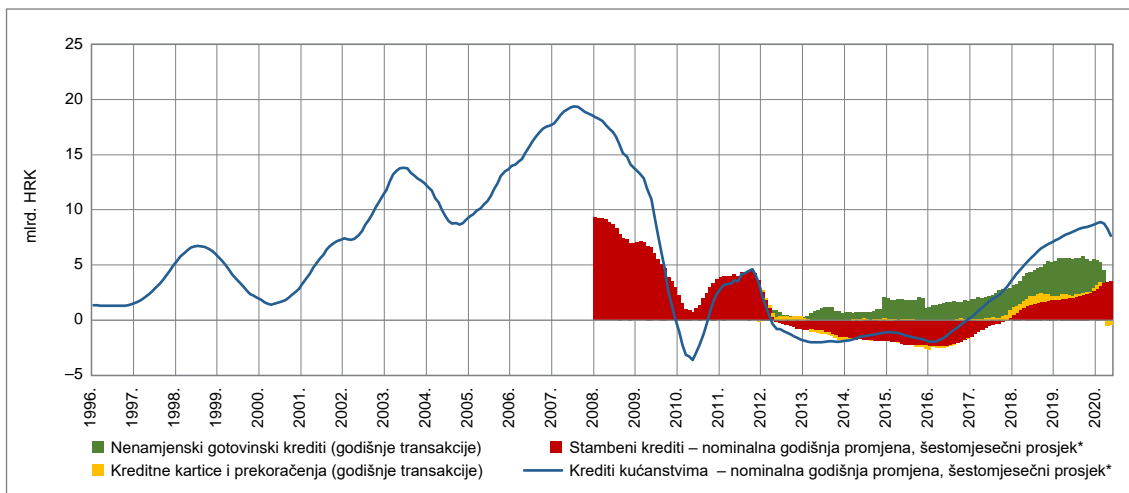
Jemrić, I. i Vrbanc, I. (2020.): Anketa o financijama i potrošnji kućanstava provedena u Republici Hrvatskoj 2017. godine, *Statistička i metodološka istraživanja HNB-a*

Jorda, O., Schularick, M. i Taylor, A. M. (2015.): Leveraged Bubbles, *Journal of Monetary Economics*, svezak 76, str. 1.–20.

- Kraft, E. (2007.): The Boom in Household Lending in Transition Countries: A Croatian Case Study and a Cross-Country Analysis of Determinants, *Comparative Economic Studies*, broj 49, str. 345.–366.
- Kraft, E. i Huljak, I. (2018.): Kolika je konkurencija u hrvatskom bankarskom sektoru? Priča o dva kreditna uzleta i dvije krize, *Istraživanja Hrvatske narodne banke*, broj I-56
- Kraft, E. i Jankov, Lj. (2005.): Does speed kill? Lending booms and their consequences in Croatia, *Journal of Banking and Finance*, 29(1), str. 105.–121.
- Kunovac, M. (2020.): Distribucija imovine kućanstava u Hrvatskoj, *Istraživanja Hrvatske narodne banke*, broj I-57
- Mian, A. i Sufi, A. (2014.): *House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent It from Happening Again*, Chicago and London: The University of Chicago Press
- Mian, A. i Sufi, A. (2018.): Finance and Business Cycles: The Credit-Driven Household Demand Channel, *Journal of Economic Perspectives*, 32(3), str. 31.–58.
- Mian, A., Sufi, A. i Verner, E. (2017.): Household Debt and Business Cycles Worldwide, *Quarterly Journal of Economics*, str. 1755.–1817.
- Modigliani, F. i Brumberg, R. (1954.): Utility analysis and the consumption function, u: K. K. Kurihara, ed. *Post Keynesian Economics*, New Brunswick: Rutgers University Press, str. 388.–436.
- Phillips Montsalto, C. i Yuh, Y. (1998.): Estimating Nonlinear Models With Multiply Imputed Data, *Financial Counseling and Planning*, 9(1), str. 97.–103.
- Tufano, P. (2009.): Consumer Finance, *Annual Review of Economics*, str. 227.–247.
- Ujedinjeni narodi (2011.): *Canberra Group Handbook on Household Income Statistics*, 2nd ed. s.l.: United Nations Economic Commission for Europe
- Wooldridge, J. M. (2002.): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, s.l.: The MIT Press
- Yilmazer, T. i DeVaney, S. A. (2005.): Household Debt over the Life Cycle, *Financial Services Review*, broj 14, str. 285.–304.
- Zinman, J. (2015.): Household Debt: Facts, Puzzles, Theories, and Policies, *Annual Review of Economics*, str. 251.–276.

Dodatak

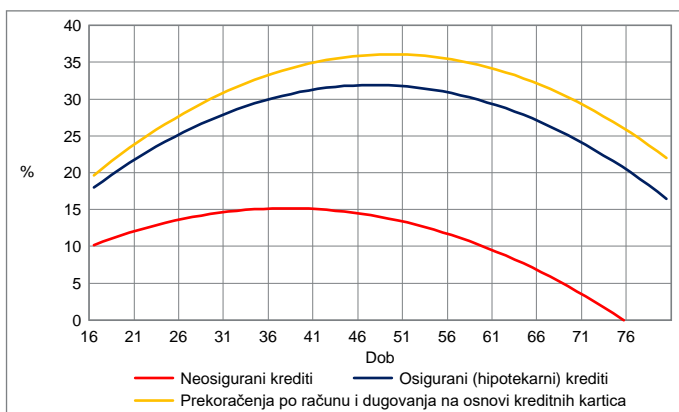
Slika A1. Dinamika duga kućanstava kod kreditnih institucija u Hrvatskoj



* Od prosinca 2011. šestomjesečni prosjek godišnje nominalne promjene za kredite kućanstvima i stambene kredite zamijenjen je transakcijama. Transakcije s kreditnim institucijama isključuju revalorizacije, otpise i ostale promjene obujma.

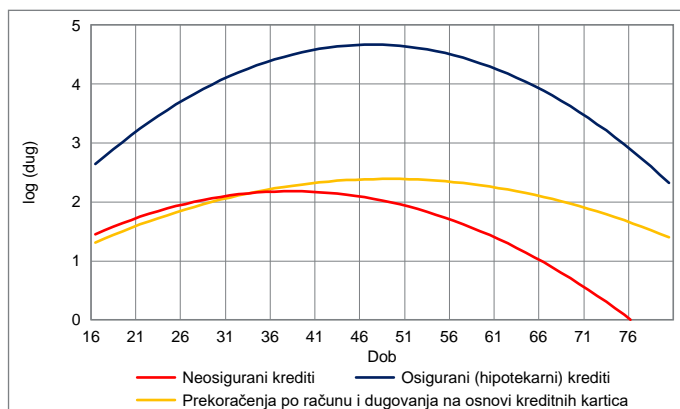
Izvor: Hrvatska narodna banka, izračuni autora

Slika A2. Marginalne vjerojatnosti posjedovanja bilo koje vrste duga implicirane koeficijentima regresije na dob i kvadrat dobi



Izvor: Hrvatska narodna banka, izračuni autora

Slika A3. Marginalni iznosi nepodmirenog duga (u logaritmima) implicirani koeficijentima regresije na dob i kvadrat dobi



Izvor: Hrvatska narodna banka, izračuni autora

Tablica A1. Karakteristike zaduženih kućanstava s obzirom na vrstu duga

Varijabla	Kategorija	Osigurani (hipotekarni) dug			Neosigurani krediti			Prekoračenja i kreditne kartice		
		n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan
UKUPNO	UKUPNO	128	9,0%	19.889	163	10,2%	4.500	400	29,7%	817
Dob referentne osobe	16-30	0	0,0%	NA	7	10,8%	10.286	10	20,9%	715
	31-35	12	18,5%	47.207	9	19,3%	11.016	19	38,9%	1.236
	36-40	13	13,6%	50.936	20	16,0%	2.600	46	44,1%	813
	41-45	18	19,9%	28.781	21	13,9%	5.200	50	43,3%	1.214
	46-50	26	15,1%	19.735	23	11,6%	5.817	48	35,5%	651
	51-55	22	14,6%	14.622	24	12,3%	5.192	52	31,6%	1.019
	56-60	17	8,0%	14.859	29	14,9%	3.376	53	28,3%	649
	61+	20	2,7%	2.558	30	4,4%	1.292	121	21,3%	677
Broj uzdržavane djece	0	53	5,4%	14.839	76	7,2%	3.156	230	25,7%	671
	1	32	13,9%	18.313	40	19,6%	4.994	70	37,0%	1.132
	2	28	17,5%	30.262	32	14,5%	4.826	63	33,3%	912
	3+	15	14,5%	34.352	15	9,8%	15.073	37	44,3%	1.428
Obrazovanje	Osnovno ili bez	1	1,0%	2.600	2	2,5%	9.027	15	20,6%	1.400
	Srednje	85	8,2%	18.976	134	10,9%	4.500	312	29,9%	880
	Visoko	42	16,5%	23.251	27	10,3%	5.058	73	32,8%	649
Status zaposlenosti referentne osobe	Zaposlen	81	14,0%	25.293	99	14,6%	5.096	204	36,7%	911
	Samo-zaposlen	10	22,6%	13.501	9	19,8%	5.853	24	43,5%	905
	Nezaposlen	8	7,6%	24.946	6	4,8%	1.946	23	25,4%	1.239
	Umirovljen	29	3,6%	5.374	47	6,1%	2.828	145	23,5%	664
	Ostalo	0	0,0%	NA	2	2,4%	602	4	7,6%	970

Dodatak

Varijabla	Kategorija	Osigurani (hipotekarni) dug			Neosigurani krediti			Prekoračenja i kreditne kartice		
		n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan
Način stjecanja imovine	Kupljena	61	21,8%	24.258	28	6,1%	4.321	91	30,4%	671
	Vlastita izgradnja	47	8,5%	15.211	66	11,5%	3.628	142	28,4%	900
	Naslijeđena	17	4,4%	19.640	34	9,0%	5.592	78	22,8%	940
	Dar	1	1,8%	19.539	6	9,7%	6.549	20	54,5%	1.019
	50% kupljena ili izgrađena	1	2,5%	5.200	7	20,1%	3.032	8	22,0%	769
	Najmoprimac	1	0,4%	17.073	22	15,2%	4.482	59	37,9%	703
Ima osiguran dug	Nema	0	0,0%	NA	145	10,5%	4.353	346	28,6%	823
	Ima osiguran dug	128	100,0%	19.889	18	7,2%	5.064	53	41,1%	848
Ima prekoračenja / dug po kreditnim karticama	Nema	75	7,6%	28.278	72	7,0%	3.290	0	0,0%	NA
	Ima prekoračenja / kreditne kartice	53	12,5%	14.282	91	18,0%	4.916	400	100,0%	817
Ima neosigurane kredite	Nema	110	9,3%	19.867	0	0,0%	NA	309	27,1%	808
	Ima neosigurane kredite	18	6,4%	21.446	163	100,0%	4.500	91	52,2%	906
Ima neosigurani kredit s namjenom: konsolidacija duga	Ne	126	9,1%	19.932	136	9,0%	4.225	380	29,0%	789
	Da	2	7,1%	25.382	27	100,0%	5.459	20	80,0%	1.300
Ima neosigurani kredit s namjenom: stambena namjena	Ne	121	9,1%	19.848	94	6,1%	3.172	362	28,8%	818
	Da	7	8,4%	35.544	69	100,0%	5.663	38	50,1%	722
Ima neosigurani kredit s namjenom: potrošnja	Ne	120	9,2%	19.903	98	6,7%	4.538	365	29,1%	806
	Da	8	4,0%	15.446	65	100,0%	4.137	35	46,1%	1.060
Ima neosigurani kredit s namjenom: ostalo	Ne	125	9,1%	19.898	138	8,8%	5.000	387	29,3%	818
	Da	3	5,0%	21.214	25	100,0%	1.490	12	52,0%	1.083
Ne traži kredit zbog uočenih kreditnih ograničenja	Ne	124	9,3%	19.814	146	9,3%	4.500	366	28,2%	906
	Da	4	6,1%	23.361	17	21,0%	4.498	34	48,1%	447
Spreman preuzeti najmanje prosječne rizike pri donošenju odluka o ulaganjima	Ne	79	7,9%	20.000	99	8,5%	4.645	265	25,7%	786
	Da	49	12,8%	20.460	64	15,7%	4.408	135	42,3%	893
Izdaci viši od dohotka	Ne	106	8,5%	20.318	134	10,1%	4.290	318	27,5%	902
	Da	22	12,0%	9.993	29	11,2%	5.240	82	42,6%	587

Dodatak

Varijabla	Kategorija	Osigurani (hipotekarni) dug			Neosigurani krediti			Prekoračenja i kreditne kartice		
		n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan	n (uzorak)	Udio*	Medijan
Kvintil dohotka	prvi	13	4,4%	21.601	12	4,2%	2.691	62	22,4%	1.036
	drugi	11	3,4%	2.586	20	4,4%	2.649	72	24,3%	557
	treći	24	8,2%	19.078	34	10,5%	2.958	85	32,6%	654
	četvrti	31	11,5%	19.908	42	13,8%	3.233	102	40,1%	792
	peti	48	17,5%	25.328	55	18,1%	5.963	79	29,5%	1.253
Regija	Jadran	31	8,8%	20.145	27	6,9%	4.000	95	25,3%	650
	Grad Zagreb	15	8,5%	24.669	14	9,3%	4.247	46	28,3%	763
	Istok	61	9,8%	18.595	95	15,9%	3.263	176	32,2%	1.207
	Sjevero-zapad	21	9,0%	15.654	27	9,1%	5.069	82	35,3%	812

* Postotak skupine kućanstava (redak) koja posjeduju dužnički instrument (stupac). Medijan se odnosi na nepodmirene medijalne iznose u eurima.

Izvor: AFPK, izračuni autora

Tablica A2. Tekst pitanja

Naziv varijable	Kod varijable AFPK	Naziv varijable AFPK	Pitanje	Odgovori	Komentar
Uočena kreditna ograničenja	HC1400	Kredit nije zatražen zbog uočenih kreditnih ograničenja	U prethodne tri godine jeste li vi (ili drugi član vašeg kućanstva) razmišljali o zahtjevu za kredit, ali ste onda odustali jer ste mislili da će zahtjev biti odbijen?	1 – Da 2 – Ne	kodirano 1 za "1 – Da"
Stav prema riziku – preuzimanje prosječnih rizika	HD1800	Stavovi prema ulaganju	Koja od sljedećih izjava najbliže opisuje iznos financijskog rizika koji ste vi (i vaš supružnik/partner) spremni preuzeti kada štedite ili ulažete novac?	1 – Spreman/spremna sam preuzeti značajne financijske rizike očekujući značajnu zaradu 2 – Spreman/spremna sam preuzeti iznadprosječne financijske rizike očekujući iznadprosječnu zaradu 3 – Spreman/spremna sam preuzeti prosječne financijske rizike očekujući prosječnu zaradu 4 – Nisam spreman/spremna preuzeti financijski rizik	kodirano 0 za "4 – Nisam spreman/spremna preuzeti financijski rizik" inače 1
Izdaci viši od dohotka	HI0600	Izdaci u proteklih 12 mjeseci bili su ispod/ iznad dohotka	Ako opet izuzmemo kupovinu imovine, što mislite, jesu li tijekom proteklih 12 mjeseci (vaši redoviti izdaci / redoviti izdaci vašeg kućanstva) bili viši od (vašeg dohotka / dohotka vašeg kućanstva), jesu li bili jednaki kao (vaš dohodak / dohodak vašeg kućanstva) ili (ste potrošili / je vaše kućanstvo potrošilo) manje od svog dohotka?	1 – Izdaci su bili viši od dohotka 2 – Izdaci približno jednaki dohotku 3 – Izdaci niži od dohotka	kodirano 1 za "1 – Izdaci su bili viši od dohotka" inače 0
Način stjecanja imovine – dar/ nasljedstvo	HB0600	Način stjecanja imovine	(Kako ste vi stekli / Kako je vaše kućanstvo steklo) stambenu jedinicu (dio stambene jedinice) (koju/ koji) (posjedujete / posjeduje vaše kućanstvo): jeste li je/ga kupili, sami izgradili, naslijedili ili vam je darovan (darovana)?	1 – Kupio/kupila sam 2 – Vlastita izgradnja 3 – Naslijedio/naslijedila sam 4 – Dar 5 – 50% KUPLJENO ILI IZGRAĐENO / 50% NASLIJEĐENO ILI DOBIVENO KAO DAR	kodirano 1 za "3 – Naslijedio/ naslijedila sam" i "4 – Dar" i inače 0
Namjena neosiguranih kredita	HC050\$X	Kredit bez kolaterala \$X: namjena kredita	Zašto ste podigli taj kredit? Molim započnite s najvažnijom namjenom.	1 – Kupnja ili izgradnja glavne stambene jedinice kućanstva 2 – Kupnja druge nekretnine 3 – Preuređenje ili obnavljanje stambene jedinice 4 – Kupnja vozila ili nekog drugog prijevoznog sredstva 5 – Financiranje poslovne ili profesionalne aktivnosti 6 – Konsolidiranje ostalih potrošačkih dugova 7 – Obrazovanje 8 – Pokrivanje životnih troškova ili ostalih kupovina 10 – Pomoć srođnicima i prijateljima 9 – Ostalo (navedite)	konsolidiranje dugova: 6 stanovanje: 1,2,3 povezano s potrošnjom: 4,5,8 ostalo: 7,9,10

Izvor: AFPK upitnik – val iz 2017./ ožujak 2020., dostupno na: https://www.ecb.europa.eu/home/pdf/research/hfcn/HFCS_Questionnaire_2017.pdf?c480c6404bfd45ffa694d784e192ff06

Tablica A3. Rezultati procjene determinanti udjela u dugu po dužničkim instrumentima – analiza robusnosti

	Osigurani (hipotekarni) krediti		Neosigurani krediti		Prekoračenja i kreditne kartice	
	dy/dx	SE	dy/dx	SE	dy/dx	SE
Ima osigurane kredite			-4,76*	2,74	7,91*	4,34
Ima prekoračenja / dug na osnovi kreditnih kartica	3,22*	1,68	9,31***	1,71		
Dob	1,343***	0,46	0,835*	0,46	1,326**	0,63
Dob2	-0,014***	0,00	-0,011**	0,00	-0,014**	0,01
3. kvintil dohotka	1,63	2,38	3,6	2,68	0,19	4,11
4. kvintil dohotka	2,26	2,50	4,81*	2,78	2,1	4,26
5. kvintil dohotka	5,76**	2,57	9,15***	2,92	-8,12	6,05
Broj uzdržavane djece	1,35	0,83	-0,45	0,93	0,25	1,60
Obrazovanje – visoko	6,44***	1,94	-1,33	2,45	3,14	3,40
Zaposlena referentna osoba	2,79	3,15	3,99	3,69	14,14**	6,14
Umirovljena referentna osoba	2,54	3,41	7,36*	3,94	11,05	6,42
Način stjecanja imovine – dar/nasljedstvo	-6,88***	1,92	-1,83	1,92	-3,37	3,24
Uočena kreditna ograničenja	-7,78*	4,45	9,11***	3,37	4,78	5,85
Stav prema riziku – preuzimanje prosječnih rizika	2,56	1,78	4,36**	1,97	9,69**	3,57
Izdaci viši od dohotka	6,1**	2,36	4,78*	2,67	13,11***	3,85
Preuzima prosječne rizike * Izdaci viši od dohotka	-11,51**	5,20	-7,78	5,19	-4,46	7,86
Financijska imovina (log)	0,15	0,23	0,15	0,26	-0,23	0,50
Realna imovina (log)			0,32	0,40	-0,98	0,59
Namjena neosiguranih kredita: konsolidacija duga	-5,16	5,84			30,78***	8,38
Namjena neosiguranih kredita: stambena namjena	-5,41*	3,27			14,72***	5,35
Namjena neosiguranih kredita: potrošnja	-2,24	3,28			12,1**	5,26
Namjena neosiguranih kredita: ostalo	0,71	5,15			14,45	9,42
Par	2,23	2,16	-1,11	2,25	3,81	3,32
Partner radi	-0,98	2,02	1,91	2,25	-0,41	4,15
Obrazovanje partnera – visoko	3,05	2,45	-1,93	3,34	-1,55	6,06
Uočeno kreditno ograničenje * 1/2. kvintil dohotka	4,07	8,37	-12,1	7,67	5,14	12,21
Regija: Istok	4,67*	2,51	12,03***	2,87	6,1	3,99
Regija: Sjeverozapad	1,95	2,86	3,86	3,25	8,45**	4,30
Regija: Jadran	1,61	2,65	1,71	3,14	2,3	4,06
Opažanje		1357		1357		1357
Chi ²		138,4***		167,5***		172,6***
Pseudo R ²		0,163		0,168		0,099
Log vjerojatnost		-354,8		-414,5		-738,1
Akaikeov informacijski kriterij		765,5		880,9		1534,2

Napomena: U tablici su prikazani prosječni marginalni efekti na vjerojatnost da kućanstvo posjeduje dug, procijenjeni primjenom probit regresije i pomnoženi sa 100.

dy/dx – marginalni efekt, SE – standardna pogreška, * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Izvor: AFPK, izračuni autora

Tablica A4. Rezultati procjene determinanti iznosa duga po dužničkim instrumentima – analiza robusnosti

	Osigurani (hipotekarni) krediti		Neosigurani krediti		Prekoračenja i kreditne kartice	
	dy/dx	Std. Err.	dy/dx	Std. Err.	dy/dx	Std. Err.
Osigurani krediti (log)			-0,04	0,033	0,04	0,028
Prekoračenja / dug na osnovi kreditnih kartica (log)	0,07*	0,040	0,15***	0,030		
Dob	0,196***	0,075	0,117**	0,056	0,09**	0,042
Dob2	-0,002***	0,001	-0,002***	0,001	-0,001**	0,000
3. kvintil dohotka	0,18	0,396	0,44	0,314	-0,02	0,251
4. kvintil dohotka	0,36	0,410	0,45	0,332	0,11	0,266
5. kvintil dohotka	0,83*	0,426	1,03***	0,347	-0,47	0,390
Broj uzdržavane djece	0,19	0,135	-0,05	0,109	0	0,101
Obrazovanje – visoko	0,92***	0,323	-0,19	0,288	0,18	0,218
Zaposlena referentna osoba	0,45	0,512	0,51	0,437	0,88**	0,394
Umirovljena referentna osoba	0,24	0,558	0,99**	0,467	0,68	0,424
Način stjecanja imovine – dar/nasljedstvo	-1,02***	0,317	-0,13	0,225	-0,25	0,210
Uočena kreditna ograničenja	-1,14	0,725	1,05***	0,402	0,19	0,367
Stav prema riziku – preuzimanje prosječnih rizika	0,36	0,292	0,47**	0,233	0,63**	0,234
Izdaci viši od dohotka	0,75*	0,398	0,59*	0,313	0,8***	0,243
Preuzima prosječne rizike * Izdaci viši od dohotka	-1,56*	0,856	-0,89	0,604	-0,29	0,476
Financijska imovina (log)	0,03	0,037	0,02	0,030	-0,01	0,031
Realna imovina (log)			0,03	0,048	-0,06	0,038
Namjena neosiguranih kredita: konsolidacija duga (log)	-0,08	0,102			0,18***	0,053
Namjena neosiguranih kredita: stambena namjena (log)	-0,09	0,064			0,1**	0,039
Namjena neosiguranih kredita: potrošnja (log)	-0,02	0,063			0,09**	0,039
Namjena neosiguranih kredita: ostalo (log)	0,05	0,106			0,11	0,075
Par	0,43	0,358	-0,17	0,265	0,25	0,216
Partner radi	-0,16	0,331	0,32	0,265	-0,06	0,263
Obrazovanje partnera – visoko	0,52	0,401	-0,26	0,396	-0,07	0,391
Uočeno kreditno ograničenje * 1./2. kvintil dohotka	0,68	1,375	-1,32	0,899	0,27	0,744
Regija: Istok	0,81*	0,415	1,51***	0,353	0,46*	0,256
Regija: Sjeverozapad	0,32	0,468	0,6	0,387	0,53*	0,277
Regija: Jadran	0,12	0,439	0,17	0,379	0,16	0,261
/sigma		15,63***		12,03***		7,80***
Opažanje		1.357		1.357		1.357
Broj necenzuriranih opažanja		121		159		396
Broj lijevo cenzuriranih opažanja		1236		1198		961
Chi ²		125,7***		174,2**		163,9***
Pseudo R ²		0,0794		0,0901		0,0432
Log vjerojatnost		-729		-879		-1.815
Akaikeov informacijski kriterij		1.515,9		1.813		3.692

Napomena: U tablici su prikazani prosječni marginalni efekti na iznos duga kućanstva, ovisni o posjedovanju duga i procijenjeni primjenom standardnog tobit cenzuriranog modela. dy/dx – marginalni efekt, SE – standardna pogreška, * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01

Izvor: AFPK, izračuni autora

IZDAVAČ

Hrvatska narodna banka
Trg hrvatskih velikana 3
10000 Zagreb
T. +385 1 4564 555
www.hnb.hr

GLAVNI UREDNIK

Ljubinko Jankov

UREDNIŠTVO

Vedran Šošić
Gordi Sušić
Davor Kunovac
Maroje Lang
Davor Galinec
Maja Bukovšak
Dražen Odorčić
Boris Čota
Tomislav Ridzak
Evan Kraft
Ante Žigman

IZVRŠNI UREDNIK

Katja Gattin Turkalj

LEKTORICA

Sanda Uzun-Ikić

DIZAJNER

Vjekoslav Gjergja

GRAFIČKI UREDNIK

Slavko Križnjak

Za stajališta iznesena u ovom radu odgovorni su autori i ta stajališta nisu nužno istovjetna službenim stajalištima Hrvatske narodne banke.

Molimo korisnike ove publikacije da pri korištenju podataka obvezno navedu izvor.

ISSN 1334-0077 (online)

**Koje kredite uzimamo?
Mikroanaliza duga hrvatskih kućanstava**

ISSN 1334-0077 (online)

