

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**HIPOTEKARNA ZADOLŽENOST IN Z NJO POVEZANA
FINANČNA NEGOTOVOST SLOVENSКИH GOSPODINJSTEV**

Ljubljana, marec 2013

ANA GORIŠEK

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Ana Gorišek, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica zaključnega magistrskega dela z naslovom Hipotekarna zadolženost in z njo povezana finančna negotovost slovenskih gospodinjstev, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Marko Pahorjem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo zaključnega magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključnem magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega zaključnega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorice: _____

KAZALO

UVOD	1
1 SPLOŠNO O SEKTORJU GOSPODINJSTEV	3
1.1 Pomen gospodinjstev za narodno gospodarstvo.....	3
1.1.1 Varčevanje gospodinjstev in gospodarska rast.....	4
1.1.1.1 Kratak pregled aktualne varčevalno-investicijske identitete za Slovenijo	5
1.1.2 Oris hipoteze življenjskega cikla.....	7
1.1.3 Potrošnja in varčevanje gospodinjstev	8
1.2 Zadolževanje gospodinjstev	11
1.2.1 Opredelitev prezadolženosti gospodinjstev	13
1.2.2 Mere ocenjevanja prezadolženosti gospodinjstev	14
2 ZADOLŽENOST SLOVENSКИH GOSPODINJSTEV.....	16
2.1 Makroekonomski pregled zadolženosti slovenskih gospodinjstev	16
2.1.1 Finančno premoženje gospodinjstev	18
2.1.2 Zadolževanje gospodinjstev	20
2.2 Mikroekonomski pregled zadolženosti slovenskih gospodinjstev	23
2.2.1 Vir mikro podatkov za slovenska gospodinjstva.....	24
2.2.1.1 Anketa o življenjskih pogojih (EU-SILC).....	24
2.2.1.2 Težave povezane s podatki	25
2.2.2 Analiza mikropodatkov o zadolženosti slovenskih gospodinjstev	26
2.2.2.1 Lastnosti gospodinjstev s hipotekarnim dolgom	28
2.2.2.2 Zmožnost gospodinjstev za odplačevanje hipotekarnega dolga.....	30
2.2.2.3 Gospodinjstva z visokim razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom ter z zamudami.....	33
2.2.2.4 Porazdelitev mere plačila obresti.....	35
2.2.2.5 Odplačevanje hipotekarnega posojila glede na izbrane dohodkovne kvantile	37
3 MODELI DISKRETNE IZBIRE	41
3.1 Opis modelov diskretne izbire.....	41
3.2 Latentni regresijski model ali model indeksne funkcije.....	44
3.3 Ocenjevanje probit oziroma logit modela (ocenjevanje parametra beta).....	45
3.4 Lastnosti cenilke izračunane po metodi največjega verjetja	47
3.5 Ocena variance cenilke največjega verjetja	48
3.6 Testi za preverjanje hipotez oziroma specifikacije modela	49
3.7 Mere primernosti in zanesljivosti modela	50
3.8 Interpretacija parametrov	51

4 ANALIZA HIPOTEKARNE ZADOLŽENOSTI IN Z NJO POVEZANE FINANČNE NEGOTOVOSTI SLOVENSКИH GOSPODINJSTEV S PROBIT MODELOM	52
4.1 Izbira metode proučevanja	52
4.2 Izbira odvisne spremenljivke	54
4.3 Izbira pojasnjevalnih spremenljivk	56
4.4 Specifikacija modela	67
4.4.1 Primernost in zanesljivost ocenjenega probit modela	68
4.5 Opis rezultatov	69
4.5.1 Pomen posameznih sklopov spremenljivk	76
4.6 Izvedba probit modelov z različnimi odvisnimi spremenljivkami.....	77
4.7 Ordinalni probit model.....	79
SKLEP	82
LITERATURA IN VIRI.....	85
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Razpoložljivi dohodek in izdatki za končno potrošnjo gospodinjstev v mrđ EUR in %	6
Slika 2: Finančna sredstva, obveznosti in neto finančna pozicija v % BDP v Sloveniji in evroobmočju	17
Slika 3: Struktura finančnega premoženja gospodinjstev Slovenije in evroobmočja v %	19
Slika 4: Stopnja varčevanja in investicijska stopnja v % BDP za Slovenijo in evroobmočje	20
Slika 5: Letne stopnje rasti posameznih vrst posojil gospodinjstvom Slovenije v %	21
Slika 6: Histogram spremenljivke obresti na hipotekarno posojila glede na razpoložljiv dohodek (levo) in njena jedrna gostota (desno)	36
Slika 7: Distribucija spremenljivke obresti na stanovanjska posojila glede na razpoložljiv dohodek po dohodkovnih skupinah (levo) in po letih (desno).....	36
Slika 8: Delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na dohodkovne razrede celotnega vzorca v %	39
Slika 9: Mediana deleža mesečnega obroka posojila v mesečnem dohodku gospodinjstev glede na dohodkovne razrede v %	40
Slika 10: Struktura subjektivne ocene glede obremenjenosti s hipotekarnim posojilom glede na dohodkovne razrede (levo) in leta (desno) v %	41
Slika 11: Transformacijska funkcija v probit in logit modelu	44
Slika 12: Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na starost.....	71

Slika 13:	Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na letni dohodek.....	73
Slika 14:	Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na razmerje med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom.....	74

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Število anketiranih gospodinjstev.....	27
Tabela 2:	Razmerje med hipotekarnim posojilom in dohodkom gospodinjstev	27
Tabela 3:	Delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na različne kategorije v % in v o.t.....	29
Tabela 4:	Mediana razmerja med obrestni hipotekarnega posojila in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev glede na različne kategorije v % in v o.t.	32
Tabela 5:	Delež gospodinjstev z razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom večjim od 40 % in delež gospodinjstev z zamudami glede na posamezne kategorije v % za obdobje od 2006 do 2009.....	34
Tabela 6:	Delež gospodinjstev na kritičnem desnem delu krivulje gostote glede na dohodkovne razrede in leta v %.....	37
Tabela 7:	Letni razpoložljivi dohodek gospodinjstva pri določenem decilu za distribucijo dohodka gospodinjstev s hipotekarnim posojilom v EUR	38
Tabela 8:	Definicija spremenljivk uporabljenih v modelu	59
Tabela 9:	Opisna statistika spremenljivk uporabljenih v modelu.....	63
Tabela 10:	Opazovane in napovedane frekvence za opredelitev bremena stanovanjskih stroškov glede na probit model z mejno vrednostjo 50 %.....	68
Tabela 11:	Probit analiza izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme	70
Tabela 12:	Mejni učinki za probit analizo izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme	72
Tabela 13:	Ordinalna probit analiza izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme	80

UVOD

Slovenskim gospodinjstvom je s krizo leta 2008 močno upadla rast razpoložljivega dohodka. Posledično se je znižala rast njihove končne potrošnje (s pomembnim negativnim vplivom na BDP) in tudi stanovanjskih investicij. Za gospodinjstva je največje finančno breme stanovanjsko posojilo. V obdobju pred krizo so se stanovanjska posojila slovenskim gospodinjstvom letno povečala tudi za več kot 40 %. Agregatna zadolženost slovenskih gospodinjstev ostaja kljub visoki rasti v preteklosti relativno nizka glede na gospodinjstva evroobmočja. Toda agregatni podatki kažejo le povprečje različnih tipov gospodinjstev. Sektor gospodinjstev pa je zelo heterogen in zato so za identifikacijo ranljivosti znotraj sektorja gospodinjstev potrebni indikatorji, pridobljeni iz mikropodatkov. Glede na dosegljivo literaturo je zadolženost slovenskih gospodinjstev z vidika mikropodatkov relativno slabo raziskana. V literaturi zasledimo predvsem opisno in analitično proučevanje zadolženosti slovenskih gospodinjstev s poudarkom na makroekonomskem vidiku (na primer Banka Slovenije, 2012f; Ferk, 2007; Ferk, 2008).

Z nalogo želim proučiti hipotekarno zadolženost slovenskih gospodinjstev z vidika mikropodatkov.¹ Zaradi nedosegljivosti mikropodatkov o finančnem premoženju gospodinjstev je glavna spremenljivka, ki določi gospodinjstva s težavami pri odplačevanju posojila, subjektivna opredelitev gospodinjstva, da hipotekarni dolg zanj pomeni veliko breme. S pomočjo opisne in probit analize želim ugotoviti lastnosti gospodinjstev, ki hipotekarni dolg opredelijo kot veliko breme. Analizirati želim povezanost (pre)zadolženih gospodinjstev z različnimi socialnoekonomskimi značilnostmi, ki vplivajo na opredelitev dolga kot finančno breme. Lastnosti gospodinjstev, ki so lahko na določeni stopnji nezmožna odplačati posojilo, so pomembna informacija za banke in tudi politike, ki se ukvarjajo s socialnim položajem prebivalstva.

Pred krizo so gospodinjstva nekaterih držav Evropske unije (v nadaljevanju EU) postala zelo zadolžena. Na visoko zadolževanje gospodinjstev je vplivala finančna liberalizacija, oblikovanje enotnega trga, nizke obrestne mere, rast cen nepremičnin, okrevanje kapitalskih trgov, pričakovana prihodnja gospodarska rast in znižanje tveganja brezposelnosti (Lilico, 2010, str. 10). Kot že omenjeno sodi Slovenija med evropske države z nizko agregatno zadolženostjo gospodinjstev, vendar s hitro rastjo zadolženosti v zadnjih letih, ki pa se je s krizo umirila (Banka Slovenije, 2012f, str. 80). Evropska komisija je že pred krizo skušala opredeliti skupno evropsko definicijo prezadolženosti (European Commission, 2008). Razprave o učinkovitih preventivnih in kurativnih ukrepih zaradi prezadolženosti gospodinjstev so brez primerljive statistike obsega in razvoja prezadolženosti v državah članicah zelo omejene.

¹ Hipotekarna zadolženost gospodinjstev je v nalogi poimenovana tudi kot: hipotekarno posojilo, hipotekarni dolg, stanovanjsko posojilo ali stanovanjski dolg.

Gospodinjstvom zadolževanje omogoča uravnavanje potrošnje skozi življenje in izboljšanje življenjskega standarda glede na tekoči dohodek. Problem lahko postane predvsem pri ekonomsko in socialno šibkejših gospodinjstvih, ki se glede na svoj ekonomski položaj preveč zadolžijo ter lahko zato hitro in nepričakovano postanejo prezadolžena in finančno ogrožena. Tako vlada kot drugi politični organi bi morali tveganju prezadolženosti gospodinjstev, predvsem najbolj ogroženemu delu, nameniti posebno pozornost. Identificirati bi morali politike, ki imajo potencialno možnost zmanjšanja verjetnosti prezadolženosti gospodinjstev (Anderloni, Bacchiocchi & Vandone, 2011, str. 21). Skleпам, da gospodinjstva, ki jim stanovanjski stroški pomenijo veliko breme, predstavljajo del ogroženih gospodinjstev, ki bi morala biti tudi v Sloveniji deležna posebne pozornosti. Menim, da je za ekonomske politike poznavanje finančnega stanja gospodinjstev pomembno, ker bi vsaj v določenem delu lahko preprečile nekatere individualne stiske ljudi. Razumevanje vzdržnosti dolga gospodinjstev, njihove finančne ranljivosti in možnosti neodplačila najetega dolga je nujno za oblikovanje ustreznih ekonomskih ukrepov (Gomez-Salvador, Lojschova & Westermann, 2011, str. 7).

V prvem poglavju opredelim sektor gospodinjstev s poudarkom na pomenu za narodno gospodarstvo. Natančneje opredelim pojem (pre)zadolženosti gospodinjstev kot osnovno temo magistrske naloge. V drugem poglavju najprej prikažem makroekonomski pregled finančnega položaja slovenskih gospodinjstev, kateremu sledi opisna analiza mikropodatkov tistih gospodinjstev, ki razpolagajo s hipotekarnim dolgom. Sledi poglavje z opredelitvijo uporabljene ekonometrične metode. Sistematično so predstavljeni modeli diskretne izbire, natančneje so predstavljeni modeli binarne izbire, logistični in probit model, kot izhodiščni model za izvedbo konkretne analize mikropodatkov slovenskih gospodinjstev. Opredelim metodo največjega verjetja, na kateri modeli diskretne izbire temeljijo. V zadnjem, četrtem poglavju kot osnovo izvedem probit model z izbrano odvisno spremenljivko, ki opredeljuje kolikšno breme predstavljajo stanovanjski stroški za anketirano gospodinjstvo. Sočasno z opredelitvijo odvisne in pojasnjevalnih spremenljivk izvedem pregled relevantne literature s področja mikroanalize zadolženosti gospodinjstev. Z modelom želim ugotoviti segment gospodinjstev, za katerega obstaja največja verjetnost, da se nahaja v finančni stiski. Za primerjavo izvedem probit model še z nekaterimi drugimi odvisnimi spremenljivkami, ki naj bi prav tako posredno opredeljevale finančne težave gospodinjstev. Osnovna proučevana odvisna spremenljivka vsebuje prvotno tri kategorije, ki jih kasneje združim v dve. Za proučitev smiselnosti združitve v dve kategoriji na koncu izvedem še ordinalni probit model z vsemi tremi kategorijami ter tri dodatne binarne probit enačbe z različnimi kombinacijami kategorij odvisne spremenljivke.

1 SPLOŠNO O SEKTORJU GOSPODINJSTEV

V empiričnem delu magistrska naloga proučuje hipotekarno zadolženost slovenskih gospodinjstev. Za boljše razumevanje pomena zdravega, ne prezadolženega sektorja gospodinjstev za narodno gospodarstvo sledi kratek teoretičen pregled nekaterih makroekonomskih pojmov povezanih z gospodinjstvi, kot so: potrošnja in varčevanje gospodinjstev, varčevalno-investicijska identiteta in opredelitev pojma (pre)zadolžnosti.

1.1 Pomen gospodinjstev za narodno gospodarstvo

Gospodinjstva so za gospodarstvo ključnega pomena. Gospodarstvo je lahko dolgoročno uspešno le, če je usmerjeno v izboljšanje življenjskega standarda prebivalstva kot njegovega vitalnega dela. Poenostavljen pogled na ekonomijo je njen prikaz iz dveh vidikov: proizvodnega in potrošnega. Gospodinjstva pomenijo za proizvodnjo nepogrešljivo delovno silo. Vloga gospodinjstev iz potrošnega vidika je neposredna. Potrošnja gospodinjstev je največja posamezna kategorija pri merjenju bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP) po izdatkovni metodi. V Sloveniji vseskozi predstavlja od 50 do 60 % BDP. Delež se je z začetkom aktualne krize približal 50 % (Statistični urad Republike Slovenije, v nadaljevanju SURS, 2012). Z večanjem zadolževanja večjega dela gospodinjstev se zmanjšuje njihova potrošnja. Z višjo stopnjo brezposelnosti se kazalci zadolženosti gospodinjstev praviloma poslabšajo, zmanjša se njihova potrošnja ter poveča revščina in neenakost, ki vodita v večje socialne nemire. Za uspešno gospodarstvo je zato nujna učinkovita politika zaposlovanja z dovolj visoko stopnjo zaposlenosti ljudi.

Že od sredine prejšnjega stoletja se makroekonomisti ukvarjajo z vprašanjem agregatne potrošnje in razumevanjem, kako se individualna gospodinjstva odločajo za potrošnjo in kako se njihove odločitve spremenijo v primeru spremembe obrestnih mer, stopnje brezposelnosti in drugih makroekonomskih indikatorjev. Predvidevanja o agregatni potrošnji so šele v sredini prejšnjega stoletja začela izhajati iz predvidevanj o individualnem obnašanju. Izstopata študiji Franca Modiglianija o teoriji racionalnih odločitev in Milтона Fiedmana o hipotezi trajnega dohodka. Avtorja sta prejela tudi Nobelovi nagradi (prvi leta 1985 in drugi leta 1976) (Chatterjee, 2009, str. 3).

Makroekonomske analize, tako kratkoročne kot dolgoročne, se v svojem bistvu ukvarjajo z vprašanjem potrošnih in varčevalnih odločitev gospodinjstev. Dinamika potrošnje ima pomembno vlogo pri analizi gospodarskega cikla in vodenju monetarne politike na kratek rok, medtem ko varčevanje določa obseg agregatnega kapitala, dohodek, obrestne mere in življenjski standard na dolgi rok (Carroll, 2006, str. 1). V zadnjih desetletjih se domače varčevanje nekaterih razvitejših držav (izstopajo Združene države Amerike, v nadaljevanju ZDA) nadomešča s tujim varčevanjem, tudi manj razvitih držav (izstopa Kitajska). Delež potrošnje gospodinjstev v BDP se je od leta 1980 do leta 2009 v ZDA povečal za 8

odstotnih točk (v nadaljevanju o.t.), na 71 % BDP, medtem ko se je v primeru Kitajske znižal za 15 o.t., na 35 % (World Bank, 2011). Problem primanjkljaja tekočega računa plačilne bilance ZDA, ki izhaja iz njihovega prevelikega trošenja in prenizkega varčevanja, postaja za ZDA vedno večji (McKinsey Global Institute, 2007, str. 21). Dolgoročno nevzdržno in tudi etično vprašljivo je, da bogatejše države živijo na prihrankih manj razvitih držav.

Rast domačega varčevanja je med drugim odvisna tudi od občutka varnosti in zaupanja ljudi v domač finančni sistem. Vloga države in njenih nadzornih organov je, da skrbijo in ustvarjajo pogoje za stabilnost in trajni razvoj gospodarstva, s tem pa omogočajo določen življenjski standard ljudi. V zadnjih desetletjih je bil v razvitejših državah (izstopata ZDA in Velika Britanija) močno poudarjen liberalizem in čim manjše vmešavanje države v gospodarstvo. V določenih primerih se je vloga nadzornih organov celo ohromila. Z aktualno gospodarsko krizo so v ospredju spet prepričanja, da ekonomija prepuščena sama sebi, brez ustreznih nadzornih institutov, ne more na dolgi rok vzdrževati gospodarske stabilnosti, ki je nujna za vzdržen gospodarski razvoj.

1.1.1 Varčevanje gospodinjstev in gospodarska rast

Pomen varčevanja in potrošnje gospodinjstev za narodno gospodarstvo je nazorno prikazan prek varčevalno-investicijske identitete posameznega gospodarstva, izpeljane iz nacionalnih računov (angl. *saving-investment identity*). Gospodinjstva dohodka (Y) običajno ne porabijo (C) v celoti in del privarčujejo (S): $Y = S + C$. Več kot porabijo za tekočo potrošnjo in odplačevanje svojega dolga, manj lahko namenijo za varčevanje (Keynes, 2008, str. 46). Gospodinjstva predstavljajo gospodarski sektor, ki ima praviloma presežek privarčevanih sredstev, ki so na razpolago drugim, predvsem podjetniškem sektorju. Učinkovito investirana privarčevana sredstva v gospodarstvo pa pomenijo višje bodoče dohodke gospodinjstev in s tem lažje odplačevanja dolga oziroma več privarčevanih sredstev v prihodnje. Glede na pomen privarčevanih sredstev gospodinjstev za gospodarsko rast in posledično višjo raven dohodka gospodinjstev, ki pomeni lažje odplačevanje njihovega dolga, je v nadaljevanju na kratko predstavljena varčevalno-investicijska identiteta nacionalnih računov.

Narodnogospodarska identiteta kaže, da se vsota podjetniških investicij (I) in proračunskega primanjkljaja (G) izenači z vsoto domačega varčevanja (S) in pritokom tujega kapitala oziroma plačilnobilančnim primanjkljajem (NX): $I + G = S + NX$. Glede na varčevalno-investicijsko identiteto se lahko domače investicije povečajo v primeru:

- znižanja proračunskega primanjkljaja,
- povečanja domačega, privatnega varčevanja oziroma
- povečanja plačilnobilančnega primanjkljaja oziroma priliva kapitala iz tujine.

Varčevanje gospodinjestev je prek varčevalno-investicijske identitete nacionalnih računov povezano s plačilnobilančnim ravnotežjem. Plačilnobilančni primanjkljaj omogoča državam, da ob vzdrževanju določene stopnje investicij trošijo več, kot bi lahko glede na narodnogospodarsko varčevanje. Oziroma, primanjkljaj tekočega računa predstavlja razliko med tem, kar se v državi privarčuje in njenimi investicijami.² Deficit državi omogoča, da premakne potrošnjo iz prihodnosti na sedanost, pri čemer ustvarja obveznosti, ki bodo morale biti plačane kasneje. V primeru, da država razpolaga z visokim primanjkljajem in zunanjim dolgom, je pomembno, da vsako leto privlači tuje kapitalske tokove. Če zanimanje tujih investorjev nenadoma pade, lahko pride do dviga obrestnih mer in upočasnitve gospodarske rasti. Plačilnobilančni primanjkljaj praviloma povečuje zunanji dolg. V kolikšni meri ga povečuje, je odvisno od valutnega gibanja premoženja v tujini, gibanja donosov na tujih in domačih kapitalskih trgih ter gibanja donosov domačih naložb v tujini (McKinsey Global Institute, 2007, str. 27).³

V svetu je varčevalno-investicijsko neravnotežje vedno bolj prisotno. Z njim postaja ogrožena sposobnost finančnega sistema, da preusmerja privarčevana sredstva v najproduktivnejše investicije in da spodbuja čim bolj učinkovito medčasovno alokacijo virov (Visco, 2010, str. 1).

1.1.1.1 Kratak pregled aktualne varčevalno-investicijske identitete za Slovenijo

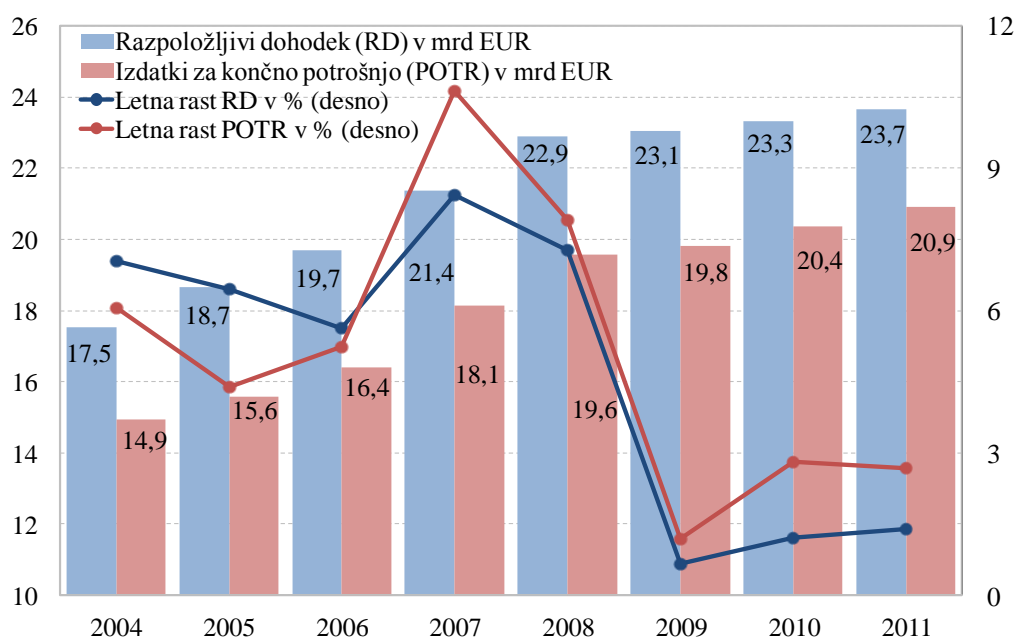
Za stabilno dolgoročno gospodarsko rast so potrebne učinkovite investicije v izbrane gospodarske panoge. Za Slovenijo so posebej pomembne izvozno usmerjene panoge. Kot izhaja iz varčevalno-investicijske identitete, je najpomembnejši domači vir financiranja investicij varčevanje gospodinjestev. Varčevanje gospodinjestev se v Sloveniji znižuje od začetka zaostrenih razmer v gospodarstvu, saj so se te odrazile tudi v zastoju rasti njihovega razpoložljivega dohodka. Leta 2009 je nacionalno varčevanje upadlo kar za 19 %. Zniževanje se je leta 2011 upočasnilo, predvsem kot posledica razdolževanja podjetij in finančnega sektorja (SURS, 2012). Po napovedih Banke Slovenije naj bi Slovenija šele leta 2014 spet dosegla pozitivno gospodarsko rast (Banka Slovenije, 2012č, str. 68). Preobrat v

² V primeru ZDA so bile privatne in državne investicijske stopnje v zadnjem desetletju pred krizo relativno stabilne, znižalo pa se je nacionalno varčevanje, predvsem varčevanje gospodinjestev. Med drugim je razlog večja dostopnost do različnih vrst posojilnih produktov. V primeru možnosti ustvarjanja primanjkljaja tekočega računa je večje trošenje mogoče kljub nizkim stopnjam domačega varčevanja (McKinsey Global Institute, 2007, str. 27).

³ Ameriški zunanji dolg se je povečal veliko manj kot bi pričakovali glede na kumulativni primanjkljaj. Razlog je v deprecijaciji dolarja, zaradi katerega se je povečala vrednost tujih sredstev ZDA v neposrednih tujih investicijah in na kapitalskih trgih v tujini. Danes svet (predvsem ZDA) zalaga s kapitalom Azija, predvsem Kitajska in Japonska. Pričakuje se, da bo Kitajska v bližnji prihodnosti znižala presežek tekočega računa zaradi zvišanja domače potrošnje in znižanja varčevanja. V primeru Japonske prihaja do nižjega varčevanja predvsem zaradi staranja prebivalstva. Presežki kapitalskih tokov posameznih evropskih držav (Nemčija, Nizozemska, Švedska) pa se bodo verjetno vedno bolj preusmerjali znotraj evroobmočja (Španija, Portugalska, Italija, Grčija).

gibanju razpoložljivega dohodka gospodinjstev in varčevanja je pred tem malo verjeten. Letni razpoložljivi dohodek sektorja gospodinjstev je leta 2011 dosegel 1,4 % rast (SURs, 2012). Na znižanje razpoložljivega dohodka gospodinjstev poleg visoke brezposelnosti vpliva zniževanje plač v javnem sektorju sredi leta 2012 in manjšanje obsega socialnih pomoči, povezanih z ukrepi javnofinančne konsolidacije. Do leta 2009 se je neto zunanji dolg Slovenije hitro povečeval in dosegel že skoraj 40 % BDP. Z letom 2010 se je rast, tudi kot posledica oteženega dostopa do tujih virov financiranja, ustavila (Banka Slovenije, 2012c). Avtonomni viri financiranja, med katerimi je najpomembnejše varčevanje domačih gospodinjstev, imajo za nacionalno gospodarstvo poseben pomen, kar se kaže predvsem v razmerah, ko je dostop do mednarodnih trgov omejen.⁴

Slika 1: Razpoložljivi dohodek in izdatki za končno potrošnjo gospodinjstev v Sloveniji v mrd EUR in %



Opomba: Varčevanje predstavlja razpoložljivi dohodek zmanjšan za potrošnjo.

Vir: SURs, Nefinančni sektorski računi, 2012.

Slika 1 kaže, da je razlika med razpoložljivim dohodkom (modri stolpci) in izdatki za končno potrošnjo (roza stolpci), ki kaže varčevanje gospodinjstev, vsako leto manjša. Rast razpoložljivega dohodka gospodinjstev se je po letu 2008 zelo upočasnila, prav tako tudi rast izdatkov za končno potrošnjo, vendar za manj. Znižanje rasti izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo, glavno komponento BDP po izdatkovni metodi, pomembno vpliva na

⁴ Glede na nekatere ocene je problematično, če je neto zunanji dolg države večji od 50 % BDP oziroma neto plačilo obresti presega 3 % BDP (Dias, 2010, str. 12). Leta 2011 so neto plačane obresti tujini predstavljale 1,3 % BDP.

ohromitev gospodarske rasti. Trenutno zaostrene razmere v gospodarstvu se kažejo v zniževanju kupne moči gospodinjstev in visoki brezposelnosti, nižja potrošnja gospodinjstev pa ne pomeni njihovega višjega varčevanja. Kot pravi varčevalno-investicijska identiteta, je zvišanje gospodarske rasti v primeru omejenega gibanja spremenljivk varčevanje (S) in državna potrošnja (G) odvisno predvsem od učinkovitejših investicij (I) in neto izvoza (NX). Rast investicij je po letu 2009 v Sloveniji negativna, kar je posledica težav z viri financiranja, prezadolženosti podjetniškega sektorja in omejenih investicijskih možnosti v danih gospodarskih razmerah. Možnosti pridobitve domačih virov sredstev so glede na trenutne razmere v sektorju gospodinjstev omejene, prav tako je v določeni meri omejen dostop do tujih virov financiranja. Povečanje gospodarske rasti Slovenije bi bilo možno še prek učinkovitejših obstoječih investicij in privabljanja (tudi prek prilagoditve poslovnega okolja) tujih neposrednih investicij. V primeru dodatnega zadolževanja pa je ključno, da se pridobljena sredstva porabijo za investicije, ki pomenijo višjo gospodarsko rast v prihodnje. Tako se lahko zviša razpoložljivi dohodek gospodinjstev, ki lahko pomeni več privarčevanih sredstev gospodinjstev oziroma višjo domačo akumulacijo sredstev.

V zadnjih 12 letih (od 2000 do 2012) so imela gospodinjstva na razpolago za posojanje v povprečju 1,4 mrd evrov (v nadaljevanju EUR) letno, medtem ko so si podjetja neto izposodila za 1,3 mrd EUR, realna rast BDP pa je bila ob tem 2,7 % (SURS, 2012). Tudi država je imela v proučevanem daljšem obdobju razpoložljiva lastna sredstva. Podatek kaže, da je slovensko gospodarstvo v daljšem obdobju sposobno financirati lasten gospodarski razvoj po določeni stopnji. V obdobju hitrejšje gospodarske rasti, pred letom 2008, se je povečalo neto izposojanje iz tujine, ker doma privarčevana sredstva niso dohajala investicijskih potreb. Po letu 2008 so se investicije zelo znižale in potrebe po tujih virih financiranja so se znižale. Znižanje investicijske aktivnosti pa je tudi posledica omejenega dostopa do tujih virov.

Varčevalno-investicijska identiteta kaže, da je relativno stabilen, ne prezadolžen sektor gospodinjstev potreben za gospodarstvo tudi z vidika potrebnih virov financiranja. Dosegljiva privarčevana sredstva za investicije v gospodarstvu so odvisna od stanja v sektorju gospodinjstev, njihove ravni zadolženosti, potrošniškega zaupanja in dejanskih gospodarskih razmer v državi.

1.1.2 Oris hipoteze življenjskega cikla

Analiza zadolževanja gospodinjstev je nujno povezana z življenjskim ciklom ljudi. Modigliani in njegov učenec Brumberg sta že okoli leta 1950 razvila hipotezo življenjskega cikla, ki je bila deležna številnih polemik (Deaton, 2005, str. 4). V nadaljevanju je povzeta le osnovna ideja modela.

Modigliani-Brumbergejeva hipoteza življenjskega cikla pravi, da so posameznikove potrošne odločitve odvisne od procesa odločanja v določenem življenjskem obdobju posameznika, ki ima za cilj maksimizirati koristnost (Modigliani & Brumberg, 1954, str. 11). Najenostavnejša oblika modela deli posameznikovo življenje na delovno obdobje in obdobje upokojitve. V prvem posameznik kopiči premoženje, ki ga z namenom vzdrževanja potrošnje na zanj običajni ravni troši v obdobju upokojitve, ko se pričakuje padec dohodka. Pri pojasnjevanju celotne narodne stopnje varčevanja model posebej analizira rast dohodka in starostno strukturo populacije (Modigliani, 1986, str. 302). Mlajše generacije imajo zaradi višje produktivnosti višjo rast dohodka. Če je pri tem njihova nagnjenost k varčevanju enaka kot pri starejši generaciji, imajo višje neto varčevanje, saj je relativni delež varčevanja v dohodku mlajše generacije višji kot pri starejši populaciji. Staranje populacije nasprotno pomeni nižjo narodnogospodarsko stopnjo varčevanja. Varčevanje aktivne populacije je nižje in ne more nadomestiti negativnega ali nižjega varčevanja populacije, ki ni delovno aktivna. Slednje predstavlja velik problem za države, ki imajo velik del starejše populacije – kamor spada tudi Slovenija – in imajo obenem tudi plačilnobilančne primanjkljaje, kar pomeni, da domače varčevanje nadomeščajo s tujim (na primer: ZDA, Velika Britanija in tudi Slovenija v preteklih letih).

Splošni model življenjskega cikla je sprožil veliko polemik, predvsem v smislu, da bi za ponazoritev realnejše slike moral vključevati tudi druge dejavnike, ki vplivajo na potrošne in varčevalne odločitve. Thaler (1994, str. 187) opozarja, da je težko pričakovati od posameznikov, da bi pri iskanju rešitve finančnega stanja svoje življenje dejansko videli kot maksimizacijski problem. Posameznikom namreč primanjkuje samodiscipline, pri čemer so običajno podvrženi kratkoročnemu gledanju, kar je v konfliktu s predlaganim obnašanjem.

Herbertsson in Zoega (1999, str. 236) proučujeta vpliv hipoteze Modiglianovega življenjskega cikla prek neto varčevanja na plačilno bilanco za različne države. Glede na hipotezo in identiteto ugotavljata, da imajo narodi z večjim deležem delovno aktivnih ljudi plačilnobilančni presežek, saj več varčujejo, medtem ko nasprotno velja za narode z večjim deležem mladih in starih ljudi, ki niso med delovno aktivnimi in več trošijo.

1.1.3 Potrošnja in varčevanje gospodinjestev

Potrošnja gospodinjestev je pogosto največja posamezna kategorija pri merjenju BDP po izdatkovni metodi. Visoka zadolženost gospodinjestev pa lahko vodi do znižanja njihove potrošnje in s tem do znižanja rasti BDP oziroma gospodarske aktivnosti. Povečevanje vrednosti premoženja, ki so ga gospodinjestva dojela kot nadomestilo (angl. *substitut*) aktivnega varčevanja za oblikovanje vseživljenjskega premoženja, je vplivalo na znižanje stopenj varčevanja v 90-ih letih. Fleksibilnost in likvidnost hipotekarnih trgov sta v številnih državah gospodinjestvom omogočila, da so nepremičninsko premoženje razumela

kot vir varčevanja oziroma investicij. V zadnjem desetletju pred krizo je to razvidno iz negativne povezanosti med spremembami v stopnjah varčevanja in neto premoženja (Girouard, Kennedy & Andre, 2006, str. 23).

Carroll (1992, str. 62) je razvil zanimivi teoriji o blažilnem (angl. *buffer-stock*) in ciljno usmerjenem blažilnem obnašanju (angl. *target buffer-stock behaviour*) potrošnikov. Potrošniki, ki se soočajo s hudo negotovostjo glede dohodka, so nestrpni (angl. *impatient*) in hkrati preudarni (angl. *prudent*). V primeru gotovosti dohodka bi si denar za financiranje tekoče potrošnje raje izposodili na račun bodočih dohodkov, zaradi varnostnega varčevanja pa so preudarni. Teorija o vzdrževanju blažilnega obsega premoženja vključuje nestrpnost potrošnikov, ki vpliva na trošenje že pridobljenega premoženja, in preudarnost, ki deluje nasprotno in jih varuje, da svojega premoženja ne znižajo preveč. Njegova ideja o ciljni usmerjeni višini premoženja pa pravi, da če je premoženje nižje od ciljne višine, bo strah (preudarnost) prevladal nad nestrpnostjo in potrošniki bodo skušali varčevati. Nasprotno, če je premoženje višje od ciljne vrednosti, bo nestrpnost močnejša od strahu in bodo že privarčevano premoženje trošili. Ko potrošniki postanejo bolj pesimistični glede zaposlitve, postanejo tudi bolj negotovi o svojem bodočem dohodku in povečajo svojo ciljno višino premoženja. Svoje prihranke povečajo, da pridobijo novo premoženje v skladu z novim ciljem. Potrošniški strah pred brezposelnostjo pojasnjuje pomemben del šibke potrošnje. Potrošniki varčujejo, da imajo omogočeno potrošnjo tudi v primeru nepredvidene nestabilnosti dohodka. Tudi v Sloveniji se v začetnem obdobju zviševanja brezposelnosti (leta 2009) varčevanje ni bistveno spremenilo, z znižanjem razpoložljivega dohodka, pa se znižuje tudi varčevanje. Carroll (1992, str. 111–120) med razlogi za upad varčevanja v ZDA sredi 70-ih in v začetku 80-ih let navaja znižanje rasti osebnih dohodkov, začetek rahljanja posojilnih standardov konec 70-ih, ugodne gospodarske razmere, ki zmanjšujejo strah pred brezposelnostjo, obenem z ugodnejšimi nadomestili za brezposelnost in radodarnim sistemom socialne varnosti.

Dovolj visoko domače varčevanje je za vzdržno dolgoročno gospodarsko rast posameznega gospodarstva skoraj nujno potrebno. V nadaljevanju sledi kratek povzetek glavnih dejavnikov varčevanja. Dirschimid in Glatzer (2004, str. 28) z ekonometričnim modelom popravljanja napak (angl. *error-correction model – ECM*) za večino med njimi ugotovita statistično značilen vpliv na stopnjo varčevanja v Avstriji.

Med pomembnejšimi dejavniki varčevanja je rast razpoložljivega dohodka. Vendar višji dohodek ne pomeni nujno višjega varčevanja. Stopnje varčevanja gospodinjstev v Evropi so kljub nižjemu dohodku višje kot v ZDA. Nadalje, demografski trendi. Večji delež starejše populacije pogosto pomeni nižje varčevanje. Na Japonskem, kjer je staranje populacije zelo prisotno, so v zadnjih desetih letih stopnje varčevanje padle z 8 % na 3 %. Pri tem je treba upoštevati, da so na Japonskem obrestne mere za depozite blizu nič. Za varčevanje ima pomembno vlogo tudi posojilni trg. Če gospodinjstva težje pridejo do

posojila, trošijo manj. V obdobju pred krizo so se kreditni standardi zrahljali tudi v Sloveniji. Javni pokojninski sistem (angl. *pay-as-you-go*) omogoča, da gospodinjstva lastno premoženje nadomeščajo s terjatvami do javnega socialnega varstva, kot je primer tudi v Sloveniji. Tovrstna substitucija je odvisna od tega koliko so terjatve do pokojninskega sistema med ljudmi prepoznane kot ekvivalent za tradicionalno varčevalne investicije. Brezposelnost kot povzročitelj individualne negotovosti pogosto pozitivno vpliva na varčevanje. Za ljudi brez dela je varčevanje nemogoče. Po drugi strani je zaradi večjega tveganja glede bodočega dohodka za delovno aktivno populacijo varčevanje bolj verjetno.

Na optimalno časovno porazdelitev finančnih virov vpliva tudi negotovost glede inflacije. Po mnenju Daetona (1977, str. 899) je inflacija ilustracija splošne makroekonomske negotovosti, ki spodbuja varčevanje. V obdobju splošne inflacije so cene interpretirane kot relativna rast cen, kar vpliva na nižjo potrošnjo. Visoke obrestne mere oziroma visoko vrednotenje premoženja (premoženjski učinek) lahko po eni strani zaradi pričakovanja rasti razpoložljivega dohodka povečujejo tekočo potrošnjo in znižujejo varčevanje, po drugi strani pa lahko gospodinjstva tekočo potrošnjo omejijo in povečajo varčevanje zaradi možnosti večjega trošenja v prihodnje. Gospodinjstva z dolgoročnim varčevalnim horizontom bi lahko pri svojih varčevalnih odločitvah upoštevala tudi proračunske omejitve države. Barro (1974, str. 1097) proučuje pomen javnega dolga za individualno varčevanje. Ugotavlja, da če ima država primanjkljaj in se odloči, da svoje potrošnje ne bo financirala s povišanjem davkov, gospodinjstva povečajo neto varčevanje. To naj bi se zgodilo zato, ker pričakujejo povišanje davkov zaradi primanjkljaja v prihodnje. Na varčevanje pa vplivajo tudi različni davčni sistemi ter kulturni in socialni dejavniki.

Zniževanje stopenj varčevanja zaradi sprememb v neto premoženju Girouardova s soavtorji (2006, str. 23) preverja s preprosto ekonometrično enačbo. Med pojasnjevalne spremenljivke vključijo neto premoženje glede na razpoložljiv dohodek, inflacijo, realne obrestne mere in stopnjo brezposelnosti. Neto premoženje glede na razpoložljiv dohodek določa ali so gospodinjstva povečanje vrednosti premoženja razumela kot nadomestilo za varčevanje neposredno iz dohodka. Vpliv realnih obrestnih mer na varčevanje ima lahko dva učinka. Višje realne obrestne mere pomenijo povečanje finančnega premoženja in s tem nagrado za varčevanje oziroma spodbudo za novo varčevanje. Hkrati je lahko nagrada za varčevanje nadomeščena s premoženjskim učinkom (angl. *income effect*), če je neto finančno premoženje pozitivno. Inflacija določa varnostno varčevanje glede na večjo stopnjo negotovosti. Za upoštevanje finančne deregulacije in inovacij, ki gospodinjstvom omogočajo lažji dostop do denarja in znižajo potrebo po varnostnem varčevanju, vključijo časovni trend. Analiza je narejena na letnih podatkih za obdobje od 1980 do 2005. Večji delež variance stopnje varčevanja je pojasnjen z neto premoženjem glede na dohodek. Rezultati kažejo, da je znižanje stopenj varčevanja v številnih državah posledica rasti premoženja, predvsem nepremičninskega, in znižanja obrestnih mer.

1.2 Zadolževanje gospodinjstev

Večino svojega dolga gospodinjstva načrtujejo vnaprej. Po mnenju Lilica (2010, str. 6) je to načrtovanje predvsem posledica prilagajanja potrošnje (angl. *consumption smoothing*) in načrtovanih investicij v nepremičnine, v trajne potrošne dobrine in tudi v izobraževanje oziroma človeški kapital. Prilagajanje potrošnje izhaja iz že omenjene hipoteze življenjskega cikla in omogoča mlajši generaciji, da se izogne pretirani finančni stiski na račun določene omejitve potrošnje kasneje v življenju. Poleg načrtovanega dolga se gospodinjstva soočajo tudi z nenačrtovanim zadolževanjem kot posledico nepričakovane brezposelnosti, bolezni ali nesreče. Z najetim dolgom gospodinjstva lažje preidejo obdobje začasnega znižanja dohodka (na primer v primeru začasne brezposelnosti) oziroma se lažje postopno prilagodijo novi nižji in vzdržni ravni potrošnje.

Zadolženost gospodinjstev je določena z dejavniki ponudbe in povpraševanja. Med dejavniki ponudbe je pomembna velikost in narava varčevanja. Več privarčevanih sredstev, domačih in tujih, pomeni več sredstev v gospodarstvu dosegljivih za posojanje in zato nižjo ceno dolga. Za mednarodne kapitalske tokove in trgovino bolj odprte države lažje pridejo do dodatnih sredstev. Na ponudbo finančnih sredstev vpliva tudi velikost in razvoj finančne industrije. Razvitejša finančna industrija lahko ponudi varčevalne produkte, ki bolj ustrezajo povpraševanju (povečajo varčevanje) in posojila, ki so fleksibilnejša in imajo lastnosti, zaradi katerih so privlačnejša za posojilojemalce. Stopnja ekonomske volatilnosti vpliva na ponudbo prek tveganja propada (angl. *default risk*) in inflacijskih tveganj. Večja ekonomska volatilnost povečuje tveganje brezposelnosti in prek inflacijskih tveganj znižuje realno vrednost posojil. Na ponudbo posojil vplivata tudi tečajno tveganje in dosegljivost ustreznih zavarovanj. Med institucionalnimi dejavniki izstopata sposobnost uveljavitve pravic iz zavarovanih terjatev v primeru propada in delitve informacij med posojilodajalci (Lilico, 2010, str. 8).

Med glavnimi dejavniki visoke zadolženosti Lilico (2010, str. 9) navaja visok delež potrošnje, namenjen za nakup nepremičnin, razvitost finančne industrije, visoke pravice upnikov (odvzem posesti nad nepremičnino oziroma unovčitev hipoteke, na primer v Veliki Britaniji), hitra rast gospodarstev (na primer Irska, Španija) in tudi demografske spremembe. Države z višjo rastjo populacije in s tem višjim deležem mlajših odraslih imajo praviloma višje razmerje med dolgom in dohodkom. Z vstopom v 21. stoletje so na hitro rast zadolženosti vplivali še uvedba evra v številnih evropskih državah, finančna liberalizacija, harmonizacija zakonodaje, ki ureja finančne storitve prek Akcijskega načrta finančnih storitev (angl. *Financial Services Action Plan – FSAP*), rast cen nepremičnin in konvergenca v evroobmočju. Prav tako sta imela pomemben vpliv optimizem gospodinjstev glede bodočega dohodka in vrednosti premoženja (Mednarodni denarni sklad, 2012, str. 102). Pomembni pa so tudi mednarodni dejavniki, ki so vplivali na nizke obrestne mere, predvsem pojav Kitajske in razvoj internetnega trgovanja, ki sta vplivala na

znižanje cen določenega blaga, to pa je nadalje vplivalo na znižanje inflacije, kar pomembno vpliva na odločitve monetarnih oblasti o znižanju obrestnih mer (Lilico, 2010, str. 10).

McKinsey Global Institute (2010, str. 32) za vsak gospodarski sektor navaja pet kriterijev, ki določajo njegovo vzdržnost zadolženosti oziroma finančnega vzvoda:

- Raven finančnega vzvoda. Za gospodinjstva se meri kot razmerje med dolgom in dohodkom. Pomembna je primerjava z drugimi državami in primerjava med časovnim intervali.
- Letne rasti vzvoda glede na zgodovinske trende oziroma primerjalne države.
- Sposobnost servisiranja dolga. Za gospodinjstva se meri kot plačilo obresti na dolg glede na razpoložljivi dohodek. Višje razmerje lahko pomeni signal za pojav težav pri odplačevanju dolga.
- Ranljivost na dohodkovne šoke, kot delež dolga v finančnih sredstvih. Velika variabilnost dohodka pomeni višje tveganje nezmožnosti odplačila dolga.
- Ranljivost na spremembe obrestnih mer kot delež hipotekarnega dolga vezanega na spremenljive obrestne mere. Lilico (2010, str. 13) opozarja, da višji delež dolga vezanega na spremenljive obrestne mere hkrati pomeni boljšo odzivnost na spremembe obrestnih mer centralnih bank kot orodje makroekonomske politike.

Hipotekarna posojila oziroma posojila za nakup nepremičnin so najpomembnejši del prezadolženosti gospodinjstev. V državah (Velika Britanija, Španija, Portugalska, Irska, Danska), kjer so gospodinjstva visoko zadolžena in njihov dolg predstavlja že okoli 85 % BDP (december 2009), predstavljajo hipotekarna posojila okoli 80 % njihovega dolga. V državah (Slovenija, Slovaška, Italija, Grčija) z nizko zadolženostjo gospodinjstev, vendar značilno hitro rastjo zadolženosti (njihov dolg predstavlja okoli 33 % BDP), predstavljajo hipotekarna posojila okoli 50 % njihovega dolga (Lilico, 2010, str. 3).

Mednarodni denarni sklad (2012, str. 91) ugotavlja, da visoki zadolženosti gospodinjstev sledijo veliki padci cen na nepremičninskem trgu, ti pa so povezani z značilno večjim znižanjem ekonomske aktivnosti. Znižanje ekonomske aktivnosti ni samo posledica znižanja cen nepremičnin in z njim povezanega znižanja premoženja gospodinjstev, ampak tudi posledica kombinacije znižanja cen nepremičnin in velikosti finančnega vzvoda pred krizo, od katerih oba kažeta na resnost krčenja te aktivnosti. Makroekonomske politike so zelo pomembne za zaustavitev prevelikega krčenja ekonomske aktivnosti v času razdolževanja (angl. *deleveraging*) gospodinjstev. Primer je ekspanzivna denarna politika, ki v gospodarstvih s prevladujočimi posojili z variabilno obrestno mero lahko hitro zniža odplačila hipotekarnih posojil in s tem nezmožnost odplačil gospodinjstev. Podobno se lahko s fiskalnimi transferji poveča dohodek gospodinjstev in zmožnost odplačevanja dolga. Imajo pa makroekonomske stimulacije svoje omejitve. Ničelna spodnja meja

obrestnih mer lahko prepreči zadostno znižanje obrestnih mer in visoka zadolženost države lahko onemogoči zadostne transfere gospodinjstvom. Dobro zasnovani programi prestrukturiranja dolga gospodinjstev lahko prav tako pomembno znižajo število bankrotov gospodinjstev in zaplemb nepremičnin. Zgled sta ZDA v 1930-ih in Islandija v obdobju aktualne krize.

1.2.1 Opredelitev prezadolženosti gospodinjstev

Pred aktualno krizo je postajala prezadolženost gospodinjstev vse večji problem. V Evropi poteka široka razprava o prezadolženosti gospodinjstev, na kar kaže že število virov, ki obravnava omenjeno problematiko. Evropska komisija je z gradivom Nasproti skupni operativni evropski definiciji prezadolženosti (angl. *Towards a common operational European definition of over-indebtedness*) skušala opredeliti enotno definicijo prezadolženosti (European Commission, 2008). Z enotno definicijo želi Evropska komisija pridobiti primerljivo statistiko obsega in razvoja prezadolženosti v državah članicah. Politična dejanja in razprave o učinkovitih preventivnih ukrepih so brez te okrnjene.

Kemptonova (2008, str. 2) ugotavlja, da večina evropskih držav opredeli prezadolženost gospodinjstev kot nezmožnost odplačila vseh rednih pogodbenih finančnih obveznosti (redni računi, najemnine, potrošniška in hipotekarna posojila). Evropsko definicijo prezadolženosti se lahko strne kot nezmožnost poravnave vseh pogodbenih finančnih obveznosti brez znižanja življenjskega standarda pod sprejeto raven v družbi.

European Commission (2008, str. 3) uvršča med pomembnejše elemente operativnih definicij prezadolženosti, kakor jih uporabljajo evropske države:

- Gospodinjstvo kot enoto proučevanja. Definicija gospodinjstva je povzeta po metodologiji ESA 95.
- Pogodbene finančne obveznosti. Vključujejo hipotekarni in potrošniški dolg, račune za telefon, vodo ali komunalne odpadke, plačilo najemnine in podobno.
- Plačilna sposobnost. Prezadolženo gospodinjstvo ni zmožno odplačati pogodbene finančne obveznosti.
- Strukturna osnova. Nezmožnost plačila je trajna, tako sedaj kot v bližnji prihodnosti.
- Življenjski standard. Gospodinjstvo ni zmožno odplačati pogodbene finančne obveznosti brez znižanja življenjskega standarda pod minimumom, sprejetim v svojem družbenem okolju (pod mejo revščine).
- Nelikvidnost. Gospodinjstvo ni zmožno odplačati dolgov niti iz drugih finančnih in nefinančnih sredstev.

Raziskave kažejo, da obstaja visoka povezanost med verjetnostjo nastopa finančnih težav in osebnimi lastnostmi gospodinjstev, njihovim ekonomskim stanjem in tudi odnosom do

upravljanja z denarjem (European Commission, 2008, str. 1). Ferkova (2007, str. 25) ugotavlja, da večina opredelitev prezadolženosti gospodinjstev ne more določiti enotne mere za vsa gospodinjstva. Vzroki za prezadolženost so tudi slabo upravljanje z denarjem, kompulzivno trošenje in podobno. Kot običajno velja za kompleksne sociološke pojave, tudi razloge za prezadolženost gospodinjstev težko merimo.⁵

1.2.2 Mere ocenjevanja prezadolženosti gospodinjstev

Za ocenjevanje prezadolženosti gospodinjstev se uporabljajo različne mere, med njimi pa redkim uspe izraziti opredeljeno evropsko definicijo. Ferkova (2007, str. 26) ugotavlja, da je težava pri raziskovanju problema prezadolženosti že v opredelitvi meje med normalnim in čezmernim dolgom gospodinjstev. Mere prezadolženosti se lahko delijo na različne načine. Glede na vire podatkov se delijo na (Betti, Dourmashkin, Rossi, Verma & Yin, 2001, str. 59): makropodatke, ki kažejo stanje na agregatni ravni; mikropodatke, ki jih dobimo s posebnimi raziskovanji oziroma anketami in pravne podatke, ki so vezani na stečaje in insolventne postopke.

Kemptonova (2008, str. 2) ugotavlja, da so najbolj razširjene agregatne statistike ravni zadolženosti, ki jih najpogosteje objavljajo centralne banke. Izražajo (povprečno) vrednost za vsa gospodinjstva in so velikokrat objavljene kot delež razpoložljivega dohodka. Prednost agregatne statistike je dosegljivost. Lahko pa predstavlja izkrivljen indikator potencialno problematičnih posojil, ker ne razkriva razlik v porazdelitvi zadolževanja v populaciji. Prezadolženost je problematična, ko je skoncentrirana pri manjšini neprestano zadolženih in tudi resno prezadolženih gospodinjstvih.

Pomembne so tudi statistike, vezane na nezmožnost odplačila dolga (angl. *statistics on levels of arraers*). Medtem ko so podatki o nezmožnosti odplačila posojil pogosteje dostopni, so statistike o drugih obveznostih kot so najemnine, plačilo davkov in raznih položnic (elektrika, plin, voda, telefon in podobno) redkeje dosegljive. Z njimi razpolagajo upniki in pogosto niso širše dostopne. Iz njih pa tudi ni mogoče sklepati, kako je nezmožnost plačila distribuirana v populaciji (Kemptonova, 2008, str. 5). Ferkova (2007, str. 67) je za slovenska gospodinjstva zbrala podatke o številu odklopov električne energije pri različnih ponudnikih za različna obdobja. Kot ugotavlja pa je metodologija zbiranja in obdelave podatkov med ponudniki različna. Zamujanje s plačili računov je lahko tudi zavestna odločitev in zato ne kaže nujno realne slike o finančnih težavah gospodinjstev.

Statistike s področja poravnave dolga (angl. *debt settlement*) dopolnjujejo ostale statistike zadolženosti gospodinjstev. Nekateri upniki poročajo raven odpisa slabih dolgov (angl. *bad debt write-off*) na agregatni ravni. Podatke pa je težko primerjati med seboj in tudi ne omogočajo sklepanja o distribuciji odpisov v populaciji. V zgodnjih 90-ih je nekaj

⁵ Za obsežnejšo analizo pojma prezadolženosti v slovenščini glej na primer Ferkovo (2007, str. 23).

evropskih držav uvedlo pravne postopke za poravnavo dolga kot alternativo bankrotu. Najpogostejše statistike s tega področja prikazujejo število ljudi, ki je zaprosilo za poravnavo dolga in način reševanja njihovih prošelj (na primer plan poplačila, bankrot ali kakšna druga oblika začasne odložitve poplačila). Nekatere države imajo mrežo servisnih storitev, ki svetujejo v primeru prezadolženosti (angl. *debt advice services*) (Kempson, 2008, str. 5).

Za proučevanju prezadolženosti gospodinjstev so nepogrešljive raziskave celotne populacije (angl. *general population survey*). Eden od vprašalnikov za ta namen je tudi EU-SILC anketa, ki predstavlja osnovo za nadaljnjo empirično analizo hipotekarne zadolženosti slovenskih gospodinjstev. Kot ugotavlja Kempsonova (2008, str. 6), lahko narava vprašanja pristransko vpliva na ugotavljanje prezadolženosti. Tudi če se raziskave izvajajo redno, so podatki pogosto dostopni s precejšnjim zamikom, kar predstavlja pomembno omejitev njihove uporabnosti. To velja tudi za EU-SILC anketo. Raziskave, ki vsako leto v analizo zajamejo iste osebe, imajo poseben pomen, ker omogočajo analizo dejanskih sprememb posameznikovega obnašanja (na primer ravni zadolženosti, varčevanja, nezmožnosti poplačila dolgov).

Da bi pridobili ustrezno sliko o zadolženosti gospodinjstev, se je pogosto treba prilagoditi dosegljivim podatkom, zbranim tudi za druge specifične namene. Ferkova (2007, str. 69 in 71) med dodatnimi podatki za ugotavljanje zadolženosti slovenskih gospodinjstev navaja podatke Urada za varstvo potrošnikov in Slovenskega informacijskega sistema bonitet (SISBON). Nebančni dajalci kreditov morajo Uradu za varstvo potrošnikov na podlagi 37. člena Zakona o potrošniških kreditih (Ur. l. RS, št. 95/2010, 77/2011, v nadaljevanju ZPotK-1 in ZPotK-1A) enkrat letno poročati o sklenjenih kreditnih pogodbah. Leta 2005 naj bi po teh podatkih tokovi posojil pri nebančnih kreditodajalcih predstavljali skoraj dve tretjini tokov posojil gospodinjstvom v poslovnih bankah (Ferk, 2007, str. 67). SISBON pa je informacijski sistem vzpostavljen z namenom upravljanja bank in drugih dajalcev kreditov za zagotavljanje odgovornega kreditiranja in preprečevanje prezadolženosti posameznikov. Dostop do podatkov v aplikaciji je strogo omejen na dajalce kreditov (banke in leasinge ter druge dajalce kreditov) in fizične osebe za vpogled v osebne podatke (SISBON, 2012).

Bolj resnično podobo o prezadolženosti gospodinjstev si lahko zgradimo šele s pregledom različnih statistik o zadolženosti, nezmožnosti poplačila in poravnavi dolga ter anketami in raziskavami s področja potrošniških financ. Pomembno je razumeti prednosti in slabosti posameznega vira. Učinkovito upravljanje s prezadolženostjo zahteva širok spekter preventivnih in kurativnih ukrepov, za katere bi morali biti odgovorni številni različni državni in paradržavni organi. Treba bi bilo pritegniti čim več ključnih igralcev, da zberejo svoje znanje in razvijejo skupno politiko in prakso (Kempson, 2008, str. 2). Kot primer

dobre prakse na področju urejanja prezadolženosti se pogosto navaja Veliko Britanijo.⁶ Kot ugotavlja že Ferkova (2007, str. 72) pa prav takšne nacionalne strategije ukvarjanja s prezadolženostjo manjka v Sloveniji.

Na tem mestu je treba nujno poudariti pomen vseživljenjskega finančnega izobraževanja za gospodinjstva. V preteklosti gospodinjstvom ni bilo treba sprejeti toliko finančnih odločitev, saj je bila izbira investicij in dolžniških instrumentov veliko bolj omejena. Evropska komisija je že pred časom ustanovila skupino strokovnjakov, ki se ukvarja s finančnim izobraževanjem (European Commission, 2012). Pri tem se je treba zavedati, da je za izgradnjo določene stopnje izobraženosti potreben čas in da tudi finančno zelo izobraženi ljudje delajo napake (Visco, 2010, str. 2).

2 ZADOLŽENOST SLOVENSКИH GOSPODINJSTEV

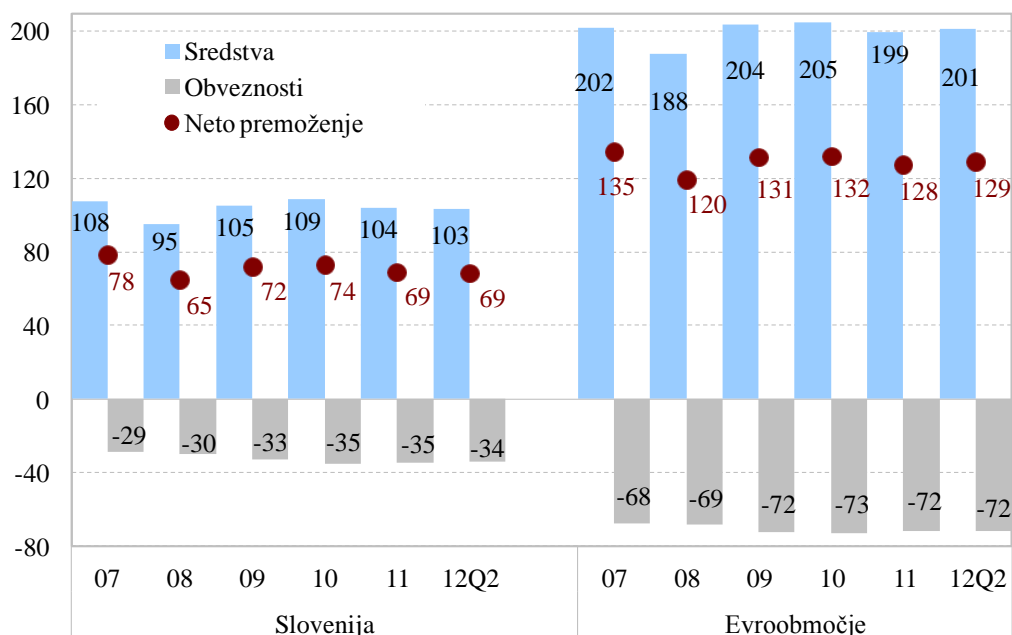
2.1 Makroekonomski pregled zadolženosti slovenskih gospodinjstev

V zadnjem desetletju pred krizo se je v številnih državah po svetu dolg gospodinjstev povečal na rekordno raven. Obseg dolga in spremembe pri posojilnih instrumentih sta občutljivost gospodinjstev na spremembe obrestnih mer, premoženjskih cen in dohodka povečala. Med razlogi za rast zadolževanja so bile visoke rasti cen nepremičnin, okrevanje kapitalskih trgov, ugodni finančni pogoji, v številnih državah podkrepjeni s finančno liberalizacijo in inovacijami. Razmere na nepremičninskem trgu so kupce spodbujale, da so se zadolžili glede na pričakovanja o kapitalskih dobičkih. Velik delež povečanega premoženja v predkriznem času je bil nelikviden, vendar je za gospodinjstva vseeno pomenil blažilo (angl. *cushion*) za primer negativnih šokov, kot potencialna pomoč servisiranja potrošnje oziroma dolga. Študije dokazujejo, da gospodinjstva z večjim deležem realnega premoženja lažje uravnavajo potrošnjo v primeru negativnih šokov. Dostop do kreditov je bil omogočen tudi gospodinjstvom, ki sicer ne bi mogla do posojila. Prišlo je do rahljanja finančnih omejitev za kupce, ki prvič kupujejo nepremičnino. Nove članice EU so imele kreditno ekspanzijo tudi zaradi konvergence življenjskega standarda k

⁶ Leta 2004 je *Government Ministerial Group on Over-indebtedness* kot odgovorna za razvoj in implementacijo povezanosti meddržavnih politik s prezadolženostjo – s posebno pozornostjo na socialni izključitvi – nadomestila svojo predhodnico *Task Force* (2000). Skupino sestavljajo predstavniki šestih ministrstev (*consumer affairs, work and pension, children school and families, local government, justice and treasury*) skupaj s predstavniki *Prime Minister's Office*. *Ministerial Group* je podprta z *Advisory Group on Over-indebtedness*, ki jo sestavljajo predstavniki vlade, neprofitnih organizacij, kreditne industrije in akademskih krogov. Njihova naloga je, da minimizirajo število potrošnikov, ki lahko postanejo prezadolženi in izboljšajo podporo ter postopke za pomoč tistim, ki so že prezadolženi. Sicer je težko oceniti vpliv vseh izvedenih aktivnosti, saj ni mogoče vedeti, kaj bi se zgodilo, če teh ne bi bilo, vsekakor pa je pomembno, da so informacije o prezadolženosti zbrane in deljene med glavnimi igralci. Poleg tega se politike, ki se lotevajo problematike prezadolženosti, razvijajo in implementirajo na koordiniran način znotraj širšega okvira (Kempson, 2008, str. 7).

povprečju EU. Z ustanovitvijo enotne valute je prišlo do konvergence obrestnih mer na primerljivo nizko nemško raven (Girouard et al., 2006, str. 8).

Slika 2: Finančna sredstva, obveznosti in neto finančna pozicija v % BDP v Sloveniji in evroobmočju



Vir: Banka Slovenije, Baza podatkov o finančnih računih, 2012a; ECB, Baza podatkov o sektorskih in finančnih računih, 2012.

Visoke vrednosti dolga gospodinjstev v nekaterih državah (na primer Velika Britanija, ZDA, Španija) so predvsem posledica hitre rasti v obdobju pred 2009 in se lahko pričakuje njihovo razdolževanje (McKinsey Global Institute, 2010, str. 23). Slovenska gospodinjstva so svoj dolg povečevala še po letu 2009, ko se je gospodarska rast že znižala. Agregatna zadolženost slovenskih gospodinjstev je relativno nizka. Njihov dolg pomeni 53 % njihovega letnega razpoložljivega dohodka iz leta 2011 (povečanje za 12 o.t. v zadnjih 5-ih letih), dolg gospodinjstev evroobmočja pa 108 % (povečanje za 7 o.t.) (Banka Slovenije, 2012a; ECB, 2012; SURS, 2012). Rast razmerja med dolgom in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev je bila v predkriznem času značilna za večino držav. Izjemi sta bili Nemčija in Japonska z relativno visokimi vrednostmi okoli 105 % in 130 %. V času pred krizo se je v številnih državah tudi neto premoženje gospodinjstev povečalo, tudi na sedemkratnik njihovega razpoložljivega dohodka (na primer za gospodinjstva Francije, Velike Britanije, Irske, Španije) (Girouard et al., 2006, str. 9). Za slovenska gospodinjstva je neto finančno premoženje le za okoli 6 % višje od njihovega razpoložljivega dohodka (Banka Slovenije, 2012a; SURS, 2012). Kljub visoki rasti dolga slovenskih gospodinjstev je zaradi njegove relativno nizke ravni verjetno, da proces razdolževanja slovenskih gospodinjstev ne bo

tako izrazit. Odvisen bo od razmer na nepremičninskem trgu in njihovega odražanja na gibanje stanovanjskih posojil ter od gibanja brezposelnosti in dohodka gospodinjstev.

Slika 2 kaže, da se skladno z zniževanjem finančnega premoženja od leta 2011 znižujejo tudi finančne obveznosti gospodinjstev, vendar počasneje. Neto finančno premoženje gospodinjstev se zato znižuje. Makroekonomski podatki ne kažejo, da bi bila slovenska gospodinjstva prezadolžena. Kot je bilo že omenjeno, je finančni dolg slovenskih gospodinjstev s 34 % BDP več kot še enkrat manjši od gospodinjstev evroobmočja, kjer dosega 72 % BDP.

2.1.1 Finančno premoženje gospodinjstev

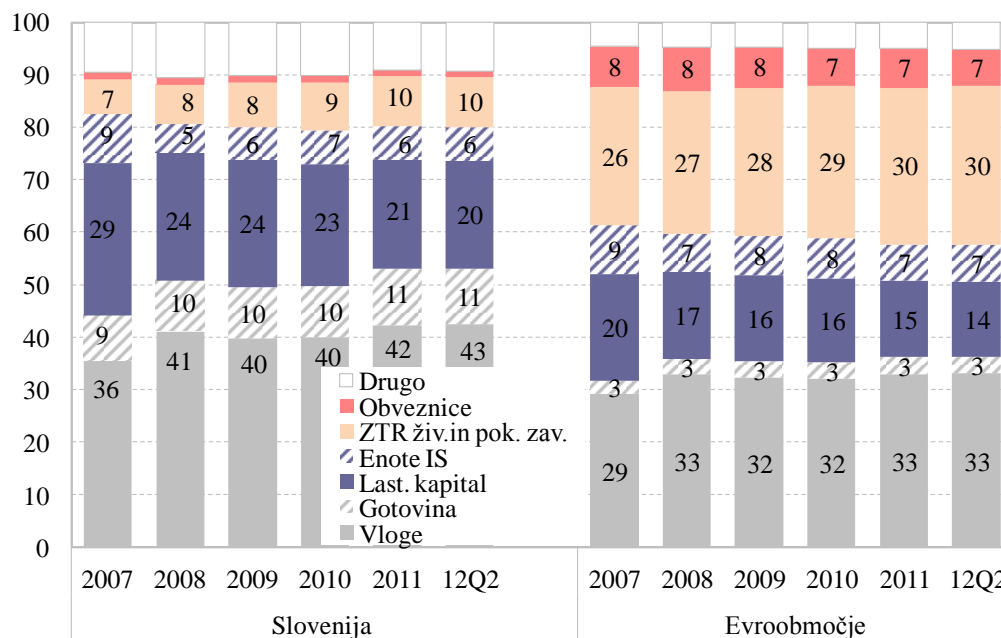
Finančno premoženje gospodinjstev dosega dobrih 37 mrd EUR oziroma 103 % BDP (Banka Slovenije, 2012a; SURS, 2012). Finančno premoženje gospodinjstev evroobmočja je v razmerju do BDP skoraj še enkrat večje (ECB, 2012). Kot kaže Slika 2, je zato tudi neto finančna pozicija slovenskih gospodinjstev, primerjalno nižja kljub njihovi bistveno nižji zadolženosti glede na gospodinjstva evroobmočja. Slovenska gospodinjstva imajo zato manj varnostnih rezerv v obliki finančnega premoženja. Realno premoženje gospodinjstev je Geodetska uprava RS (v nadaljevanju GURS) za leto 2010 ocenila na okoli 75 mrd EUR, kar predstavlja še enkrat toliko kot imajo finančnega premoženja, in pomembno prispeva k varnostnim rezervam.⁷

Finančno premoženje slovenskih gospodinjstev se znižuje od leta 2011 predvsem zaradi vrednostnih sprememb, v manjšem delu pa tudi zaradi transakcij. Vrednostne spremembe so kot posledica dogajanj na kapitalskih trgih zniževale premoženje gospodinjstev od leta 2008. Leta 2011 so na znižanje premoženja prvič vplivale tudi transakcije, predvsem kot posledica umika sredstev s kapitalskih trgov in investicijskih skladov, nižjega povečanja bančnih vlog in umika sredstev iz pokojninskih zavarovanj. Povečuje se zanimanje za življenjska zavarovanja. Kot kaže Slika 3, pomenijo življenjska in pokojninska zavarovanja v strukturi premoženja slovenskih gospodinjstev še vedno le tretjino deleža v strukturi premoženja gospodinjstev evroobmočja. Pomemben razlog za zniževanje vlog gospodinjstev je zniževanje njihovega varčevanja zaradi slabih gospodarskih razmer, ki vplivajo na stagnacijo oziroma zniževanje razpoložljivega dohodka gospodinjstev. Posledično se znižujejo tudi izdatki za končno potrošnjo, vendar za manj. Večjega prehajanja med oblikami varčevanja gospodinjstev ni. Gospodinjstva se z zniževanjem vlog v določeni meri odzivajo tudi na trajajoče negativno medijsko izpostavljanje

⁷ Upoštevane so vse stanovanjske stavbe, vključno z vikendi in pripadajočimi zemljišči, ne glede na lastnika. Domneva se, da je velika večina v lasti fizičnih oseb. GURS je nepremičninam glede na svojo metodologijo pripisal posplošeno tržno vrednost. Treba je upoštevati, da je bilo vrednotenje relativno visoko in, da so nepremičnine v Slovenije začele močnejše zgubljeni na vrednosti šele po letu 2010.

bančništva in nekaterih domačih bank ter tudi na vladne ukrepe povezane s socialnimi transferji.

Slika 3: Struktura finančnega premoženja gospodinjstev Slovenije in evroobmočja v %



Legenda: ZTR – zavarovalno-tehnične rezervacije, IS – investicijski skladi.

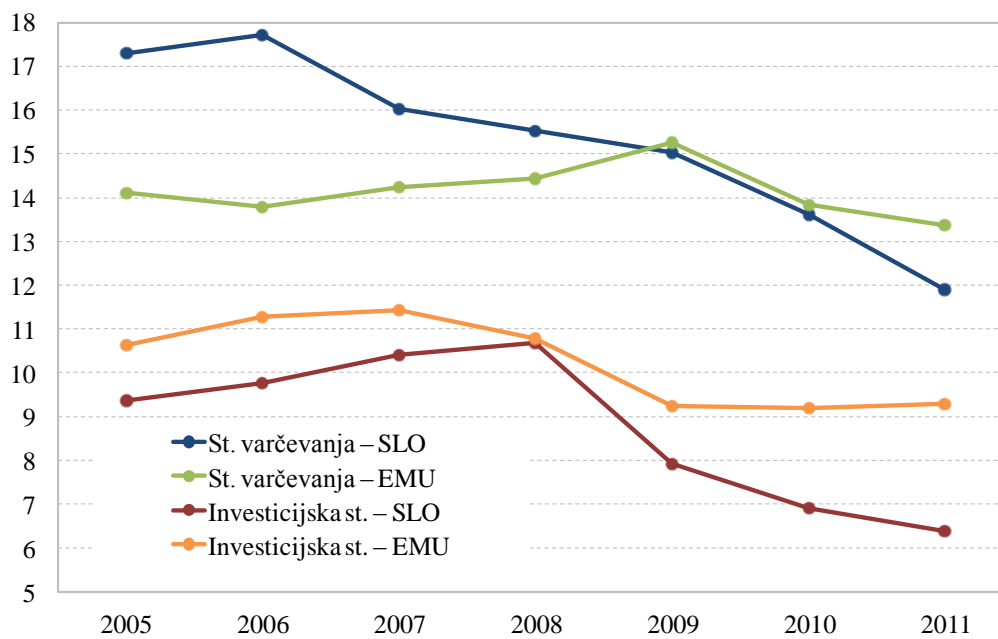
Vir: Banka Slovenije, Baza podatkov o finančnih računih, 2012a; ECB, Baza podatkov o sektorskih in finančnih računih, 2012.

Kot je vidno iz Slike 4 je stopnja varčevanja slovenskih gospodinjstev od leta 2009 nižja od stopnje varčevanja gospodinjstev evroobmočja.⁸ V razpoložljivem dohodku je delež izdatkov za končno potrošnjo pri slovenskih gospodinjstvih višji kot pri gospodinjstvih evroobmočja. Rast investicij gospodinjstev evroobmočja odraža okrevanje, medtem ko je rast investicij slovenskih gospodinjstev še vedno negativna. Znižanje investicij slovenskih gospodinjstev je glede na zastoj na nepremičninskem trgu in nespodbudne makroekonomske razmere pričakovano in pozitivno vpliva na njihovo neto posojanje ostalim sektorjem (SURs, 2012). Glede na pariteto kupne moči dosega Slovenija dobrih 78 % BDP na prebivalca evroobmočja. Podobno velja za razpoložljivi dohodek gospodinjstev. Nadaljnje zniževanje stopnje varčevanja (povezane z gospodarskimi razmerami in nižjim razpoložljivim dohodkom gospodinjstev) in nižja potrošnja gospodinjstev bi lahko

⁸ Stopnja varčevanja je indikator izračunan iz sektorskih računov in predstavlja delež bruto varčevanja v bruto razpoložljivem dohodku. Poleg sredstev za zaposlene in socialnih prejemkov vključuje bruto poslovni presežek proizvodnje, druge tekoče transferje (na primer odškodnine iz neživiljenjskih zavarovanj, dohodke od lastnine, kot so obresti, razdeljeni dohodek družb in podobno), ne vključuje pa vrednostnih sprememb oziroma kapitalskih dobičkov.

pomenile, da morajo večji delež bodoče rasti BDP omogočiti učinkovitejše investicije gospodarstva, pritek tujega kapitala (tudi prek neposrednih tujih investicij) in neto izvoz (Eurostat, 2012; McKinsey Global Institute, 2007, str. 28).

Slika 4: Stopnja varčevanja in investicijska stopnja v % BDP za Slovenijo in evroobmočje



Opomba: Stopnja varčevanja in investicijska stopnja sta izračunani kot delež varčevanja oziroma investicij v razpoložljivem dohodku.

Vir: ECB, Baza podatkov o sektorskih in finančnih računih, 2012; SURS, Nefinančni sektorski računi, 2012.

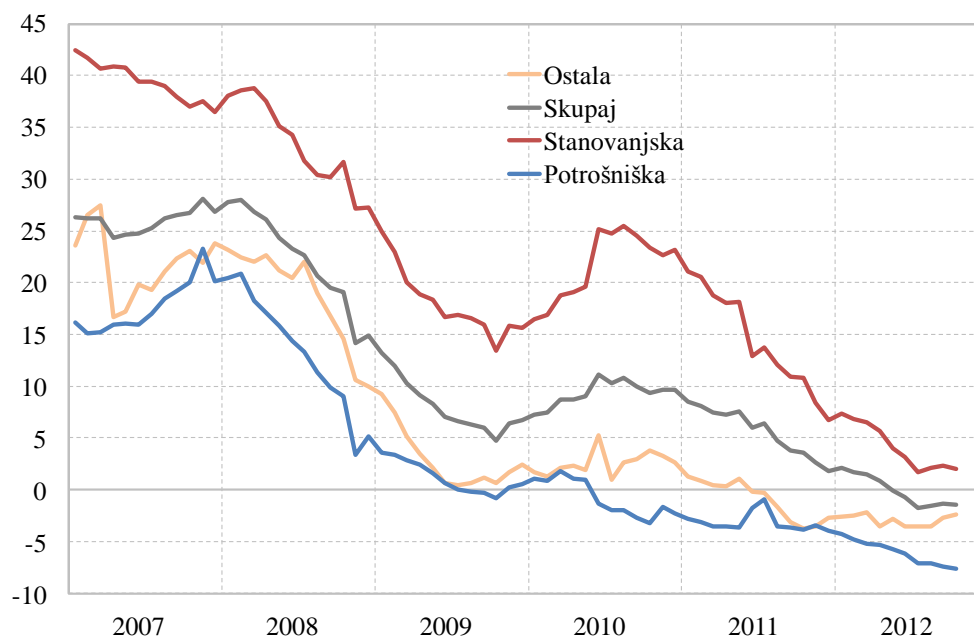
2.1.2 Zadolževanje gospodinjstev

Visoke cene nepremičnin, nizke obrestne mere, ohlapnejši kreditni standardi in optimistično vzdušje v gospodarstvu so v obdobju pred krizo vplivali na visoke rasti posojil in dolga slovenskih gospodinjstev. Glede na razmere v gospodarstvu, povezane z visoko brezposelnostjo, negotovim gibanjem plač, oslabljenim potrošniškim zaupanjem, in na negotove razmere na trgu nepremičnin v prihodnjih dveh letih ni verjetna večja rast posojil gospodinjstvom in s tem njihovega dolga.

Kot že rečeno, makroekonomski podatki ne kažejo, da bi bila slovenska gospodinjstva prezadolžena. Obremenjenost razpoložljivega dohodka gospodinjstev s plačilom obresti na bančna posojila je bila v Sloveniji leta 2011 1,9 % (SURS, 2012; Banka Slovenije,

2012b).⁹ Tudi bančni sektor ne pričakuje večjih slabitev in odpisov pri sektorju gospodinjstev glede na še vedno zmerno višino dolga. V zamudi nad 90 dni je okoli 3,5 % razvrščenih terjatev bank do gospodinjstev (Banka Slovenije, 2012b). Pogosto je na agregatni ravni le malo signalov, ki bi kazali na težave z odplačili posojil pri večjem deležu gospodinjstev. Agregatno mero nezmožnosti odplačila dolga (angl. *delinquency rate*) običajno predstavlja delež posojil z zamudami nad 3 meseci v celotnih posojilih. Težava pri mednarodni primerljivosti mere nezmožnosti odplačila dolga je različna definicija posojil z zamudami (Girouard et al., 2006, str. 15).

Slika 5: Letne stopnje rasti posameznih vrst posojil gospodinjstvom Slovenije v %



Vir: Banka Slovenije, Baza podatkov o monetarnih finančnih institucijah, 2012b.

Gospodinjstva evroobmočja za plačilo obresti na posojila v povprečju namenijo okoli 2 % razpoložljivega dohodka. Delež se je po letu 2008 z nastankom krize in posledično zniževanjem obrestnih mer znižal za 2 o.t. (European Central Bank, 2011, str. 34). Whitley, Windram in Cox (2004, str. 28) s pomočjo ekonometričnega modela popravljanja napak (angl. *error-correction model – ECM*) dokažejo, da je iz agregatnega vidika za zamude pri odplačevanju stanovanjskih posojil najpomembnejša mera servisiranja dolga (angl. *mortgage income gearing*), izračunana kot delež razpoložljivega dohodka gospodinjstva porabljenega za plačilo obresti. Vrednost plačanih obresti dobijo z zmnožkom agregatne obrestne mere za stanovanjska posojila in celotnim stanovanjskim dolgom. Odvisno spremenljivko določijo kot delež stanovanjskih posojil, katerih odplačila so v zamudi šest mesecev ali več. Med pojasnjevalne spremenljivke vključijo tudi stopnjo

⁹ Razmerje med obrestnimi prihodki bank iz kreditov gospodinjstvom in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev.

brezposelnosti in delež posojil glede na celotno vrednost nepremičnin (angl. *loan to value* – *LTV*). Zanimivo je, da je LTV nasprotno s pričakovanji negativno povezan z zamudami. Razlog je lahko, da banke boljšim strankam omogočijo posojilo v višji vrednosti glede na vrednost nepremičnine, kar je signal, da se banke izogibajo bolj tveganim strankam.

Stanovanjska posojila dosegajo 22 % razpoložljivega dohodka gospodinjstev oziroma več kot 55 % celotnega dolga slovenskih gospodinjstev do bančnega sektorja. Naraščanje deleža stanovanjskih posojil je posledica zniževanja potrošniških posojil gospodinjstev že od leta 2010 in rasti stanovanjskih posojil, za katero Slika 5 kaže, da je le še 2,3 %. Zniževanje potrošniških posojil je skladno z zniževanjem izdatkov za končno potrošnjo gospodinjstev in gibanjem kazalnika nizkega zaupanja potrošnikov. Povprečna ročnost stanovanjskih posojil slovenskim gospodinjstvom dosega slabih 16 let. Ročnost stanovanjskih posojil se je z letom 2012 začela skrajševati, kar je tudi posledica manjšega obsega odobrenih stanovanjskih posojil in manjšega povpraševanja komitentov z manj ugodnimi finančnimi konstrukcijami po stanovanjskih posojilih (Banka Slovenije, 2012b). Podaljševanje ročnosti stanovanjskih posojil je v preteklosti omogočilo gospodinjstvom večji obseg posojila in dostop do posojila tudi gospodinjstvom z nižjimi prejemki. V strukturi posojil gospodinjstvom evroobmočja stanovanjska posojila dosegajo že okoli 70 % (ECB, 2012). Kempsonova s soavtorji s pomočjo logistične regresije dokazuje, da večje število različnih posojil povečuje nagnjenost gospodinjstev, da zapadejo v neplačila (Kempson, McKay & Willitts, 2004, str. 32). Posojila na kreditnih karticah dosegajo v Sloveniji zelo nizke vrednosti. V nekaterih državah (na primer ZDA, Velika Britanija) dolg kreditnih kartic izrazito narašča, vendar ne dosega več kot 5 % celotnih posojil (Girouard et al., 2006, str. 6; Del Rio & Young, 2005, str. 11).

Delež posojil obrestovanih z variabilno obrestno mero (prevladujejo posojila vezana na Euribor) prevladuje, stanovanjskih posojil je takih kar 95 %, potrošniških pa okoli 60 %. Povečanje je opazno predvsem od leta 2009 dalje, ko so referenčne obrestne mere dosegle zelo nizke ravni in so bila zato posojila z variabilno obrestno mero privlačnejša. Z zviševanjem obrestnih mer se bo za gospodinjstva breme servisiranja dolga povečevalo. V strukturi stanj stanovanjskih posojil predstavljajo posojila vezana na CHF 18 %. Z apreciacijo CHF do EUR narašča breme servisiranja dolga za imetnike teh posojil (Banka Slovenije, 2012b). Obrestne mere za stanovanjska posojila so v Sloveniji višje od povprečja v evroobmočju. Predvsem banke v večinski tuji lasti so v preteklosti z nižjimi obrestnimi merami konkurirale domačim bankam (Banka Slovenije, 2012d, str. 14).

Agregatni podatki gospodinjstev omogočajo le omejeno analizo tveganj, povezanih z dolgom gospodinjstev. Ne omogočajo razlikovanja med zadolženimi in nezadolženimi gospodinjstvi, zato ni mogoče smiselno povezati podatke o njihovem dolgu in premoženju. V naslednjem poglavju sledi analiza mikropodatkov gospodinjstev. Žal v dosegljivih mikropodatkih za slovenska gospodinjstva ni podatka o njihovem premoženju.

2.2 Mikroekonomski pregled zadolženosti slovenskih gospodinjstev

Za celovito analizo sektorja gospodinjstev je poleg agregatnih kazalcev nujno spremljanje tudi kazalcev, pridobljenih iz mikropodatkov. Agregatna statistika je lažje dosegljiva in se zato pogosteje uporablja. Makroekonomski podatki podajo informacijo o položaju sektorja gospodinjstev kot celote oziroma o nekem umišljenem povprečnem gospodinjstvu (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 9; Kempson, 2008, str. 2). Izražajo povprečje različnih tipov gospodinjstev in zameglijo tveganja, ki lahko veljajo samo za določeno skupino. Na primer za monetarno politiko in finančno stabilnost makroekonomske posledice niso povezane s povprečjem, temveč z repom distribucije (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 9). Sektor gospodinjstev je zelo heterogen in agregatna analiza prikriva pomembne razlike finančnega stanja posameznih segmentov gospodinjstev. Za jasnejšo identifikacijo ranljivosti znotraj sektorja gospodinjstev so zato nujni indikatorji pridobljeni iz mikropodatkov (Girouard et al., 2006, str. 17).

Kempsonova (2008, str. 3) celo ugotavlja, da ni velike povezanosti med agregatno ravniyo zadolženosti gospodinjstev v državi in nezmožnostjo odplačila posojila. V Veliki Britaniji je na primer vrednost dolga gospodinjstev bistveno višja kot v Franciji in Italiji, a je delež gospodinjstev, ki so nezmožna odplačati svoje obveznosti najnižji, komaj 6 %, medtem ko je v Franciji 9 %, v Italiji pa celo 11 % (podatek za leto 2005). Število prebivalcev je v vseh treh državah približno enako, okoli 60 milijonov.

V številnih državah analiza zadolženosti gospodinjstev na mikropodatkih dolgo časa ni bila mogoča zaradi (ne)dosegljivosti podatkov. Največ analiz na mikropodatkih je narejenih za angleška (Böheim & Taylor, 2000; Bridges & Disney, 2004; Del Rio & Young, 2005; May & Tudela, 2005), ameriška (Schooley & Drecnik Worden, 2010; Yilmazer & DeVaney, 2005) in italijanska (Anderloni et al., 2011; Giarda, 2010; Magri, 2007; Magri & Pico, 2010) gospodinjstva, za katera že dalj časa zbirajo potrebne podatke. Leta 1994 je bila v okviru EU uvedena mikrostatistika *European Community Household Panel (ECHP)* za 13 tedanjih članic, leta 2005 pa jo je zamenjala *EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)* za 25 članic in nekatere nečlanice EU. S tem je omogočena primerljivost mikroanaliz gospodinjstev med evropskimi državami (Duygan-Bump & Grant, 2008; Georgarakos, Lojschova & Ward-Warmedinger, 2010).

Študija Evropske Komisije (2008, str. 4) predlaga, da se za merjenje prezadolženosti gospodinjstev uporabi EU-SILC anketo. Pojavljajo pa se dvomi, ali je modul EU-SILC ankete, namenjen zadolženosti gospodinjstev, dovolj za pravilno in celovito oceno prezadolženosti gospodinjstev. Tudi zato je Evropska centralna banka (v nadaljevanju ECB) začela s pripravo ankete, ki podrobneje proučuje le finance in porabo gospodinjstev. Prezadolženi so skrita populacija z nizkim deležem in je zato za njihovo proučevanje potreben velik vzorec. Za sprotno spremljanje pojava so potrebni tudi zelo ažurni podatki

(Ferk, 2008, str. 5). Glede na trenutno precej omejene informacije o finančnem položaju slovenskih gospodinjstev na mikroravni pa EU-SILC anketa omogoča vpogled v strukturo zadolžene populacije in kljub nekaterim slabostim tudi pridobitev pomembnih ugotovitev.

2.2.1 Vir mikro podatkov za slovenska gospodinjstva

Za analizo zadolženosti slovenskih gospodinjstev na mikroravni uporabim podatke Statističnega urada Republike Slovenije (SURS), ki v okviru EU-SILC ankete zbira podatke o zadolženosti slovenskih gospodinjstev. SURS anketo izvaja letno. Podatki so v začetku leta dosegljivi za predpreteklo leto. SURS večino tako pridobljenih podatkov posreduje Eurostatu. V Sloveniji so to trenutno edini dosegljivi mikropodatki o zadolženosti gospodinjstev, ki omogočajo tudi časovno primerjavo. Žal anketa zajema vrednostne podatke edino o hipotekarni zadolženosti gospodinjstev in ne o potrošniških ali drugih posojilih. Osnovni namen te ankete ni proučevanje zadolženosti gospodinjstev, zato je obseg spremenljivk za proučevanje omejen.

Bolj poglobljena analiza zadolženosti slovenskih gospodinjstev bo mogoča, ko bodo na razpolago mikropodatki gospodinjstev, zbrani na pobudo ECB. Konec leta 2006 je ECB začela s pripravo ankete o financah in porabi gospodinjstev v evrosistemu (angl. *Eurosystem Household Finance and Consumption Survey – HFCs*). Centralne banke držav članic evrosistema so obvezane zbirati mikropodatke gospodinjstev o njihovem finančnem položaju in potrošnji. Anketa ECB se premoženja in zadolženosti gospodinjstev dotika podrobneje kot anketa EU-SILC, saj je analiza finančnega stanja gospodinjstev njen osnovni namen. Na nacionalnih ravneh so se podatki s pomočjo te ankete zbirali že v začetku leta 2009 in 2010 (ECB, 2008). Ko bodo ti podatki dosegljivi, bo možna podrobnejša analiza prezadolženosti slovenskih gospodinjstev, saj bodo na voljo tudi podatki o njihovem finančnem in nefinančnem premoženju, podatki o njihovi zadolženosti pa bodo podrobnejši.

2.2.1.1 Anketa o življenjskih pogojih (EU-SILC)

Podatki EU-SILC ankete se zbirajo od leta 2005. Delijo se na tri večje sklope vprašanj. Prvi sklop vsebuje uvodna vprašanja, s katerimi se ugotavlja ustreznost gospodinjstva za anketiranje, in register oseb. Drugi sklop vsebuje vprašanja za gospodinjstvo kot celoto, tretji pa vprašanja za izbrano osebo (SURS, 2011).¹⁰ Za analizo zadolženosti slovenskih

¹⁰ Podatki, ki se pridobijo za vse osebe, živeče v gospodinjstvu, so: demografski podatki, sorodstvena razmerja, zaposlitveni status, izobrazba, državljanstvo, prostovoljna zavarovanja (zdravstveno, pokojninsko in življenjsko), nadomestila iz zaposlitve in bolniška odsotnost, službeni avto za uporabo v zasebne namene, otroško varstvo. Podatki, ki se pridobijo na ravni gospodinjstva, so: lastnosti stavbe in stanovanja, lastništvo stanovanja, hipotekarno posojilo za stanovanje, finančni položaj – mnenjska vprašanja, stanovanjski stroški, najemina, subvencije, razpoložljivost trajnih potrošnih in drugih dobrin, nekateri prejemki in pomoč dobrodelnih organizacij, denarni prenosi med gospodinjstvi, poraba dobrin iz lastne proizvodnje, dohodek

gospodinjstev so pomembna predvsem vprašanja o hipotekarnih posojilih. Z anketo zbrani podatki so dopolnjeni s podatki iz registrov in administrativnih virov (predvsem podatki vezani na dohodke). Osnovni namen zbranih podatkov je ugotavljanje stopnje tveganja revščine in stopnje dolgotrajnega tveganja revščine, izračunavanje kazalnikov socialne povezanosti ter ugotavljanje kazalnikov nedenarne revščine. Raziskovanje se izvaja v skladu z Uredbo Evropske Komisije (SURs, 2011).

Enote anketiranja so gospodinjstva in osebe, ki v njih živijo. Anketirana gospodinjstva in osebe so naključno izbrane iz Centralnega registra prebivalstva, osebe so stare 16 let ali več. Anketa je panelna, kar pomeni, da izbrane osebe in gospodinjstva sodelujejo v anketi štiri zaporedna leta. Vzorec sestavljajo štirje podvzorci, ki rotirajo: vsako leto je iz vzorca izločena četrtina tistih, ki so že sodelovali v štirih zaporednih anketiranjih, hkrati pa v vzorec vstopi četrtina takih, ki je anketirana prvič. V vzorec je letno izbranih približno 12.500 oseb oziroma gospodinjstev. Anketa se izvaja vsako leto od 1. februarja do 15. junija prek telefonskega studia in tudi neposredno na terenu. Anketna vprašanja se nanašajo na različna referenčna obdobja, finančni podatki iz administrativnih virov (na primer dohodek) pa se nanašajo na preteklo leto (SURs, 2011).

Podatki za slovenska gospodinjstva so iz te ankete dosegljivi od leta 2005, vendar je analiza narejena le za obdobje štirih let: 2006, 2007, 2008 in 2009. Za leto 2005 so podatki o hipotekarnih posojilih slabše kvalitete, ker so raziskavo šele uvajali in nad temi vprašanji ni bila izvršena kontrola. Manjkajoči podatki so imputirani na drugačen način kot v naslednjih letih. Za vsako leto so surovi podatki razdeljeni v štiri sklope: register gospodinjstev, register oseb, podatke o gospodinjstvih in podatke o osebah, starih več kot 16 let. V analizi uporabljeni podatki so iz vseh štirih sklopov. Podatki o osebi se nanašajo na nosilca gospodinjstva. Kot nosilec gospodinjstva je izbrana za nastanitev odgovorna oseba, ki je lahko lastnik oziroma najemnik bivalnega prostora. Če je za nastanitev odgovornih več oseb, je v analizo kot nosilec izbrana najstarejša oseba.

Ker je anketa panelna, se nekateri podatki prenesejo iz predhodnega anketiranja. Med te spadajo tudi podatki o hipotekarnem posojilu: če pri ponovljenem anketiranju gospodinjstvo poroča, da ima še vedno hipotekarno posojilo, se podatki o njem le prenesejo iz predhodnega anketiranja.

2.2.1.2 Težave povezane s podatki

Za analizo o hipotekarni zadolženosti gospodinjstev so zelo pomembni vrednostni podatki. Izstopajo podatki o dohodku gospodinjstva, stanovanjskih stroških, obrestih na posojilo, mesečnem obroku posojila in začetni vrednosti posojila. Razpoložljivi dohodek

gospodinjstev s kmetijo. Podatki o izbrani osebi: status aktivnosti in zaposlitev, zdravje in dostopnost do zdravnikov, uporaba interneta in mobitela.

gospodinjstva je kot ena glavnih vrednostnih spremenljivk celotnega raziskovanja večkrat kontrolirana in zato najbolj zanesljiva.

Podatki o posojilu so za anketirana gospodinjstva težji del vprašalnika. Na SURS-u imajo z njihovo obdelavo največ težav. Eurostat je do leta 2010 od državnih statističnih uradov zahteval od vrednostnih spremenljivk o posojilu le znesek obresti na hipotekarno posojilo. Ta podatek so države zbirale na različne načine. Problematični sta spremenljivki mesečni obrok posojila in začetna vrednost posojila. Spremenljivki stanovanjski stroški in obresti na posojilo naj bi bili kakovostnejši, vendar sta izvedeni in se lahko tudi pri njih pojavljajo težave. Pomožna spremenljivka začetna vrednost stanovanjskega posojila ni toliko kontrolirana kot ostale spremenljivke, kljub temu pa jih pomembno določa. Pri začetni vrednosti stanovanjskega posojila lahko pride do napačnega razumevanja definicije gospodinjstva ali hipotekarnega posojila. Zgodí se, da članica gospodinjstva navede posojilo, ki ga njeno gospodinjstvo odplačujejo za stanovanje, v katerem živijo njeni sorodniki, ki pa niso navedeni kot člani gospodinjstva. Prav tako se zgodi, da anketiranci ne razumejo koncepta hipotekarnega posojila in navedejo vsa možna posojila, ki jih imajo.

Podatek o razpoložljivem dohodku gospodinjstva se nanaša na predhodno leto. Na hipotekarno posojilo vezana vprašanja kažejo lastnosti posojila v trenutku anketiranja. Obresti so preračunane za eno leto nazaj. Okoli 85 % oseb je anketiranih vsako leto v začetku leta, zato se tekoče lastnosti posojila ne razlikujejo bistveno od lastnosti v predhodnem letu.

2.2.2 Analiza mikropodatkov o zadolženosti slovenskih gospodinjstev¹¹

V nadaljevanju je izvedena opisna analiza mikropodatkov slovenskih gospodinjstev s poudarkom na njihovi zadolženosti in spremenljivkah, ki so uporabljene tudi v empiričnem delu naloge. Gospodinjstva s hipotekarnim dolgom predstavljajo večji del analize.

Vprašanje zmožnosti odplačevanja hipotekarnih posojil postaja vse pomembnejše tudi za slovenska gospodinjstva. V strukturi vseh vrst bančnih posojil je delež stanovanjskih posojil v preteklih letih hitro naraščal (Banka Slovenije, 2012d, str. 12). Delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom med vsemi gospodinjstvi se skozi proučevana štiri leta povečuje. Naraščajoči pomen hipotekarnih posojil in dosegljivost vrednostnih mikropodatkov predvsem o hipotekarni zadolženosti slovenskih gospodinjstev sta glavna razloga, da osnovo za analizo predstavljajo gospodinjstva, ki imajo hipotekarno posojilo. Število enot, ki jih analiziram, je za proučevana štiri leta skupaj enako 1.517.

¹¹ Analizirani podatki niso uteženi. Za nekatere spremenljivke sem primerjala utežene in neutežene podatke in ni prišlo do večjih razhajanj.

Hipotekarna posojila ima v proučevanih štirih letih 4 % anketiranih gospodinjstev (glej Tabela 1), potrošniška posojila pa 35 % anketiranih gospodinjstev. Med gospodinjstvi evroobmočja je bistveno več tistih s hipotekarnim posojilom (22 %), medtem ko je delež gospodinjstev s potrošniškim posojilom relativno nizek (17 %), kar je posledica tega, da so pri anketiranju upoštevali le gospodinjstva, ki imajo izključno samo potrošniško posojilo (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 15), delež gospodinjstev s hipotekarnim posojilom pa vključuje vsa gospodinjstva, ne glede na zadolženost z ostalimi vrstami posojil. Podatki za evroobmočje so za leto 2007.¹² Raziskave kažejo, da je v evroobmočju pri potrošniških posojilih večja verjetnost za zamude kot pri hipotekarnih, ki so zavarovana (Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 11). Glede na proučevane mikropodatke to ne velja za slovenska gospodinjstva. V evroobmočju je bilo leta 2007 v zamudah 4 % gospodinjstev s hipotekarnim in 11 % s potrošniškim posojilom (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 25). V Sloveniji je bilo leta 2009 v zamudah 11 % gospodinjstev s hipotekarnim in 5,5 % s potrošniškim posojilom (Priloga 1, Tabela 1). V evroobmočju je bil delež gospodinjstev, ki so poročala o nezmožnosti odplačila kateregakoli dolga v preteklih 12 mesecih, 10 % (podatek za leto 2005). Najmanj težav so imela gospodinjstva skandinavskih držav in držav Beneluxa, največ pa gospodinjstva držav vzhodne in južne Evrope. Izjema so Češka, Estonija in Slovenija; v vseh treh državah je bil delež gospodinjstev s finančnimi težavami nižji od evropskega povprečja. Države z večjim premoženjem oziroma višjim BDP na prebivalca in nižjo ravniyo dohodkovne neenakosti poročajo o manjših finančnih težavah in obratno (European Commission, 2008, str. 1).

Tabela 1: Število anketiranih gospodinjstev

	2006	2007	2008	2009	Skupaj
Št. vseh gospodinjstev	9.462	8.699	9.028	9.282	36.471
Št. gospodinjstev s hipotekarnim posojilom	265	326	418	508	1.517
Delež gospodinjstev s hipotekarnim posojilom (v %)	2,80	3,75	4,63	5,47	4,16

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 2: Razmerje med hipotekarnim posojilom in dohodkom gospodinjstev

Leta	(v mio EUR)		Letna rast (v %)		Razmerje med posojilom in dohodkom
	Hip. posojilo	Dohodek	Hip. posojilo	Dohodek	
2006	12	7			1,76
2007	14	8	23,6	26,2	1,73
2008	23	12	63,1	41,8	1,99
2009	28	15	21,4	29,1	1,87

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

¹² Agregatni podatki za evroobmočje vključujejo Avstrijo, Belgijo, Španijo, Finsko, Francijo, Grčijo, Irsko, Italijo, Luksembourg, Nizozemsko, Portugalsko in Nemčijo (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 14).

Razpoložljivi dohodek gospodinjstev s hipotekarnim dolgom se je v letih od 2006 do 2009 povečal za 130 %, njihov začetni hipotekarni dolg pa za 145 %.¹³ Iz Tabele 2 je razvidno, da je višja rast dolga od rasti dohodka v proučevanem obdobju dvignila razmerje med začetno vrednostjo dolga in letnim razpoložljivim dohodkom z 1,76 na 1,87. Obseg hipotekarnih posojil se je v proučevanem obdobju povečal za 85 % (Banka Slovenije, 2011, str. 14). Razpoložljivi dohodek gospodinjstev se je v proučevanem obdobju povečal za 24 %, a leta 2009 le za 1,4 % (SURSTAT, 2012). Razhajanje med dinamiko rasti hipotekarnih posojil in razpoložljivega dohodka je iz agregatnega vidika neugodno. Mikropodatki kažejo, da gre za povečevanje zadolženosti predvsem premožnejših gospodinjstev.

2.2.2.1 Lastnosti gospodinjstev s hipotekarnim dolgom

Med lastnostmi zadolženih gospodinjstev se v literaturi kot pomembne najpogosteje izpostavljajo dohodek, starost, izobrazba in ekonomski status nosilca gospodinjstva. Tabela 3 prikazuje delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na izbrane kategorije. Gospodinjstva sem razdelila na 6 dohodkovnih razredov, ki naraščajo po 10.000 EUR letnega razpoložljivega dohodka. Med gospodinjstvi s hipotekarnim posojilom je delež tistih z letnim razpoložljivim dohodkom pod 20.000 EUR od leta 2006 do 2009 upadel za 17 o.t., na manj kot četrtno gospodinjstev. V evroobmočju je bilo leta 2007 takšnih ena tretjina gospodinjstev (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 14). Mikropodatki kažejo, da se povečuje hipotekarno zadolževanje predvsem premožnejših gospodinjstev z letnim razpoložljivim dohodkom nad 30.000 EUR.

Glede na teorijo vseživljenjskega cikla se delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom povečuje s starostjo in začne ponovno upadati med 55 in 65 letom starosti nosilca gospodinjstva. Podobno so ugotovili tudi Gomez-Salvador et al. (2011, str. 16 in 36) za gospodinjstva evroobmočja. Slovenska gospodinjstva se od gospodinjstev evroobmočja razlikujejo po nižjem odstotku hipotekarno zadolženih gospodinjstev v starostni skupini med 35 in 44 letom, in sicer je v tej starostni skupini zadolženih okoli 25 % slovenskih gospodinjstev in nad 35 % gospodinjstev evroobmočja. Razlog je lahko kasnejše povprečno osamosvajanje otrok v Sloveniji kot v evroobmočju. Povprečna starost, v kateri 50 % mladih ljudi ne živi več pri starših, je bila leta 2007 v Sloveniji za ženske 28 let in za moške skoraj 31 let, medtem ko je bila v evroobmočju za ženske 23 let in za moške 25,5 let (Eurostat, 2010, str. 24).

Med imetniki hipotekarnega posojila pričakovano z nekaj pod 80 % prevladujejo gospodinjstva z zaposlenimi nosilci. V Sloveniji je leta 2009 8 % samozaposlenih nosilcev gospodinjstev s hipotekarnim posojilom, kar je precej manj kot v evroobmočju (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 16). Razlog je v že tako nižjem deležu samozaposlenih oseb v

¹³ Upoštevana je začetna vrednost hipotekarnega dolga. Že odplačani del dolga ni odštet.

Sloveniji, leta 2009 jih je bilo le 6 % v celotnem vzorcu. V Sloveniji je delež brezposelnih nosilcev s hipotekarnim posojilom okoli 5 %, torej manj kot v evroobmočju, kjer jih je nad 10 % (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 16). Od leta 2007 je med hipotekarno zadolženimi opaziti povečevanje deleža gospodinjstev z upokojenimi nosilci, ki leta 2009 doseže 16 %. Eden od razlogov je, da mlajše generacije nimajo zaposlitev za nedoločen čas in tako težje dostopajo do posojil, zato v proces pridobivanja posojila vključijo starše. Razlog so tudi težave s podatki, ko oseba, ki je član gospodinjstva, pomotoma navede posojilo, ki ga odplačuje za stanovanje, v katerem živijo njegovi sorodniki, ki niso člani gospodinjstva.

Tabela 3: Delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na različne kategorije v % in v o.t.

	Gospodinjstva s hip. posojilom		Vsa gospodinjstva	
	2009 (v %)	Razlika 06-09 (v o.t.)	2009 (v %)	Razlika 06-09 (v o.t.)
Dohodkovne skupine v EUR	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	
do 10.000	5,7	-3,0	11,1	-3,9
10.000-20.000	16,9	-14,4	26,7	-10,0
20.000-30.000	34,3	-2,0	28,9	-0,6
30.000-40.000	23,8	11,4	19,4	7,4
40.000-50.000	12,2	5,4	8,4	3,9
nad 50.000	7,1	2,6	6,0	3,6
Starostne skupine	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	
pod 35	22,0	5,1	9,5	1,2
35-44	26,8	1,9	15,7	-0,7
45-54	27,6	-4,5	27,0	-1,9
55-64	16,9	-0,1	21,9	0,3
65-74	4,3	-2,5	15,6	0,3
nad 75	2,4	0,1	10,9	1,1
Ekonomski status	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	
Zaposlen	78,0	4,0	53,0	0,9
Brezposelen	5,1	-0,5	5,9	-0,4
Upokojen	16,1	-2,7	38,7	-0,1
Drugo	0,8	-0,7	2,9	0,0
Izobrazba	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	
Osnovna šola	2,8	-9,7	5,0	-15,5
Srednja šola	68,3	9,8	75,6	13,3
Višja šola	28,9	-0,1	19,3	2,2

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Izobrazbena struktura nosilcev gospodinjstev s hipotekarnim posojilom kaže, da z okoli 68 % prevladujejo nosilci z zaključeno srednjo šolo. Od leta 2007 se povečuje delež gospodinjstev z nosilci, ki imajo zaključeno višje strokovno izobraževanje ali več. Leta 2009 jih je bilo z 29 % le za 2 o.t. manj kot v evroobmočju leta 2007 (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 17).

Za obdobje od leta 2006 do 2009 je hipotekarna zadolženost najpogostejša med gospodinjstvi z letnim razpoložljivim dohodkom med 20.000 in 30.000 EUR (okoli tretjina gospodinjstev), katerih nosilec je mlajši oziroma v srednjih letih (med 45 in 54 letom ali mlajši), je zaposlen in ima dokončano srednjo šolo ali več. Na povečanje hipotekarne zadolženosti so v opazovanem obdobju vplivala premožnejša gospodinjstva z letnim razpoložljivim dohodkom nad 30.000 EUR, z mlajšimi, zaposlenimi in bolj izobraženimi nosilci.

2.2.2.2 Zmožnost gospodinjstev za odplačevanje hipotekarnega dolga

Za boljše ponazoritev bremena, ki ga (hipotekarni) dolg predstavlja za gospodinjstva, so v literaturi predlagana številna razmerja med dolgom in dohodkom. Vsako izmed njih ima določene prednosti in slabosti. Na primer razmerje med celotnim ali še neodplačanim dolgom in dohodkom ne kaže dejanskega finančnega bremena, ki ga mora gospodinjstvo redno servisirati. Problem omenjenih razmerij je tudi, da ne vključujejo celotnih finančnih sredstev gospodinjstva. Upoštevati bi se morala tudi različna likvidnost posameznih sredstev gospodinjstva (Gomez-Salvador et al., 2011, str.19). Literatura se večinoma ukvarja z deležem dohodka namenjenega za servisiranje hipotekarnih ali drugih finančnih obveznosti gospodinjstva. V nadaljevanju bom delež razpoložljivega dohodka, ki ga mora gospodinjstvo nameniti za servisiranje dolga, poimenovala mera servisiranja dolga (angl. *debt service ratio*).

Mera servisiranja dolga predstavlja pomembno informacijo za monetarno politiko in finančno stabilnost. Za monetarno politiko kaže delež razpoložljivega dohodka gospodinjstev, namenjenega za potrošnjo. Če je delež visok, imajo gospodinjstva manj sredstev, s katerimi prosto razpolagajo, in so bolj ranljiva na negativne šoke (brezposelnost, drugi stresni življenjski dogodki). Omejena so pri dostopu do dodatnih finančnih sredstev, kar vpliva na sposobnost uravnavanja potrošnje skozi čas. Z vidika finančne stabilnosti predstavlja breme servisiranja dolga sposobnost gospodinjstev, da servisirajo dolg skozi čas. V primeru negativnega šoka je ta sposobnost ovirana, lahko se povečajo zamude in gospodinjstvo v skrajnem primeru lahko bankrotira (Faruqui, 2007, str. 249). V času krize je proučevanje deleža razpoložljivega dohodka, namenjenega odplačilu dolga, postalo še bolj pomembno. Brezposelnost se je zelo povečala. Obrestne mere so zelo nizke in obstaja tveganje njihovega zviševanja. Hitra in visoka rast obrestnih mer in negativni dohodkovni šok lahko zelo obremenita servisiranje dolga. Pomemben vpliv na breme servisiranja dolga pa imata tudi ročnost dolga in odvisnost od variabilnih oziroma fiksnih obrestnih mer.

Novi hipotekarni produkti so omogočili, da tudi ljudje z omejenimi sredstvi, ki bi drugače bili najemniki, postanejo lastniki stanovanj. Zaradi visoke ravni dolga glede na dohodek je prišlo do zvišanja njihove agregatne mere servisiranja dolga. S podaljševanjem ročnosti

dolga je prišlo do znižanja letne amortizacije, to pa pomeni povečanje skupnega (končnega) dolga. Pomožne finančne institucije (angl. *vehicles*), ki v Sloveniji niso tako prepoznavne, so lastnikom stanovanj omogočile izkoristiti ugodnost nizkih obrestnih mer za znižanje mesečnih obveznosti (Girouard et al., 2006, str. 15).

Mera servisiranja dolga se običajno računa na dva načina. Tradicionalno mera servisiranja dolga predstavlja delež obresti na znesek dolga in pomeni strošek zadolževanja. Alternativna mera vključuje odplačilo obresti in glavnice. Predstavlja celoten obrok posojila v razpoložljivem dohodku. Prva mera je zaradi dostopnosti podatkov enostavnejša za izračun. Ker predstavlja glavnica pomemben del dolga, se lahko v okolju nizkih obrestnih mer in visoke vrednosti dolga z upoštevanjem le stroškov dolga podceni dejansko breme servisiranja. Mera, ki vključuje tudi odplačilo glavnice, je zato boljša, vendar je težje dostopna, saj pogosto podatki niso dosegljivi. Anketa EU-SILC vključuje le vrednost plačanih letnih obresti na hipotekarni dolg. SURS zbira tudi podatek o celotnem mesečnem obroku stanovanjskega dolga, vendar ta spremenljivka ni deležna tolikšnih kontrol.

O mejni vrednosti mere servisiranja dolga, ko postanejo gospodinjstva ranljivejša, ni sprejete splošne definicije. V literaturi se omenjata predvsem dve mejni vrednosti, in sicer da celotni obrok posojila predstavlja več kot 30 % oziroma 40 % razpoložljivega dohodka (Alexander, 2006, str. 2; Dey, Djoudad & Terajima, 2008, str. 23; Faruqui, 2007, str. 263; Georgarakos et al., 2010, str. 24). May in Tudela (2005, str. 24) ugotavljata, da mera servisiranja dolga nima vpliva na težave z odplačevanjem hipotekarnega posojila do ravni 20 %, če pa je ta meja presežena, obstaja pozitivna povezanost s težavami pri odplačevanju posojila. Velika Britanija, ki se resno srečuje s prezadolženostjo gospodinjstev, uporablja predvsem dve meri za ugotavljanje zmožnosti odplačila dolga gospodinjstva. Verjetnost odplačila se zmanjša, če gospodinjstvo porabi več kot 25 % bruto dohodka za odplačilo potrošniškega posojila oziroma več kot 50 % za odplačilo potrošniškega in stanovanjskega posojila (Kempson, 2008, str. 3).

Mediana mere plačila obresti (angl. *interest payments ratio*) je za slovenska gospodinjstva za vsa štiri proučevana leta 8 %, medtem ko je povprečje skoraj 13 % (ekstremi niso izključeni).¹⁴ Če upoštevam celotni obrok posojila in ne samo obresti, je mediana tega deleža v dohodku gospodinjstev 14 % in povprečje 18 %.¹⁵ Leta 2007 je bila mera plačila

¹⁴ V primeru izključitve ekstremov mediana ostane enaka (izključen je 1 % gospodinjstev z najnižjimi in najvišjimi vrednostmi mere plačila obresti), povprečje se zniža na 12 %. Zgornji odstotek gospodinjstev ima zelo visoke vrednosti.

¹⁵ Primerjava plačila obresti in celotnega obroka kaže, da obresti v povprečju predstavljajo od 55 % do 72 % celotnega obroka. Sicer lahko delež obresti v celotnem obroku v začetnem obdobju odplačevanja predstavlja zelo visok znesek, tudi 60 % in več, odvisno od vrednosti posojila, ročnosti in obrestne mere, vendar pa se tu omenja povprečje in tudi večina gospodinjstev ni v začetni dobi odplačevanja. Kažejo se že omenjene težave

obresti za gospodinjstva evroobmočja 6 % in torej nižja kot v Sloveniji (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 20). Hipotekarne obrestne mere so bile v evroobmočju pred letom 2009 bistveno nižje kot v Sloveniji in so se šele leta 2012 približale (Banka Slovenije, 2012e, str. 3). Mera servisiranja dolga za gospodinjstva evroobmočja je bila 22 %, torej precej višja od mere za slovenska gospodinjstva (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 20). Obe meri imata precej različne vrednosti glede na socialno-ekonomske značilnosti gospodinjstev.

Tabela 4: Mediana razmerja med obrestmi hipotekarnega posojila in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev glede na različne kategorije v % in v o.t.

	(v %)				Razlika 2006-09 (v o.t.)
	2006	2007	2008	2009	
Skupaj	7,9	7,7	9,5	7,2	-0,7
Dohodkovne skupine v EUR					
do 10.000	12,6	24,0	41,5	10,8	-1,9
10.000-20.000	8,4	7,6	13,4	9,1	0,7
20.000-30.000	9,0	9,0	9,5	8,3	-0,8
30.000-40.000	4,5	6,6	8,4	6,2	1,7
40.000-50.000	4,3	4,0	8,3	5,8	1,5
nad 50.000	5,5	5,2	4,8	4,0	-1,6
Starostne skupine					
pod 35	10,5	10,2	14,4	9,7	-0,8
35-44	9,2	7,8	9,6	7,5	-1,7
45-54	7,1	7,2	9,0	6,4	-0,7
55-64	4,8	6,2	8,4	4,3	-0,5
65-74	5,0	5,5	11,6	6,9	1,9
nad 75	5,8	7,1	4,7	6,2	0,4
Ekonomski status					
Zaposlen	8,9	8,0	9,2	7,4	-1,5
Brezposelen	7,4	10,5	13,9	7,7	0,3
Upokojen	4,8	5,6	9,5	6,5	1,6
Drugo	4,1	8,7	12,6	5,1	0,9
Izobrazba					
Osnovna šola	4,5	4,4	7,3	5,3	0,8
Srednja šola	7,9	7,5	9,0	7,1	-0,8
Višja šola	8,9	8,8	10,9	7,4	-1,4

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Mera servisiranja dolga se najboljše razlikuje med posameznimi dohodkovnimi skupinami, kjer je obratno sorazmerna povezanost. Nižji kot je dohodek, večje je razmerje med obrestmi oziroma obrokom in dohodkom. Gospodinjstva v najnižji dohodkovni skupini so leta 2009 namenila okoli 11 % dohodka za plačilo obresti oziroma 24 % dohodka za plačilo celotnega obroka hipotekarnega posojila. Deleža za gospodinjstva evroobmočja sta

z nekaterimi vrednostnimi spremenljivkami, ki so vezane neposredno na hipotekarni dolg in se ne poročajo Eurostatu.

bila leta 2007 precej višja z 19 % oziroma 33 %. V Sloveniji sta bila deleža najvišje dohodkovne skupine 4 % oziroma 8 %, medtem ko v evroobmočju 3 % oziroma 20 %. Mediana mere plačila obresti se je v proučevanih štirih letih najbolj povečala za gospodinjstva z razpoložljivim dohodkom med 30.000 in 50.000 EUR, katerih delež se je prav tako najhitreje povečeval. Študije ugotavljajo, da se morajo manj premožna gospodinjstva za servisiranje dolga bolj truditi kot premožnejša (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 20). Razmerje med začetno vrednostjo dolga in razpoložljivim dohodkom je leta 2009 v najnižji dohodkovni skupini 2,4 in v najvišji 1.

Za slovenska gospodinjstva in gospodinjstva evroobmočja se mera plačila obresti glede na starostne skupine giblje v U obliki. Najvišje razmerje imajo mladi pod 35 let, vrednost razmerja nato pada in se potem zopet dvigne za starejše starostne skupine. Takšno gibanje je izjemoma za leto 2009 značilno tudi za mero servisiranja dolga, v drugih letih pa enako kot za gospodinjstva evroobmočja s starostjo postopno pada. Leta 2009 se je mera servisiranja dolga za nosilce mlajše od 35 let do tistih v starostni skupini med 55 in 65 letom znižala z 18 % na manj kot 10 % in se nato v starostni kategoriji nad 65 let spet povečala na okoli 13 %. Verjetna razloga sta že omenjena medgeneracijska pomoč in tudi težave s podatki. Razmerje med začetno vrednostjo dolga in dohodkom pričakovano s starostjo upada od vrednosti 2,2 na 1,1 leta 2009 (Priloga 1, Tabela 4).

Obe meri, plačila obresti in servisiranja dolga, sta visoki za gospodinjstva z brezposelnimi nosilci, čeprav se znižujeta. Mera servisiranja dolga pa se povečuje za gospodinjstva z upokojenimi nosilci. Ugotovitev sovпада z višanjem mere servisiranja dolga za gospodinjstva s starejšimi nosilci gospodinjstev. Mera servisiranja dolga se sorazmerno povečuje s stopnjo izobrazbe. V proučevanih štirih letih se je za gospodinjstva z nosilci, ki so dokončali višje strokovno izobraževanje ali več povečala za 2 o.t., na 16 % (Priloga 1, Tabela 2).

Najvišji delež tekočega dohodka za poplačilo dolga namenijo manj premožna gospodinjstva ter gospodinjstva z mlajšimi in brezposelnimi nosilci. Čeprav gospodinjstva z nekaterimi od teh karakteristik predstavljajo manjši delež gospodinjstev oziroma imajo manjši delež hipotekarnega dolga, oblikujejo skupino, v kateri je finančna negotovost lahko večji problem.

2.2.2.3 Gospodinjstva z visokim razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom ter z zamudami

Anketa EU-SILC mere servisiranja dolga ne ocenjuje neposredno. Čeprav SURS zbira omenjeni podatek, ta v preteklosti ni bil toliko kontroliran. V nadaljevanju zato na kratko predstavljam delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom, katera imajo v dohodku delež stanovanjskih stroškov vključno s plačilom obresti in glavnice na hipotekarni dolg večji od

40 %, in delež tistih, ki zamujajo s plačilom hipotekarnega dolga. To je lahko dober indikator finančne negotovosti gospodinjstev. Zaradi majhnega števila gospodinjstev v nekaterih kategorijah so deleži izračunani za vsoto vseh štirih proučevanih let skupaj.

Tabela 5: Delež gospodinjstev z razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom večjim od 40 % in delež gospodinjstev z zamudami glede na posamezne kategorije v % za obdobje od 2006 do 2009

	Delež gosp. z razmerjem med stan. stroški in doh. večjim od 40% v posamezni kategoriji (v %)	Delež gospodinjstev z zamudami v posamezni kategoriji (v %)
Skupaj	14,4	8,3
Dohodkovne skupine v EUR		
do 10.000	66,0	18,6
10.000-20.000	21,7	9,5
20.000-30.000	9,9	9,1
30.000-40.000	5,8	4,8
nad 40000	1,7	4,8
Starostne skupine		
pod 35	14,3	5,4
35-44	13,8	8,6
45-54	14,3	7,9
55-64	16,5	11,6
nad 65	12,3	10,4
Ekonomski status		
Zaposlen	13,5	7,0
Brezposelen	27,1	16,5
Upokojen	14,9	11,4
Drugo	9,1	13,6
Izobrazba		
Osnovna šola	10,5	2,6
Srednja šola	17,2	11,2
Višja šola	8,3	2,4

Opomba: Zaradi majhnega števila enot v posamezni kategoriji, so deleži izračunani za vsoto vseh štirih proučevanih let, od 2006 do 2009.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 5 prikazuje delež gospodinjstev, ki imajo razmerje med stanovanjskimi stroški in dohodkom večji od 40 %, in delež gospodinjstev z zamudami, oba glede na posamezne kategorije. V celotnem proučevanem obdobju je bil v Sloveniji delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom, katera so imela tako visoko razmerje med stanovanjskimi stroški in dohodkom, skoraj 14,4 %. V evroobmočju je bil leta 2007 omenjeni delež s slabimi 7 % bistveno nižji (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 24). Enako kot za evroobmočje je tudi za slovenska gospodinjstva opazna negativna povezanost z ravniyo dohodka, s podobnimi odstotki v dohodkovnih skupinah. Delež gospodinjstev z razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom višjim od 40% je višji pri gospodinjstvih nižjih dohodkovnih razredov

in nižji pri gospodinjstvih višjih dohodkovnih razredov. Obratnosorazmerna povezanost velja tudi za stopnjo izobrazbe.¹⁶ Delež je višji pri brezposelnih nosilcih. Za evroobmočje ima povezanost s starostjo rahlo U obliko, česar ne morem trditi za slovenska gospodinjstva.

Najvišji deleži gospodinjstev z omenjeno višino proučevanega razmerja so v najnižji dohodkovni skupini (66 %), v starostni skupini med 55 in 64 letom, v skupini z brezposelnim nosilcem in v skupini z nosilcem z nižjo stopnjo izobrazbe. V proučevanih štirih letih se je delež gospodinjstev z razmerjem med stanovanjskimi stroški in dohodkom nad 40 % povečal predvsem v prvi in drugi dohodkovni skupini, v starostni skupini nosilcev nad 65 let in posledično med gospodinjstvi z upokojenimi nosilci.

Delež gospodinjstev z zamudami (nezmožnost plačila obroka posojila kadarkoli v zadnjih 12 mesecih) pri plačilu hipotekarnega dolga je bil v Sloveniji v proučevanih štirih letih skoraj 8 %. Za evroobmočje je leta 2007 proučevani delež s slabimi 4 % bistveno nižji (Gomez-Salvador et al., 2011, str. 24). Enako kot pri visokem razmerju med stanovanjskimi stroški in dohodkom je tudi pri zamudah opaziti obratnosorazmerno povezanost z dohodkom in stopnjo izobrazbe. Delež je prav tako višji med brezposelnimi in tudi upokojenimi nosilci, kar kaže tudi starostna struktura.

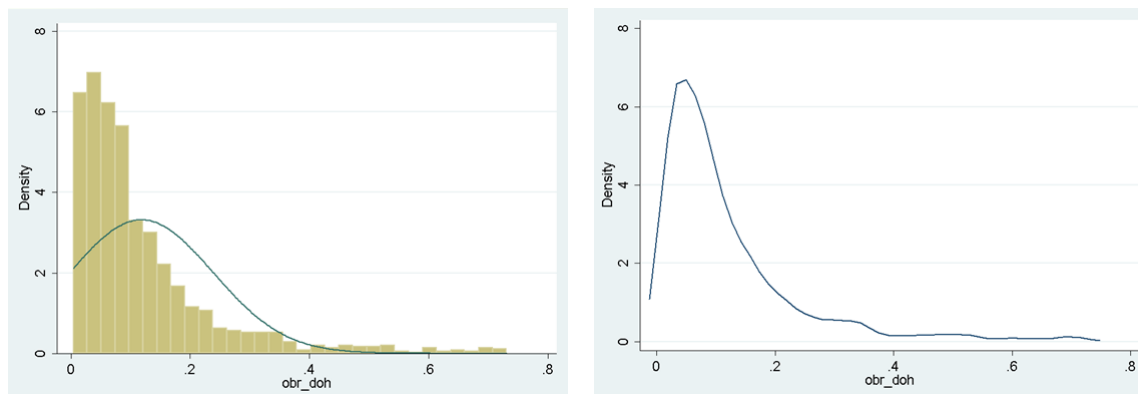
Ugotovitve izpeljane iz zamud in visokega razmerja med stanovanjskimi stroški in dohodkom v večji meri potrjuje ugotovitve, izpeljane iz mere servisiranja dolga. Čeprav ostajajo razmerja v večini obvladljiva, kažejo na ranljivost gospodinjstev z določenimi socialnoekonomskimi značilnostmi. Izpostavim lahko gospodinjstva nižjih dohodkovnih razredov in gospodinjstva, katerih nosilci so brezposelni, manj izobraženi, mlajši in tudi starejši, upokojeni. Za politike, ki se ukvarjajo s socialnim položajem prebivalstva in tudi s finančno stabilnostjo Slovenije, je poznavanje lastnosti najbolj ranljivih gospodinjstev lahko pomembno.

2.2.2.4 Porazdelitev mere plačila obresti

Mikropodatki omogočajo prikaz porazdelitve mere plačila obresti. V nadaljevanju sem izvedla distribucijo mere plačila obresti. Odebeljen desni del v distribuciji pomeni velik delež gospodinjstev z visoko mero plačila obresti. Negativni makroekonomski šoki imajo v tem primeru večji vpliv na agregatno potrošnjo gospodinjstev, večja je tudi nevarnost za finančno stabilnost, ker je tveganje propada (angl. *default risk*) večje za večje število gospodinjstev.

¹⁶ Delež gospodinjstev z dokončano le osnovnošolsko izobrazbo je nestabilen, zaradi zelo majhnega deleža gospodinjstev s hipotekarnim kreditom, katerih nosilec ima dokončano le osnovnošolsko izobrazbo.

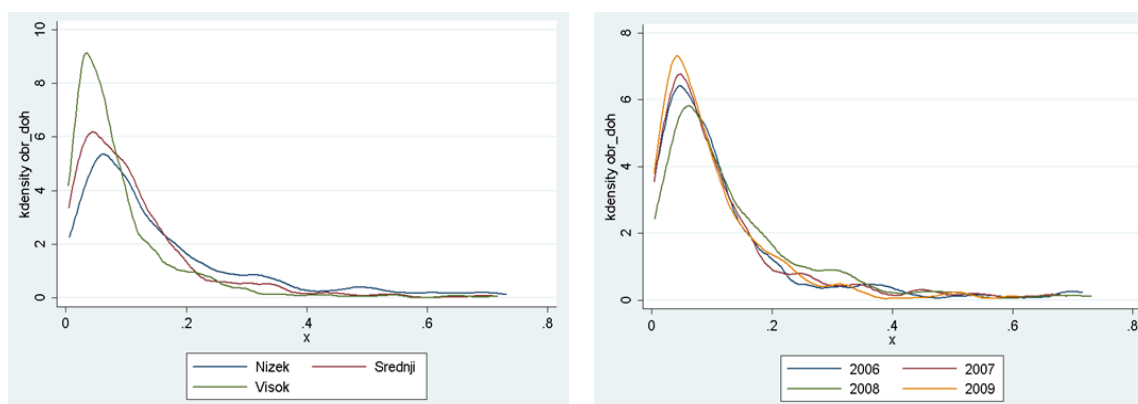
Slika 6: Histogram spremenljivke obresti na hipotekarno posojila glede na razpoložljiv dohodek (levo) in njena jedrna gostota (desno)



Opomba: Podatki so panelni, kar pomeni, da so prikazani za vsa leta in so nekatera gospodinjstva vključena večkrat, v različnih letih. Izključeni so ekstremi: 1 % gospodinjstev z najnižjo in 1 % z najvišjo mero plačila obresti. Na desni sliki je uporabljena jedrna gostota (angl. *kernel density*). Na abscisni osi je prikazano razmerje med obrestmi in dohodkom.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Slika 7: Distribucija spremenljivke obresti na stanovanjska posojila glede na razpoložljiv dohodek po dohodkovnih skupinah (levo) in po letih (desno)



Opomba: Podatki so panelni. Izključeni so ekstremi. Dohodkovne skupine so narejene samo za gospodinjstva, ki imajo hipotekarno posojilo, in sicer so gospodinjstva razdeljena na tretjine. Gospodinjstva z nizkim dohodkom so tista, ki se nahajajo v prvi tretjini ranžirne vrste in tako naprej. Abscisna os prikazuje spremenljivko mera plačila obresti.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Kot kaže Slika 6, je porazdelitev mere plačila obresti za slovenska gospodinjstva asimetrična v desno. Podaljšan desni del porazdelitve je relativno ozek, kar pomeni relativno nizko število gospodinjstev z visokimi vrednostmi mere plačila obresti. Iz Slike 7 je razvidno, da imajo gospodinjstva nižje dohodkovne skupine glede na gospodinjstva višjih dveh dohodkovnih skupin porazdelitev izraziteje asimetrično v desno. Distribucija

kaže glede na leto izvedbe ankete, da je bila porazdelitev najbolj asimetrična leta 2008, medtem ko se je leta 2009 spet izboljšala.

Tabela 6 prikazuje delež gospodinjstev na kritičnem desnem delu porazdelitve. V Sloveniji je bilo v proučevanih štirih letih 16 % gospodinjstev z mero plačila obresti višjo od 20 %, z najvišjim deležem leta 2008. Pričakovano je najvišji delež takšnih gospodinjstev, to je četrtina, v najnižjem dohodkovnem razredu. Mero plačila obresti višjo od 40 % je imelo v proučevanih štirih letih 5 % gospodinjstev. V najnižjem dohodkovnem razredu je bilo takšnih gospodinjstev dobrih 10 %.¹⁷

Tabela 6: Delež gospodinjstev na kritičnem desnem delu krivulje gostote glede na dohodkovne razrede in leta v %

Leta	Mera plačila obresti > 20%				Mera plačila obresti > 40%			
	Nizek	Srednji	Visok	Skupaj	Nizek	Srednji	Visok	Skupaj
2006	18,2	14,6	8,0	13,6	8,0	6,7	1,1	5,3
2007	23,9	13,8	10,2	16,0	9,2	3,7	5,6	6,1
2008	34,5	18,6	15,1	22,7	15,1	5,0	2,2	7,4
2009	24,3	6,5	5,3	12,0	7,1	0,0	0,0	2,4
Skupaj	25,7	13,1	9,5	16,1	10,5	3,0	1,8	5,1

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Distribucija mere plačila obresti je za slovenska gospodinjstva asimetrična z relativno dolgim in ozkim desnim repom. Delež gospodinjstev, ki je prekomerno zadolžen, je še obvladljiv. Distribucija se v proučevanih štirih letih ni veliko spreminjala. Delež gospodinjstev z mero plačila obresti višjo od 20 % se je leta 2009 znižal. S 26 % gospodinjstev je delež relativno visok v skupini gospodinjstev z najnižjimi dohodki.

2.2.2.5 Odplačevanje hipotekarnega posojila glede na izbrane dohodkovne kvantile

V nadaljevanju so gospodinjstva razdeljena na šest dohodkovnih razredov, ki so prikazani v Tabeli 7. Skrajna dva razreda predstavljata po 10 % gospodinjstev z najnižjimi in najvišjimi dohodki, medtem ko ostali štirje predstavljajo po 20 % gospodinjstev.¹⁸ Razredi so oblikovani glede na dohodek gospodinjstev s hipotekarnim dolgom in ne glede na celoten vzorec gospodinjstev. Gospodinjstva s hipotekarnim dolgom imajo v povprečju

¹⁷ Leta 2005 je bilo v Kanadi med gospodinjstvi z dolgom (ne glede na vrsto dolga) četrtina takih, ki je imela mero plačila obresti višjo od 23 % (delež je od leta 1999 padel z 29 %). V najnižji dohodkovni skupini je bilo 33 % gospodinjstev z mero plačila obresti višjo od 23 %. Višjo mero plačila obresti od 40 % je imelo leta 2005 2,6 % gospodinjstev, v najnižji dohodkovni skupini je bilo 5,2 % gospodinjstev s tako visoko mero plačila obresti (Faruqui, 2007, str. 263).

¹⁸ V literaturi se gospodinjstva glede na dohodkovne razrede pogosto deli na kvintile, pet enakih razredov po 20 % gospodinjstev. Odločitev za šest razredov je posledica ekstremnih vrednosti v skrajnih dveh razredih in dosegljivosti vrednosti mediane.

višji letni razpoložljivi dohodek (27.361 EUR, mediana: 25.200 EUR) kot je povprečje za vsa gospodinjstva (23.512 EUR, mediana: 21.543 EUR). Položaj gospodinjstev s hipotekarnim posojilom v celotnem vzorcu gospodinjstev pa je tudi pomemben. Iz Slike 8 je razvidno, da je delež gospodinjstev, ki razpolagajo s hipotekarnim dolgom in imajo dohodek pod mediano dohodka celotnega vzorca gospodinjstev (takih gospodinjstev je 50 % celotnega vzorca), nižji od 40 %. Leta 2009 se je znižal na 37 %. Pomeni, da se glede na distribucijo dohodka celotnega vzorca gospodinjstev povečuje število gospodinjstev s hipotekarnim dolgom, katera imajo dohodek višji od mediane oziroma se število hipotekarno zadolženih povečuje med premožnejšimi gospodinjstvi.

Tabela 7: Letni razpoložljivi dohodek gospodinjstva pri določenem decilu za distribucijo dohodka gospodinjstev s hipotekarnim posojilom v EUR

Percentil	2006	2007	2008	2009	Skupaj
10	10.824	11.985	11.559	12.630	12.027
30	17.613	18.113	19.220	22.255	19.503
50	22.615	23.078	25.201	28.131	25.200
70	27.916	28.357	32.521	35.623	31.962
90	40.678	42.823	44.553	46.432	44.280

Opomba: Percentil 10 predstavlja prvih 10 % gospodinjstev v ranžirni vrsti, pomeni 10 % gospodinjstev z najnižjimi dohodki. Percentil 30 oziroma od 10 do 30 predstavlja naslednjih 20 % gospodinjstev ranžirne vrste, kjer so gospodinjstva razvrščena glede na dohodek.

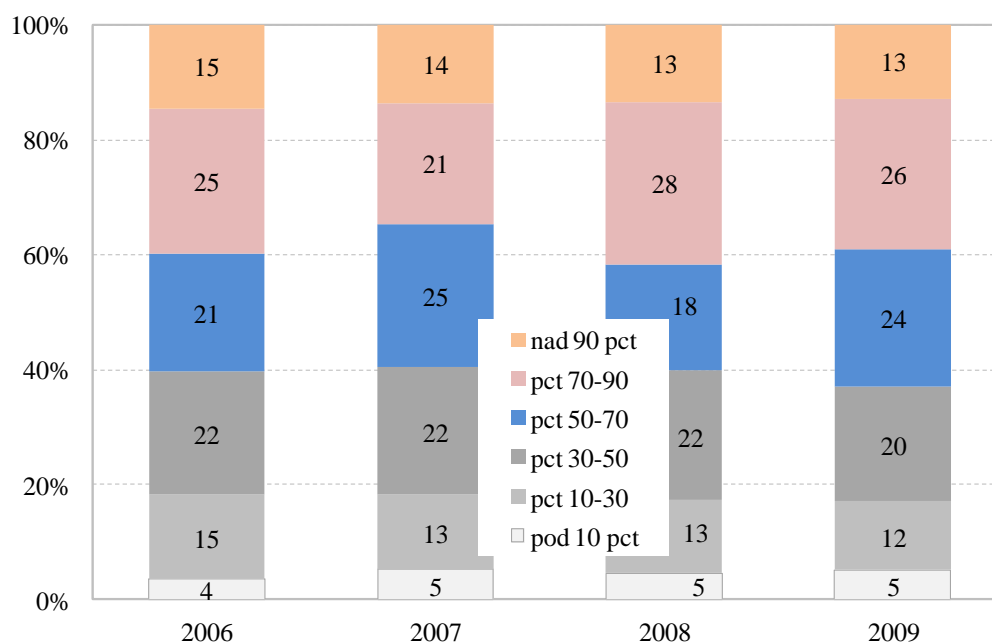
Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Glede na distribucijo dohodka gospodinjstev samo s hipotekarnim dolgom, je leta 2009 hipotekarni dolg gospodinjstev od prvega do tretjega dohodkovnega razreda predstavljal 44 % celotnega hipotekarnega dolga anketiranih gospodinjstev. Delež se počasi povečuje. V letih od 2006 do 2009 je bila rast začetne vrednosti hipotekarnega dolga gospodinjstev od četrtega do šestega dohodkovnega razreda 128 %, medtem ko gospodinjstev nižjih dohodkovnih razredov 170 %. Podatek kaže na nekoliko hitrejše povečevanje vrednosti dolga gospodinjstev nižjih dohodkovnih razredov v daljšem obdobju (Priloga 1, Tabela 7). Z liberalizacijo kreditnih trgov je v številnih državah delež zadolženih gospodinjstev z nižjimi dohodki precej narasel (predvsem od leta 1980). Gospodinjstva nižjih dohodkovnih razredov potrebujejo posebno pozornost. Dohodkovni šok in šok obrestnih mer zanje predstavljata velika dodatna finančna pritiska. Običajno imajo tudi nižjo stopnjo varčevanja in zato manj zavarovanja oziroma finančnih rezerv. Njihov delež v celotni porazdelitvi je zato pomemben (Girouard et al., 2006, str. 21).

Z višjo rastjo dolga gospodinjstev nižjih dohodkovnih razredov se pričakovano povečuje obremenjenost s hipotekarnim dolgom pri teh gospodinjstvih. Mediana razmerja med začetno vrednostjo hipotekarnega dolga in dohodkom za prve tri dohodkovne razrede se zvišuje. Ta gospodinjstva že itak dosegajo relativno višje vrednosti razmerja med dolgom

in dohodkom, leta 2009 je bila na primer ta vrednost nad 2 (Priloga 1, Tabela 10).¹⁹ Povečevanje razmerja med obrokom hipotekarnega posojila in dohodkom je leta 2009 opaziti tudi v četrtem in petem dohodkovnem razredu (Slika 9). Gospodinjstva višjih dohodkovnih razredov imajo višji mesečni obrok posojila, ta pa predstavlja nižji delež v dohodku (Priloga 1, Tabeli 9 in 10). Povečevanje zadolževanja premožnejših gospodinjstev je manj problematično. Po plačilu anuitete jim ostane na razpolago relativno visok delež razpoložljivega dohodka.

Slika 8: Delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na dohodkovne razrede celotnega vzorca v %



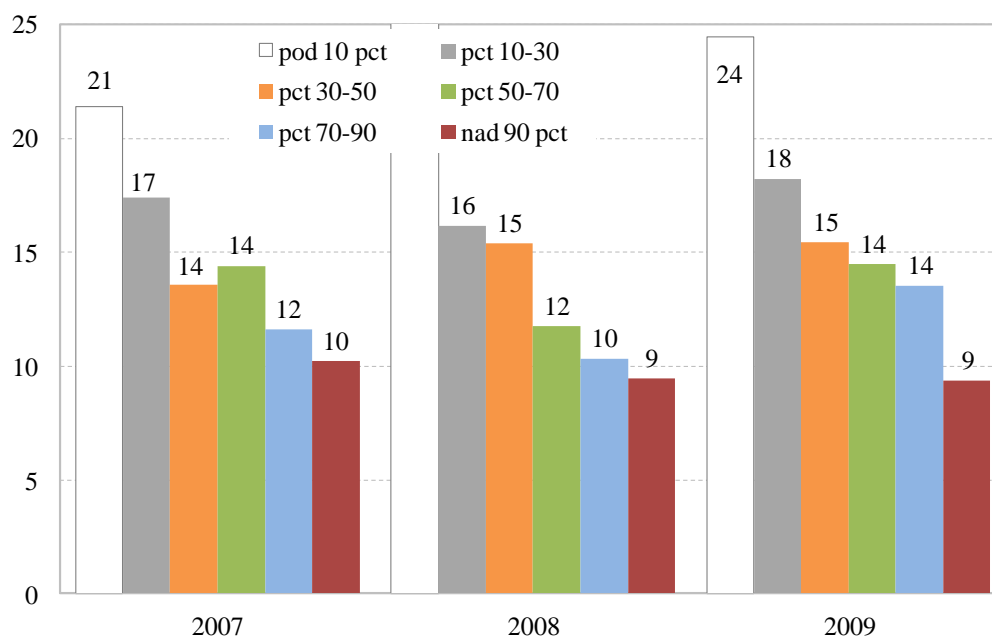
Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Gospodinjstva najnižjega dohodkovnega razreda imajo v proučevanih štirih letih 24 % mesečnega dohodka obremenjenega s celotnim mesečnim obrokom posojila in 17 % le z obrestmi na posojilo, medtem ko imajo gospodinjstva najvišjega dohodkovnega razreda s celotnim mesečnim obrokom obremenjenega okoli 10 % mesečnega dohodka, z obrestmi pa 5 % (Priloga 1, Tabela 10). Mediana deleža stanovanjskih stroškov v dohodku, vključno z obrokom za stanovanjsko posojilo, je bila v proučevanih štirih letih skoraj 20 %. Razlika

¹⁹ Spremenljivke obrok stanovanjskega posojila, obresti na stanovanjsko posojilo in deloma tudi stanovanjski stroški so izvedene iz spremenljivke začetna vrednost posojila. Pri vseh se zato v letu 2008 kažejo nenavadne vrednosti za gospodinjstva prvega dohodkovnega razreda. Enako velja za izračunana razmerja, ki vključujejo te spremenljivke. Visoko razmerje med mesečnim obrokom in razpoložljivim dohodkom v prvem dohodkovnem razredu je leta 2008 nenavadno tudi zaradi upoštevanja 102. člena Zakona o izvršbi in zavarovanju (ZIZ; Ur.l. RS, št. 51/1998). Ta člen pravi, da je mora ob upoštevanju vseh odtegljajev, vključno z odtegljajem za na novo odobreni kredit, kreditorejmalcu ostati na razpolago znesek najmanj v višini minimalne neto plače, to je 584,29 evrov od 1.1.2012 dalje.

v deležu dohodka gospodinjstva po plačilu stanovanjskih stroškov je precejšnja glede na dohodkovni razred, v katerem je gospodinjstvo. V drugem dohodkovnem razredu (dohodek gospodinjstva je med 10. in 30. percentilom) po plačilu stanovanjskih stroškov gospodinjstvom ostane okoli tri četrtine dohodka, v petem (dohodek gospodinjstva je med 70. in 90. percentilom) pa za 10 o.t. več (Priloga 1, Tabela 10).

Slika 9: Mediana deleža mesečnega obroka posojila v mesečnem dohodku gospodinjstev glede na dohodkovne razrede v %



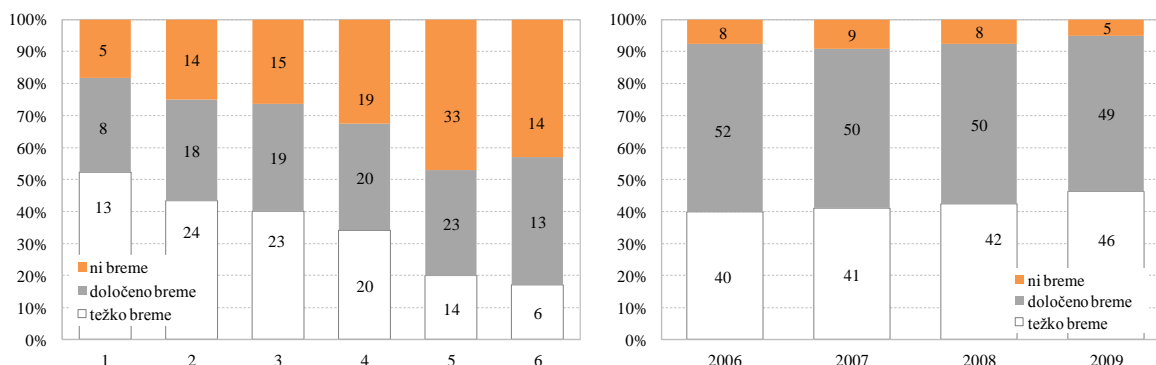
Opomba: Leta 2008 je mesečni obrok posojila za gospodinjstva prvega dohodkovnega razreda nenavadno visok. Podatek je problematičen in kaže na določeno nezanesljivost omenjene spremenljivke.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Preverim tudi gibanje obrestnih mer na hipotekarna posojila za različne dohodkovne razrede. Gospodinjstva nižjih dohodkovnih razredov naj bi imela zaradi višjih pribitkov za tveganje višje obrestne mere. Mikropodatki za slovenska gospodinjstva tega ne kažejo. Leta 2006 je razlika v obrestnih merah med najvišjim in najnižjim dohodkovnim razredom 1 o.t., medtem ko je v ostalih treh proučevanih letih razlika največ 0,3 o.t. Višina obrestne mere je odvisna tudi od drugih dejavnikov (višine posojila, vrste obrestovanja, ročnosti posojila), ki lahko vplivajo na manjše razlike med obrestnimi merami za posojila gospodinjstvom višjih in nižjih dohodkovnih razredov (Priloga 1, Tabela 11). Magri in Pico (2010) na italijanskih gospodinjstvih preverjata, koliko so višine obrestnih mer na hipotekarna posojila odvisne od kreditnega tveganja posameznega gospodinjstva. Uporabita EU-SILC anketo. Verjetnost, da ima gospodinjstvo težave z odplačevanjem posojila, ocenita s pomočjo probit modela. Ugotovita, da italijanski posojilodajalci ceno hipotekarnih posojil določijo glede na kreditno tveganje gospodinjstva. Za posojila,

odobrena v letih od 2000 do 2007, velja, da je povečanje verjetnosti neplačila za 1 o.t. povezano s povečanjem hipotekarne obrestne mere za 21 bazičnih točk.

Slika 10: Struktura subjektivne ocene glede obremenjenosti s hipotekarnim posojilom glede na dohodkovne razrede (levo) in leta (desno) v %



Legenda: 1 – težko breme, 2 – določeno breme, 3 – ni bremena.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

V empiričnem delu naloge, kjer s probit modelom ocenjujem lastnosti (pre)zadolženih gospodinjstev, predstavlja odvisno spremenljivko subjektivna ocena obremenitve gospodinjstva s hipotekarnim posojilom. Spremenljivka zavzema tri vrednosti: hipotekarno posojilo predstavlja težko breme, določeno breme in nobenega bremena. Kot kaže Slika 10, se je delež gospodinjstev, kateri opredeli hipotekarni dolg kot težko breme, v letih od 2007 do 2009 povečal za 5 o.t., na 46 %. Povečanje je, glede na povečanje dolga in deleža obroka za hipotekarno posojilo v dohodku, pričakovano. Delež gospodinjstev, kateri opredeli hipotekarni dolg kot težko breme, se je najbolj povečal v petem dohodkovnem razredu. Gospodinjstvom tega dohodkovnega razreda se je delež obroka stanovanjskega posojila v dohodku v proučevanem obdobju povečal za skoraj 2 o.t., na 13,5 % (Priloga 1, Tabela 10). Raziskava ECB je pokazala (Georgarakos et al., 2010, str. 5), da hipotekarna zadolženost predstavlja za gospodinjstva večjo negotovost v državah z nižjim deležem zadolženih gospodinjstev. Gospodinjstva (pre)zadolženost ocenjujejo relativno do drugih in glede na socialno stigmo. Ta se je z razvojem tržnega gospodarstva zmanjšala, saj je hipotekarna zadolženost gospodinjstev veliko pogostejša.

3 MODELI DISKRETNE IZBIRE

3.1 Opis modelov diskretne izbire

V strokovni literaturi se pojavljajo različni izrazi za modele diskretne izbire (angl. *discrete choice models*). Izraz je povzet po Greenu (Green, 2002, str. 663), ki jih imenuje tudi modeli kvalitativnega odziva (angl. *qualitative response models*). V literaturi pa jih

najdemo tudi pod imenom modeli z omejeno odvisno spremenljivko (angl. *models with limited dependent variables*) (Verbeek, 2000, str. 177). Kot pri običajnih linearnih regresijskih modelih tudi pri modelih diskretne izbire analiziramo povezanost med odvisno spremenljivko (Y) in eno ali več pojasnjevalnimi spremenljivkami ($X_1 \dots X_k$). Modeli diskretne izbire nam omogočajo, da proučimo odvisnost tudi v primeru, ko odvisna spremenljivka ni zvezna, temveč je diskretna in zavzame končno število izidov.

Modeli diskretne izbire se razvrščajo glede na lastnosti odvisne spremenljivke, pogosto glede na število izidov, ki jih ta zavzame. V nadaljevanju bo poudarek predvsem na modelih, pri katerih odvisna spremenljivka zavzame dve vrednosti in jih imenujemo tudi modeli binarne izbire (angl. *binary response models, dichotomous choice models*). Ti modeli bodo v nadaljevanju uporabljeni v empiričnem delu magistrske naloge.

V ekonomiji in tudi v družbenih znanostih je veliko odvisnih spremenljivk, ki lahko zavzamejo le dve vrednosti. Dva možna izida se običajno označita z 0 in 1. Takšne spremenljivke se imenujejo tudi neprave ali slamnate (angl. *dummy*) oziroma dihotomne (angl. *dichotomous*) spremenljivke (Schmidheiny, 2005). Pogosto so problemi, analizirani s tovrstnimi modeli, mikro narave in zahtevajo individualne podatke na primer gospodinjstev ali podjetij.

Pričakovana vrednost dihotomne spremenljivke $y_i \in \{0, 1\}$

$$E(y_i) = 0 * P(y_i = 0) + 1 * P(y_i = 1) = P(y_i = 1) \quad (1)$$

je verjetnost, da zavzame vrednost 1.

Linearni regresijski model:

$$y_i = x_i' \beta + \varepsilon_i, \quad E(\varepsilon_i) = 0 \quad (2)$$

dihotomne odvisne spremenljivke ni možen, ker lahko pričakovana vrednost $E(y_i/x_i) = x_i' \beta$ leži zunaj intervala $[0,1]$ in zato ne predstavlja verjetnosti. Dihotomno spremenljivko pa je mogoče oceniti s pomočjo transformacijske funkcije $F(x_i' \beta)$, ki preoblikuje linearno indekso funkcijo (v parametrih) $x_i' \beta$ v $[0,1]$.

$$P(y_i=1|x_i)=F(x_i' \beta) \quad (3)$$

Funkcija ima naslednje lastnosti:

$$F(-\infty)=0, F(\infty)=1, \partial F(z)/\partial z > 0 \quad (4)$$

Zgornje lastnosti so zadovoljene s katerokoli kumulativno distribucijsko oziroma porazdelitveno funkcijo.²⁰ V praksi se najpogosteje uporabljata standardizirana normalna in logistična funkcija. Izhodiščna metodološka pristopa pri izvedbi modelov binarne izbire sta tako model probit in logistični model. Transformacijska funkcija pri probit modelu, ki se uporablja za napovedovanje verjetnosti dogodka, je kumulativna distribucijska funkcija normalne porazdelitve.

$$P(y_i=1|x_i)=\Phi(x_i'\beta) = \int_{-\infty}^{x_i'\beta} \phi(z)dz = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x_i'\beta} e^{-\frac{(z-\mu)^2}{2\sigma^2}} dz \quad (5)$$

pri čemer pri standardizirani normalni porazdelitvi velja $\sigma = 1 ; \mu = 0$.

$$P(y_i=1|x_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x_i'\beta} e^{-\frac{z^2}{2}} dz \quad (6)$$

V primeru logit modela je uporabljena logistična funkcija:

$$P(y_i=1|x_i)=\Lambda(x_i'\beta) = \frac{e^{x_i'\beta}}{1 + e^{x_i'\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-x_i'\beta}} \quad (7)$$

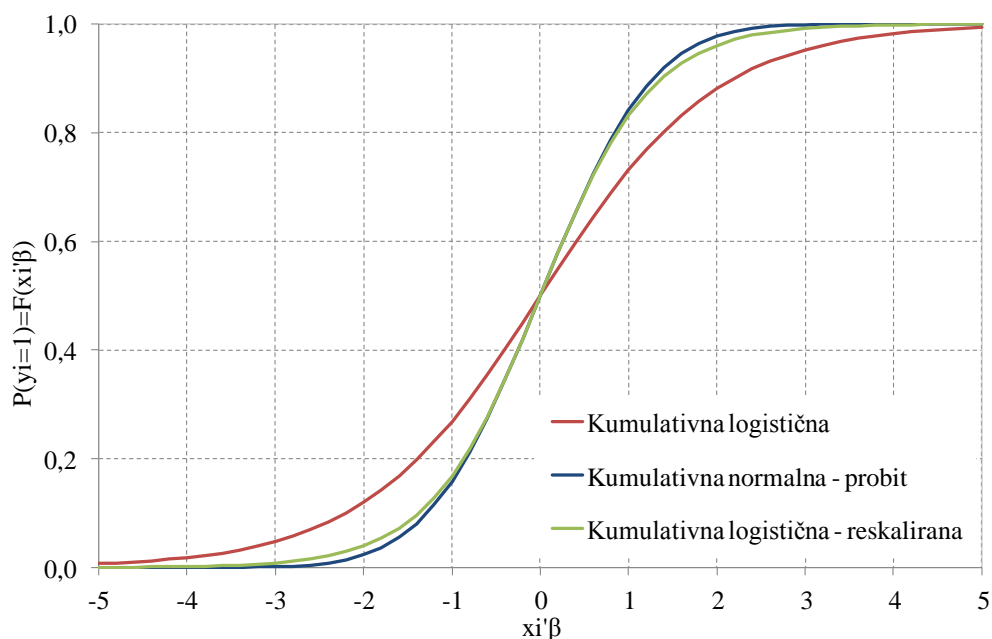
Odnos med verjetnostjo P_i in pojasnjevalnimi spremenljivkami X_i je nelinearen. Transformacijska funkcija ima obliko črke S, ki se približuje vrednostima 0 in 1 v neskončnost (njen razpon je med $-\infty$ in ∞). Nagib krivulje je največji pri $P = 0,5$, ko je $X_i = 0$. Pomeni, da imajo spremembe vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk X_i največji vpliv na verjetnost izbire v razpolovišču porazdelitve. Na njenih koncih pa so zaradi majhne nagnjenosti porazdelitvene krivulje spremembe v verjetnosti majhne, tudi če so spremembe v vrednostih pojasnjevalnih spremenljivk velike (Pindyck & Rubinfeld, 1991, str. 259).

Slika 11 kaže, da tako pri probit kot logit modelu dobimo približno enake rezultate, saj sta si porazdelitveni funkciji zelo podobni. Izrazitejša razlika je v repih porazdelitev, pri čemer je pri logistični porazdelitvi rahlo sploščen, pri normalni pa strmejši in se krivulja hitreje približuje vrednostima 0 in 1. Izbira je običajno arbitrarna (Gujarati, 1995, str. 567). Glede na različne vrednosti variance porazdelitve, 1 pri normalni in $\pi^2/3$ pri logistični, je treba upoštevati, da parametri β niso direktno primerljivi. Parametri, ocenjeni s probit modelom so za okoli 50 do 60 % manjši kot parametri, ocenjeni z logit modelom. Če probit koeficiente množimo s $\pi/\sqrt{3} \approx 1,8$, lahko pričakujemo podobne rezultate (Green, 2002, str. 676). S poskusi in napakami je ugotovljeno, da je povezanost med obema modeloma

²⁰ Porazdelitvena funkcija Φ (angl. *cumulative distribution function* – cdf) je integral gostote verjetnosti ϕ (angl. *probability density function* – pdf).

dejansko bližja 1,6 (Amemiya, 1981, str. 1487). Tako kot Gujarati tudi Green (2002, str. 675) in Amemiya (1981, str. 1487) ugotavljata, da je glede na podobnost obeh porazdelitev težko statistično razlikovati med njima, razen v primeru zelo velikega vzorca. Pri dihotomnem modelu zato ni tako pomembno, kateri model se uporabi, probit ali logit, razen takrat, ko so podatki zaradi tematike proučevanja močno skoncentrirani na repu porazdelitve. Izbira modela je nekoliko pogojena tudi s tradicijo uporabe v posamezni znanosti. V ekonomskih znanostih se pogosteje uporablja probit model, medtem ko je na področju psihologije in sociologije pogosteje uporabljen logit model.

Slika 11: Transformacijska funkcija v probit in logit modelu



Vir: Prirejeno po K. Schmidheiny, *Binary Response Models*, 2005, str. 3, slika 1.

3.2 Latentni regresijski model ali model indeksne funkcije

Latentni regresijski model (angl. *latent regression model*; *index function model*) je alternativna interpretacija, ki daje pomen probit (in analogno logit) modelu (Cameron & Trivedi, 2010, str. 461; Green, 2002, str. 669; Schmidheiny, 2005). Lahko si predstavljamo latentno spremenljivko, ki ni opazovana s strani raziskovalcev in je linearno odvisna od x_i .

$$y_i^* = x_i'\beta + \varepsilon_i \quad (8)$$

Latentno spremenljivko y_i^* lahko interpretiramo kot oceno razlike v koristnosti med izbiro $y_i = 1$ in 0. Samo izbira y_i je opazovana s strani raziskovalca. Oseba izbere $y_i = 1$, če je latentna spremenljivka pozitivna, in 0 drugače. $x'\beta$ se v tem primeru imenuje indeksna funkcija. Opazovana spremenljivka je enaka:

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{če } y_i^* > 0 \\ 0, & \text{če } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (9)$$

Predpostavlja se, da so posamezna opazovanja (x_i, y_i) neodvisna in enakovredno porazdeljena (i.i.d – angl. *independent and identically distributed*), da so pojasnjevalne spremenljivke eksogene in, da so ostanki normalno porazdeljeni in homoskedastični.

$$\varepsilon_i/x_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (10)$$

Verjetnost, da posameznik i izbere $y_i = 1$ je lahko izpeljana iz latentne spremenljivke in pravila odločanja:

$$\begin{aligned} P(y_i=1|x_i) &= P(y_i^* > 0|x_i) = P(x_i'\beta + \varepsilon_i > 0|x_i) = P(\varepsilon_i > -x_i'\beta|x_i) \\ &= 1 - \Phi(-x_i'\beta/\sigma) = \Phi(x_i'\beta/\sigma) \end{aligned} \quad (11)$$

Probit model nastopi, ko je $\sigma^2 = 1$. β in σ namreč nista definirana vsak zase, ocenjeno je lahko samo razmerje β/σ .

3.3 Ocenjevanje probit oziroma logit modela (ocenjevanje parametra beta)

Probit in logit modela se ocenjujeta po metodi največjega verjetja (angl. *maximum likelihood method*). V primeru diskretne spremenljivke je funkcija največjega verjetja enaka:

$$L=L(\Theta) = \prod_{i=1}^N P[X_i = x_i|\Theta] \quad (12)$$

Vrednost $\hat{\Theta}$ je iskana cenilka, ki bo ocenjena po metodi največjega verjetja. Vsako opazovanje se smatra kot posamezna izbira iz Bernoullijeve porazdelitve.²¹ Med posameznimi enotami se predpostavlja neodvisnost.

$$L=L(p) = \prod_{i=1}^N p^{x_i}(1-p)^{1-x_i} \quad (13)$$

²¹ Bernoullijeva porazdelitev je posebna oblika binomske porazdelitve, kadar je $n = 1$. Binomska porazdelitev je diskretna verjetnostna porazdelitev z n izidov zaporednih neodvisnih poskusov, kjer sta možna samo dva izida 0 – ne in 1 – da. Takšno vrsto neodvisnih poskusov imenujemo Bernoullijevi poskusi. Binomsko porazdelitev določata: število poskusov (n) in verjetnost (p), da se v poskusu zgodi dogodek 1. Verjetnost, da se v zaporedju n -tih poskusov zgodi dogodek 1 k -krat izračunamo po obrazcu (Bronštejn & Semendjajev, 1997, str. 602): $\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$

Funkcija verjetja (angl. *likelihood function* – L) za vzorec z n opazovanji je običajno zapisana kot (Greene, 2002, str. 671):

$$\begin{aligned} L &= \prod_{i/y_i=0}^N [1 - F(x'_i\beta)] \prod_{i/y_i=1}^N F(x'_i\beta) \\ &= \prod_{i=1}^N F(x'_i\beta)^{y_i} [1 - F(x'_i\beta)]^{1-y_i} \end{aligned} \quad (14)$$

Logaritem proučevane funkcije verjetja (angl. *log likelihood function* – $\ln L$ oziroma LL) je enak:²²

$$\ln L = \sum_{i=1}^n [y_i \ln F(x'_i\beta) + (1 - y_i) \ln(1 - F(x'_i\beta))] \quad (15)$$

Prvi odvodi po iskanih cenilkah predstavljajo maksimume $\ln L$, saj je logaritmska funkcija strogo naraščajoča, in predstavljajo ocene po metodi največjega verjetja (Jamnik, 1980, str. 115).

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n \left[y_i \frac{f(x'_i\beta)}{F(x'_i\beta)} + (1 - y_i) \frac{-f(x'_i\beta)}{1 - F(x'_i\beta)} \right] x'_i = 0 \quad (16)$$

Kjer velja: $f(z) \equiv \partial F(z)/\partial z$.

To poenostavi ocenjevanje cenilke beta pri probit modelu na:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i/y_i=0} \frac{-\phi(x'_i\beta)}{1 - \Phi(x'_i\beta)} x'_i + \sum_{i/y_i=1} \frac{\phi(x'_i\beta)}{\Phi(x'_i\beta)} x'_i = 0 \quad (17)$$

in logit modelu na:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^N (y_i - \Lambda(x'_i\beta)) x'_i = 0 \quad (18)$$

Logaritem funkcije verjetja je globalno konkaven za oba modela (Schmidheiny, 2005).

²² Logaritem funkcije verjetja ($\ln L$) se izračuna, ker je parcialne odvode lažje računati z vsotami kot produkti. Večja kot je $\ln L$, večja je vrednost testov za preverjanje specifikacije modela (na primer indeks razmerja verjetij – LR) in večja je verjetnost, da je njihova vrednost večja od kritične vrednosti χ^2 , kar omogoča zavrnitev ničelne hipoteze. Stopnja značilnosti je manjša od 0,05 (Asteriou & Hall, 2007, str. 112).

3.4 Lastnosti cenilke izračunane po metodi največjega verjetja

V nadaljevanju bom opredelila lastnosti cenilke izračunane po metodi največjega verjetja (Batagelj & Jurišić, 2009; Green, 2002, str. 473; Schmidheiny, 2005):

- Cenilka je **dosledna** (angl. *consistent*), kar pomeni, da ima vse lastnosti velikega vzorca – ocenjena vrednost se dovolj dobro približa pravi vrednosti.

$$\text{plim}\hat{\theta}_{ML} = \theta \quad (19)$$

- Cenilka je **asimptotično normalno porazdeljena**.

$$\begin{aligned} \hat{\theta}_{ML} &\sim N(\theta, V\hat{\theta}_{ML}); \\ \hat{\beta} &\sim N(\beta, I(\beta)^{-1}) \end{aligned} \quad (20)$$

- Cenilka je **asimptotično učinkovita** (angl. *efficient*), kar pomeni, da nima prevelike disperzije (variance) in dosega Rao-Cramérjevo spodnjo mejo (angl. *Rao-Cramér lower bound*) za dosledne cenilke (Jamnik, 1980, str. 102). Rao-Cramér-jeva omejitev pravi, da je inverz Fisherjeve informacije enak spodnji meji katerekoli nepristranske cenilke θ . Fisherjeva informacija je v našem primeru drugi odvod logaritma funkcije verjetja.

$$\begin{aligned} V\hat{\theta}_{ML} &= [I(\theta)]^{-1} = -\left[E\left(\frac{\partial^2 \ln L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'}\right)\right]^{-1} \\ &= \left[E\left(\frac{\partial \ln L(\theta)}{\partial \theta}\right)\left(\frac{\partial \ln L(\theta)}{\partial \theta'}\right)\right]^{-1}; \\ V\hat{\theta}_{ML} &\geq \frac{1}{I(\theta)} \end{aligned} \quad (21)$$

- Cenilka je **nespremenljiva** (angl. *invariant*), kar pomeni, da so ocene nespremenjene, če so meritve in parametri transformirani na kompatibilen način .

$$g(\tilde{\theta})_{ML} = g(\hat{\theta}_{ML}) \quad (22)$$

Cenilka izračunana po metodi največjega verjetja ima tudi nekaj pomanjkljivosti (Schmidheiny, 2005).

- Numerično oceno cenilke je običajno precej zahtevno izračunati. Običajno se je boljše zanesti na visoko kvalitetne statistične programske pakete, ki so postali že zelo običajni.

- Za cenilko največjega verjetja lahko izpelješ samo asimptotične lastnosti velikega vzorca in je lahko pristranska pri premajhnih vzorcih. Cenilka največjega verjetja namreč ni nujno nepristranska (angl. *unbiased*).

3.5 Ocena variance cenilke največjega verjetja

Varianco cenilke največjega verjetja oziroma njeno inverzno matriko informacije I^{-1} (angl. *inverse information matrix*) ocenimo z eno od standardnih metod največjega verjetja (Green, 2002, str. 480; Schmidheiny, 2005):

- S pomočjo pričakovane Hessianove matrike, kar je redko dosegljivo:

$$V\theta_{ML} = [I(\theta_{ML})]^{-1} = - \left[E \left(\frac{\partial^2 \ln L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \middle| \hat{\theta}_{ML} \right) \right]^{-1} \quad (23)$$

- S pomočjo Hessianove matrike oziroma izračuna drugega odvoda logaritma funkcije največjega verjetja:

$$\hat{V}\hat{\theta}_{ML} = [\hat{I}(\hat{\theta}_{ML})]^{-1} = - \left(\frac{\partial^2 \ln L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \middle| \hat{\theta}_{ML} \right)^{-1} = -H(\hat{\theta}_{ML})^{-1} \quad (24)$$

Slabost je, da je včasih težko izpeljati drugi odvod. Dosegljivi podatki kažejo, da se pri manjših in srednje velikih vzorcih slednji izračun izkaže za boljšega.²³

- S pomočjo recipročne vsote kvadratov prvih odvodov (angl. *Outer Products of Gradients – BHHH*).

$$\hat{V}\hat{\theta}_{ML} = [\hat{I}(\hat{\theta}_{ML})]^{-1} = \left[\sum_{i=1}^N \hat{g}_i \hat{g}_i' \right]^{-1} \quad (25)$$

pri čemer velja:

$$\hat{g}_i = \frac{\partial \ln L_i(x_i/\theta)}{\partial \theta} \middle| \hat{\theta}_{ML} \quad (26)$$

²³ Stata tipično izračuna varianco cenilke z inverzno Hessianovo matriko (Schmidheiny, 2012, str. 9).

- Eicker-White-Sandwich cenilke:

$$\widehat{V}\widehat{\theta}_{ML} = -H(\widehat{\theta}_{ML})^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \widehat{g}_i \widehat{g}_i' \right] H(\widehat{\theta}_{ML})^{-1} \quad (27)$$

3.6 Testi za preverjanje hipotez oziroma specifikacije modela

Za preverjanje hipotez o koeficientih je dosegljivih precej različnih metod. Omenila bom tri asimptotično enakovredne postopke, ki se pri ničelni hipotezi modela z omejitvami porazdeljujejo s *hi*-kvadrat porazdelitvijo, s stopinjami prostosti enakimi številu omejitev, ki so testirane (Green, 2002, str. 484, 676; Schmidheiny, 2005). Predpostavljam, da je parameter ϕ ocenjen z metodo največjega verjetja in testiram hipotezo $H_0: c(\phi) = 0$.

1. Indeks razmerja verjetij (angl. *likelihood ratio test* – LR):

$$LR = -2(\log L(\widehat{\theta}_R) - \log L(\widehat{\theta}_{ML})) \sim \chi^2_J \quad (28)$$

Pri tem je $\widehat{\theta}_R$ predmet maksimizacije modela z J omejitvami v ničelni hipotezi. Če omejitev velja, potem z njenim upoštevanjem ne sme priti do velikega zmanjšanja logaritemske funkcije verjetja. Test temelji na diferencialih logaritmskih funkcij verjetja modela z omejitvami in brez omejitev. Slabost tega testa je, da je treba oceniti oba modela z omejitvami in brez omejitev.

2. Waldov test:

$$W = (R\widehat{\theta}_{ML} - q)' [R\widehat{V}(\widehat{\theta}_{ML})R']^{-1} (R\widehat{\theta}_{ML} - q) \sim \chi^2_J \quad (29)$$

$H_0: R\widehat{\theta}_{ML} - q = 0$

Pri Waldovem testu lahko ocenimo samo model brez omejitev.

3. Lagrange Multiplier Test (LM):

$$LM = \left(\frac{\partial \ln L(\theta)}{\partial \theta} \Big|_{\widehat{\theta}_R} \right)' [I(\widehat{\theta}_R)]^{-1} \left(\frac{\partial \ln L(\theta)}{\partial \theta} \Big|_{\widehat{\theta}_R} \right) \sim \chi^2_J \quad (30)$$

LM test zahteva samo cenilko z omejitvami.

Katerikoli od omenjenih treh testov se lahko uporabi za preverjanje specifikacije modela kot je preverjanje izpuščenosti spremenljivk ali prisotnosti heteroskedastičnosti (Green, 2002, str. 679). Če so ostanki v modelu heteroskedastični, potem cenilka ocenjena z metodo največjega verjetja ni več dosledna in kovariančna matrika ni ustrezna.

Kot je bilo že omenjeno je cenilka ocenjena z metodo največjega verjetja dosledna in se asimptotično normalno porazdeljuje. Vendar je pri tem treba upoštevati, da ocena temelji na zelo močni domnevi o normalni porazdelitvi latentnih ostankov (angl. *latent error term*) in homoskedastičnosti.²⁴

3.7 Mere primernosti in zanesljivosti modela

V teoriji je za modele diskretne izbire predlaganih več mer primernosti (angl. *fit measures*). Po Greenu (2002, str. 683) je za osnovo treba poročati vsaj vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja ($\ln L$) in vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja za model s samo konstantnim členom ($\ln L_0$). Analogno z R^2 , ki pri klasični regresiji meri delež pojasnjene variance odvisne spremenljivke, se pri modelih diskretne izbire uporablja *Pseudo R^2* oziroma *McFadden R^2* oziroma *indeks razmerja verjetij* (angl. *likelihood ratio index – LRI*).

$$LRI = 1 - \frac{\ln L}{\ln L_0} \quad (31)$$

Pri tem *LRI* nima neke naravne interpretacije tako kot R^2 in je (običajno) bistveno nižji. *LRI* je smiselno primerjati med enakimi modeli z različnimi specifikacijami.

Uporaben pregled sposobnosti napovedovanja modela je 2 x 2 tabela ustreznih in neustreznih napovedi. Običajna mejna vrednost (angl. *cutoff point*) je 0,5, pri čemer naj bi napovedali 1, če model pravi, da je 1 bolj verjetna kot 0.²⁵

$$\hat{y}_i = 1, \text{ če je } P > 0,5 \text{ in } 0 \text{ drugače} \quad (32)$$

Pri tem si je smiselno predstavljati naivnega napovedovalca (angl. *naive predictor*), ki bo vedno napovedal 1 in bo tako pravilno napovedal tolikokrat, kolikor je delež 1 v vzorcu. Vendar je zelo mogoče, da bo v primeru, če je vzorec neuravnotežen in je delež 1 v vzorcu relativno visok, drugi primer general več pravilnih odgovor kot prvi. Zavedati se je treba, da pomanjkljivost ni v modelu, ampak v meri primernosti modela.

²⁴ Medtem ko probit model temelji na domnevi, da ostanki latentnega modela sledijo normalni porazdelitvi, logit model temelji na domnevi, da ti sledijo logistični porazdelitvi (Pelletier, 2008, str. 1).

²⁵ Cameron in Trivedi (2010, str. 473) pravilo razvrstitve opredelita na podlagi simetrične funkcije izgube (angl. *loss function*):

$$\begin{aligned} \hat{y} &= 1, \text{ če velja } F(x'\beta) > 0,5 \text{ in} \\ \hat{y} &= 0, \text{ če velja } F(x'\beta) \leq 0,5. \end{aligned}$$

3.8 Interpretacija parametrov

Nasprotno kot pri linearni regresiji pri modelih diskretne izbire parametre β ne moremo razlagati neposredno kot mejne učinke (angl. *marginal effects*) pojasnjevalnih spremenljivk na odvisno spremenljivko y_i (Green, 2002, str. 668, 674; Schmidheiny, 2005). Običajno nas zanima **mejni učinek** spremembe x_{ik} na pričakovano vrednost opazovane spremenljivke y_i .

Probit:

$$\frac{\partial E(y_i/x_i)}{\partial x_{ik}} = \frac{\partial P(y_i = 1/x_i)}{\partial x_{ik}} = \phi(x_i'\beta)\beta_k = \frac{1}{2\pi} e^{-\frac{(x_i'\beta)^2}{2}} \beta_k \quad (33)$$

Logit:

$$\begin{aligned} \frac{\partial E(y_i/x_i)}{\partial x_{ik}} &= \frac{\partial P(y_i = 1/x_i)}{\partial x_{ik}} = \Lambda(x_i'\beta)[1 - \Lambda(x_i'\beta)]\beta_k \\ &= \frac{e^{x_i'\beta}}{(1 + e^{x_i'\beta})^2} \beta_k \end{aligned} \quad (34)$$

Mejni učinki so odvisni od značilnosti vseh x_{ik} za posamezno opazovanje i . Zato ima vsaka enota oziroma vsako proučevano gospodinjstvo drugačen mejni učinek. Obstaja več načinov za povzemanje in poročanje informacij, ki nam jih daje model. Predstavi se lahko mejni učinek za srednji (povprečni) tip enote $x_i = \bar{x}_i$, za mediano ali kak drug zanimiv ekstremni primer. Možno je tudi izračunati mejne učinke za vsa opazovanja v vzorcu in poročati povprečje učinkov.

Ocenjeni model je mogoče uporabiti tudi za napovedovanje:

Probit:

$$\hat{P}(y_i = 1/x_i) = \phi(x_i'\hat{\beta}) \quad (35)$$

Logit:

$$\hat{P}(y_i = 1/x_i) = \frac{e^{x_i'\hat{\beta}}}{1 + e^{x_i'\hat{\beta}}} \quad (36)$$

Ta ocena je lahko agregirana v obliki napovedanega števila opazovanj z $y_i = 1$. Obstajata dve metodi napovedovanja: a) da se predpostavi $\hat{y}_i = 1$, če je $\hat{P}_i > 0,5$ in se izračuna $\sum_i \hat{y}_i$ ali b) da se izračuna vsota napovedanih verjetnosti $\sum_i \hat{P}(y_i = 1/x_i)$. Obe metodi lahko dasta različne vrednosti glede na dejanske. Prva metoda omogoča tudi primerjavo dejanskih in napovedanih izidov za vsako opazovanje.

4 ANALIZA HIPOTEKARNE ZADOLŽENOSTI IN Z NJO POVEZANE FINANČNE NEGOTOVOSTI SLOVENSКИH GOSPODINJSTEV S PROBIT MODELOM

Obstaja obsežen seznam literature, ki proučuje lastnosti prezadolženih gospodinjstev. Običajno gre za analizo povezanosti (pre)zadolženih gospodinjstev z različnimi socialnoekonomskimi značilnostmi, ki vplivajo na doživljanje dolga kot finančnega bremena oziroma na zamude odplačevanja dolga. Tudi za slovenska gospodinjstva analiziram s pomočjo mikropodatkov strukturne značilnosti zadolženih gospodinjstev. Ugotoviti želim značilnosti gospodinjstev, ki imajo največjo verjetnost, da se nahajajo v finančnih težavah. Pri tem sklepam, da se finančne težave pojavijo predvsem zaradi stanovanjskega posojila, ki ga ima gospodinjstvo. Zaradi dosegljivosti podatkov analiziram le gospodinjstva s stanovanjskim posojilom.

4.1 Izbira metode proučevanja

V literaturi se za proučevanje mikropodatkov najpogosteje uporabljajo različni modeli diskretne izbire. Ti modeli so podobni modelom linearne regresije, le da so prilagojeni odvisni spremenljivki, ki ni zvezna temveč dihotomna ali ordinalna (Worthington, 2006, str. 7).

Za proučevanje verjetnosti, da se gospodinjstvo sooča s finančno negotovostjo, pri čemer se opazuje eno državo in se ne opazuje časovne dimenzije, se pogosto uporablja enostavni probit model (Dey, Djoudad & Terajima, 2008, str. 19; Magri, 2007, str. 409; Magri & Pico, 2010, str. 4; Yilmazer & DeVaney, 2005, str. 289) ali logit model (Hollo & Papp, 2007, str. 11; Schooley & Wordenova, 2010, str. 273; Worthington, 2006, str. 7). V primeru odvisne spremenljivke z več kot dvema kategorijama je primeren ordinalni logit oziroma ordinalni probit model (Del Rio & Young, 2005, str. 21). Bridges in Disney (2004, str. 16) prezadolženost angleških gospodinjstev z nizkimi dohodki analizirata s tobit modelom, ker več kot polovica proučevanih gospodinjstev ni poročala zamud.

Če je dosegljiva dovolj dolga časovna serija in so posamezna gospodinjstva anketirana več let zaporedoma, je smiselno izvesti panelno analizo, ki omogoča analizo dvodimenzionalnih podatkov (glede na čas in gospodinjstva). Panelna analiza omogoča opredelitev razlogov, zakaj se posamezne enote obnašajo drugače in tudi zakaj se posamezne enote obnašajo drugače v različnih obdobjih (Verbeek, 2000, str. 310). V okviru panelne analize je mogoče izvesti model slučajnih učinkov (angl. *random effects model*) ali model fiksnih učinkov (angl. *fixed effects model*).²⁶ Georgarakos et al. (2010,

²⁶ Pri razlikovanju med obema modeloma je pomembna predvsem domneva o individualnih specifičnih dejavnikih (angl. *individual specific effects*). Model slučajnih učinkov upošteva dejavnike, ki so specifični za

str. 16) proučujejo prezadolženost gospodinjstev s probit modelom slučajnih učinkov (angl. *random effects probit model*). Tako analizirajo tudi časovno dimenzijo. Primerjalno analizo izvedejo za več evropskih držav. Keese (2009, str. 12) proučuje prezadolženost gospodinjstev z logit modelom fiksnih učinkov (angl. *fixed effects logit model*) in slučajnih učinkov.

Prednost panelnih podatkov je, da omogočajo proučevanje dinamike. Tudi pri proučevanju prezadolženosti gospodinjstev se lahko predpostavlja, da je tekoče obnašanje gospodinjstev povezano z njihovim preteklim obnašanjem, in sicer da je posledica vztrajanja, oblikovanih navad ali delne prilagoditve. Za tovrstno proučevanje se običajno uporablja dinamični probit model slučajnih učinkov (angl. *dynamic random effects probit model*).

Dinamični model ima med pojasnjevalnimi spremenljivkami vključeno odloženo odvisno spremenljivko, ki omogoča preverjanje prisotnosti t.i. odvisnosti od obstoječega stanja (angl. *state dependence*). Če se gospodinjstvo sooča s težavami odplačevanja posojila, imajo lahko pretekle izkušnje gospodinjstva z nezmožnostjo odplačevanja posojila pomemben vpliv na nezmožnost odplačevanja v prihodnje. Gre za resnično odvisnost od obstoječega stanja (angl. *true state dependence*). Ta je lahko posledica ponudbenih dejavnikov. Neodplačevanje posojila v preteklosti lahko vpliva na omejen dostop do posojila v prihodnje. Prav tako lahko dejavniki povpraševanja vplivajo na odplačevanje posojila v prihodnje. Premagana stigma neodplačevanja iz preteklosti nudi gospodinjstvu zaupanje v zmožnost preseganja težav finančne stiske v prihodnje. V primeru nadaljnjega zadolževanja pa lahko to pomeni večjo izpostavljenost v prihodnjem obdobju. Odvisnost od obstoječega stanja lahko nastopi tudi zaradi prisotnosti neopazovane heterogenosti (angl. *unobserved heterogeneity*), ko določene neopazovane značilnosti gospodinjstva vplivajo na neodplačevanje posojila. Prisotnost neprave odvisnosti od obstoječega stanja (angl. *spurious state dependence*) je posledica izbora vzorca. Gospodinjstva, ki imajo dalj časa probleme z odplačevanjem posojila, imajo določene neopazovane, časovno nespremenljive lastnosti, ki vplivajo na manjšo verjetnost gospodinjstev, da odplačajo posojilo (May & Tudela, 2005, str. 17; Verbeek, 2000, str. 341).²⁷

Težava dinamičnega probit modela je, da morajo biti začetne vrednosti eksogene in njihova porazdelitev ni odvisna od individualnih specifičnih lastnosti gospodinjstva α_i .

posamezno proučevano enoto in se v času ne spreminjajo. Pri tem specifične dejavnike (u_i) obravnava kot slučajne odklone. Nepojasnen odklon ($v_{it} = u_i + e_{it}$) je sestavljen iz dveh komponent. Prva odraža slučajne odklone, specifične za posamezno opazovano enoto, in se v času ne spreminja, druga pa je slučajna napaka. Model fiksnih učinkov specifične dejavnike obravnava kot konstante, ki so fiksne skozi čas in se med enotami razlikujejo (Verbeek, 2000, str. 309).

²⁷ Specifikacijo latentne spremenljivke dinamičnega probit modela lahko zapišemo: $y_{it}^* = x_{it}'\beta + \gamma y_{i,t-1} + \alpha_t + \varepsilon_{it}$. Pri čemer individualne značilnosti gospodinjstva α_i zaobjamejo neopazovano heterogenost.

Pomeni, da bi morale biti začetno stanje enako za vsa gospodinjstva oziroma bi morale biti za vsa gospodinjstva slučajno določeno (Verbeek, 2000, str. 342). Dejansko pri proučevanju prezadolženosti gospodinjstev ni tako. Določen delež gospodinjstev v vzorcu ima posojilo pred vključitvijo v vzorec in je zato zanje tveganje neplačila posojila prisotno pred vključitvijo v vzorec. Če ima gospodinjstvo težave pri odplačevanju posojila že pri prvem opazovanju, je to lahko zaradi preteklih dejavnikov oziroma odvisnosti od obstoječega stanja ali pa zaradi opazovanih in neopazovanih informacij pred prvim opazovanjem (May & Tudela, 2005, str. 18). Pri soočanju s tovrstnim problemom začetnih pogojev (angl. *initial conditions problem*) se običajno uporablja predlagano rešitev Heckmana (1981, str. 181). Treba je določiti približek za mejne verjetnosti začetnega stanja. Uporabi se čim več dosegljivih informacij iz prvega obdobja opazovanja oziroma predvzorčnih informacij. Vpliv začetnih pogojev se znižuje s povečevanjem števila opazovanih obdobji (Verbeek, 2000, str. 342).

Böheim in Taylor (2000, str. 9) sta verjetno prva, ki finančno ranljivost gospodinjstev proučujeta z dinamičnim probit modelom. Slabost njunega modela je, da se ne soočita ustrezno z ekonometričnim problemom vključitve odložene odvisne spremenljivke v model povezanim z začetnimi pogoji in nepravo odvisnostjo od obstoječega stanja. Giarda (2010, str. 4) ter May in Tudela (2005, str. 16) proučujeta dinamični probit model slučajnih učinkov in pri tem upoštevajo tudi problem začetnih pogojev. Dinamični probit model slučajnih učinkov ustrezno proučujeta tudi Duygan-Bump in Grant (2008, str. 7), pri čemer analizirata tudi mednarodne razlike v zamudah gospodinjstev.

V Sloveniji je raziskava EU-SILC še precej nova, za analizo je razpoložljivih pet let. Relativno majhno število dosegljivih enot in s tem tudi enot, ki se ponavljajo skozi leta, zaenkrat dovolj dobro podpira analizo podatkov z navadnim probit modelom oziroma probit modelom združenih podatkov (angl. *pooled probit*). Z binarnim probit modelom želim določiti dejavnike, ki vplivajo na finančno negotovost slovenskih gospodinjstev, ki razpolagajo s stanovanjskim posojilom, in njihovo moč. Informativno sem izvedla še štiri probit modele z drugimi odvisnimi spremenljivkami, ki ne ocenjujejo težav z odplačili stanovanjskega posojila neposredno, vprašanja pa so na različne načine vezana na opredelitev finančne negotovosti. Sčasoma, ko bodo na razpolago podatki za daljše časovno obdobje, bo smiselna izvedba probit modela slučajnih učinkov in morda tudi izpeljava dinamičnega probit modela slučajnih učinkov za slovenska gospodinjstva.

4.2 Izbira odvisne spremenljivke

Za ustrezno analizo lastnosti gospodinjstev, katerih finančno stanje je problematično, je treba najprej identificirati, kdaj se posamezno gospodinjstvo nahaja v finančni negotovosti. V literaturi se uporabljata dva pristopa. Prvi, pogostejši, proučuje subjektivne indikatorje finančne negotovosti. Pogosto so ti določeni kot samoocenjena finančna nezmožnost.

Težava tega pristopa je nizka raven zanesljivosti odgovorov in s tem povezan problem napačne razvrstitve. Pri drugem pristopu gre za pridobitev kvantitativne ocene o finančni negotovosti gospodinjestev, na primer s pomočjo podatkov o njihovem premoženju in obveznostih. Pri tem pristopu je poleg problema dosegljivosti podatkov tudi težava določiti čim ustrežnejšo mejo med gospodinjestvi v finančni negotovosti in drugimi (Giarda, 2010, str. 2). Zaenkrat za Slovenijo še ni dosegljivih mikropodatkov gospodinjestev, s katerimi bi lahko oblikovali kvantitativni indikator finančne negotovosti gospodinjestev.

V literaturi se za proučevanje subjektivne ocene finančne negotovosti kot odvisna spremenljivka pogosto pojavlja dihotomna spremenljivka, ki določa ali gospodinjestvo že zamuja s plačilom dolga (Bridges & Disney, 2004, str. 14; Dey et al., 2008, str. 19; Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 4; Magri & Pico, 2010, str. 2; Hollo & Papp, 2007, str. 10). Dihotomno odvisno spremenljivko pogosto predstavlja tudi samoocenjeni indikator finančnega bremena (Böheim & Taylor, 2000, str. 10; May & Tudela, 2005, str. 11). Georgarakos et al. (2010, str. 15) ter Del Rio in Young (2005, str. 17) proučujeta samoocenjeni indikator finančnega bremena kot ordinalno spremenljivko finančnega bremena gospodinjestev, pri čemer ima spremenljivka tri kategorije. Worthington (2006, str. 8) analizira več enačb glede na različne izbrane dihotomne spremenljivke, določene z vprašanji, vezanimi na opredelitev finančnega bremena.²⁸ Anderloni et al. (2011, str. 13) iz spremenljivk, ki določajo finančno ranljivost gospodinjestev, s pomočjo metode glavnih komponent oblikujejo indeks finančne ranljivosti.²⁹ Pomembna je prva komponenta z vsemi izbranimi spremenljivkami, razen z zavrnitvijo prošnje za dostop do posojila. Yilmazer in DeVaney (2005, str. 289) namesto značilnosti gospodinjestev, ki imajo težave z odplačilom dolga, proučujeta značilnosti gospodinjestev, ki razpolagajo s posamezno vrsto dolga. Njune odvisne spremenljivke so dihotomne za vsako vrsto dolga. Magri (2007, str. 407) analizira značilnosti gospodinjestev, ki povprašujejo po posojilu in značilnosti tistih, katerih prošnje za posojilo so bile zavrnjene.

Giarda (2010, str. 16) ocenjuje kvantitativni indikator finančne negotovosti, izveden iz neto premoženja gospodinjestev. Odvisno spremenljivko predstavlja razlika med dolgovi ter finančnim in nefinančnim premoženjem gospodinjestev. Le 3 % italijanskih gospodinjestev

²⁸ Ali gospodinjestvo verjame, da je njihov življenjski standard slabši kot pred dvema letoma? Ali si lahko privoščijo počitnice za 1 teden na leto? Ali si lahko privoščijo povabilo prijateljev ali sorodnikov na kosilo? Ali si lahko na 14 dni privoščijo večer zunaj? Ali si lahko privoščijo posebno kosilo/večerjo na teden? Ali si lahko privoščijo nakup novih oblek? Ali si lahko privoščijo pristočasne aktivnosti in hobije? Ali večino tednov porabijo več denarja kot ga prejmejo?

²⁹ Uporabili so šest dihotomnih in ordinalnih spremenljivk: Ali je gospodinjestvo v zadnjih 12 mesecih zaprosilo za posojilo in bilo zavrnjeno? Ali mesečni dohodek gospodinjestvu omogoča, da pride skozi mesec? Ali se je gospodinjestvo sposobno soočiti z nepričakovanim izdatkom v višini 700 EUR? Ali je imelo v zadnjih 12 mesecih gospodinjestvo (čeprav samo enkrat) težave pri nakupu hrane, bistvenih oblek, plačilu položnic, plačilu posojila? Ali je gospodinjestvo pri plačevanju položnic ali posojil v zamudah? Ali je v zadnjih 12 mesecih kateri od članov gospodinjestva ostal zaradi ekonomskih težav brez zdravniške pomoči?

ima neto premoženje negativno. Giardova sklepa, da se v finančni negotovosti nahaja tudi del gospodinjstev, ki ima neto premoženje pozitivno, vendar nizko, hkrati pa ima tudi nizko vrednost celotnega premoženja. Glede na distribucijo neto premoženja določi za mejo 13.000 EUR, upošteva cene iz leta 2006 (Giarda, 2010, str. 19). Keesejev (2009, str. 8) kvantitativni indikator finančne prezadolženosti določa, da je gospodinjstvo prezadolženo, če je dohodek gospodinjstev po plačilu dolga nižji od dohodka, ki omogoča za preživetje komaj zadosten življenjski standard oziroma je nižji od socialne podpore.

Finančne ranljivosti slovenskih gospodinjstev ne proučujem neposredno. Opazujem samooceno gospodinjstev, kolikšno breme predstavljajo zanje stanovanjski stroški. Anketno vprašanje, ki ponazarja indikator finančne negotovosti gospodinjstva, se žal ne nanaša le na stanovanjska posojila, temveč tudi na druge stroške povezane s stanovanjem. Prek vprašanja o finančnem bremenu celotnih stanovanjskih stroškov oblikujem kvalitativni indikator finančne negotovosti. Čeprav je ocena subjektivna in se vprašanje ne nanaša neposredno na zamude pri odplačevanju posojila, namiguje, da gospodinjstvo lahko začne zamujati z odplačevanjem posojila in enkrat postane nezmožno odplačevanja. Konkretno vprašanje, ki določa odvisno spremenljivko, se glasi: **»Kolikšno breme pomenijo za vas vsi stroški, povezani s stanovanjem – morebitni stanovanjski ali hipotekarni kredit, najemnina, zavarovanje, stroški za elektriko, vodo, plin, ogrevanje ipd.? Ali pomenijo... (1) težko breme. (2) nekoliko so obremenilni. (3) sploh niso obremenilni.«** V analizo so zajeta le gospodinjstva s hipotekarnim dolgom, zato predpostavljam, da glavnica in obresti posojila predstavljajo večji del bremena stanovanjskih stroškov.³⁰ Spremenljivka je ordinalna s tremi kategorijami. Le za 7 % gospodinjstev plačevanje stanovanjskih stroškov ne predstavlja nikakršnega bremena. Kot May in Tudela (2005, str. 11) ter Böheim in Taylor (2000, str. 10) sem oblikovala indikator za opredelitev težav pri soočanju s stanovanjskimi stroški. Indikator predstavlja dihotomno odvisno spremenljivko s kategorijama: **(0) plačevanje stanovanjskih stroškov ne predstavlja večjega bremena oziroma predstavlja določeno breme in (1) plačevanje stanovanjskih stroškov predstavlja težko breme.** Odvisna spremenljivka ni uravnotežena, 57 % odgovorov je enakih 0, ostalih 43 % je enakih 1.

4.3 Izbira pojasnjevalnih spremenljivk

Za proučevanje oziroma pojasnjevanje verjetnosti, da gospodinjstvo opredeli odplačevanje posojila kot finančno breme oziroma to zanj predstavlja določeno finančno ranljivost, se v

³⁰ Izvedla sem probit analizo na vseh gospodinjstvih in med pojasnjevalne spremenljivke vključila nepravno spremenljivko, ki določa ali ima gospodinjstvo stanovanjsko posojilo. Mejni učinek spremenljivke, ki določa razpolaganje s stanovanjskim posojilom, kaže, da se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena v tem primeru poveča za 11 o.t. Pri proučevanju vseh gospodinjstev ni smiselno vključiti mero pokrivanja dolga, ki vključuje obresti ali glavnico na stanovanjsko posojilo, saj imajo gospodinjstva brez posojila manjkajoče vrednosti (Priloga 3, Tabela 15).

literaturi uporabljajo različne demografske in socialnoekonomske pojasnjevalne spremenljivke. Za marsikatero izmed njih ne obstaja nedvoumna racionalna napoved smeri vpliva. Izbrane pojasnjevalne spremenljivke sem vključila v model za slovenska gospodinjstva zato, da je konsistenten s preteklimi študijami dejavnikov finančne negotovosti gospodinjstev in, ker predvidevam, da bo to zanimalo zainteresirano strokovno javnost. V model za analizo prezadolženosti slovenskih gospodinjstev vključene spremenljivke lahko delim na pet različnih sklopov.

Prvi sklop predstavljajo nefinančne spremenljivke, ki se nanašajo na gospodinjstvo, njegovo strukturo in lastnosti njegovega bivalnega prostora. Drugi sklop so spremenljivke, ki se nanašajo na lastnosti nosilca gospodinjstva, na njegovo starost, izobrazbo, in ekonomski status. Sledi sklop spremenljivk, vezanih na finančno stanje gospodinjstva, med katerimi izstopa razpoložljivi dohodek gospodinjstva. Četrti sklop spremenljivk opredeljuje lastnosti posojila, zlasti že pretečeni čas odplačevanja posojila. Sledi še nepravna spremenljivka za posamezna leta, ki ponazarja tudi makroekonomsko stanje tistega časa. V nadaljevanju so ob uporabljenih spremenljivkah pogosto navedeni avtorji, ki so spremenljivke uporabili. Treba je upoštevati, da so avtorji za proučevanje prezadolženosti gospodinjstev uporabili različne odvisne spremenljivke in različne metodologije.

V sklopu **nefinančnih spremenljivk, ki določajo strukturo gospodinjstva**, se v literaturi pogosto pojavlja spremenljivka **število otrok v družini**. Običajno se kot otroke upošteva družinske člane, mlajše od 16 oziroma 18 let (Anderloni et al., 2011, str. 18; Böheim & Taylor, 2000, str. 10; Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 11; Georgarakos et al., 2010, str. 18; Keese, 2009, str. 10; Magri, 2007, str. 406; Yilmazer & DeVaney, 2005, str. 294). Predpostavlja se, da mlajši otroci vplivajo na večjo porabo tekočih dohodkov in hkrati pomenijo večje potencialno breme za bodoče dohodke. Otroci povečujejo finančne zahteve gospodinjstva (Georgarakos et al., 2010, str. 19). Keese (2009, str. 17) nadalje ugotavlja, da verjetnost najema stanovanjskega dolga in s tem prezadolženosti gospodinjstva raste s številom otrok v gospodinjstvu. Pogosto se v literaturi pojavlja tudi kombinirana pojasnjevalna spremenljivka, ki vključuje zakonski stan in otroka (Bridges & Disney, 2004, str. 3; Magri & Pico, 2010, str. 4; Worthington, 2006, str. 18). Na primer Schooley in Wordenova (2010, str. 270) proučujeta vpliv življenjskega cikla na najem posojila, pri čemer upoštevata starost, zakonski stan in prisotnost otrok. Med pojasnjevalne spremenljivke vključita naslednje kategorije: mlajši samski, mlajši par, mlajša družina, enostarševska družina, par srednjih let, družina s starši srednjih let, samski srednjih let. Nekateri avtorji za opazovanje odvisne spremenljivke vključijo v enačbo število družinskih članov ali število odraslih oziroma število tistih, ki prejemajo dohodek ali število tistih, ki so od dohodka odvisni (Dey et al., 2008, str. 21; Magri, 2007, str. 424; May & Tudela, 2005, str. 22; Kesse, 2009, str. 18). Pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev vključim v enačbo pojasnjevalno spremenljivko število otrok starih do 16

let. Odločala sem se med to in med spremenljivko število vseh družinskih članov, vendar sem se glede na literaturo in na relativno visoko korelacijo z dohodkom (0,5) in s tem možnostjo pojava multikolinearnosti odločila za spremenljivko število otrok (Kennedy, 2002, str. 2).³¹

Za proučevanje prezadolženosti gospodinjstev večjih držav, kot so Velika Britanija, Italija, ZDA, avtorji v enačbo pogosto vključijo tudi **regijo**, kjer ima posamezno gospodinjstvo prebivališče. Med posameznimi regijami so lahko prisotne precejšnje kulturne in ekonomske razlike (Anderloni et al., 2011, str. 17; Magri, 2007, 403; Magri & Pico, 2010, str. 4; May & Tudela, 2005, str. 22). Za Slovenijo obstajajo podatki o delitvi gospodinjstev na tiste, ki imajo prebivališče na vzhodnem ali zahodnem delu Slovenije. Glede na regionalno razvitost Slovenije se lahko sklepa, da je zahodni del ekonomsko razvitejši od vzhodnega. V enačbo za proučevanje prezadolženosti slovenskih gospodinjstev je vključen dohodek, ki že zaobjame ekonomski status gospodinjstva. Pomembnejše sociološke in kulturne razlike med obema regijama, katere bi lahko vplivale na prezadolženost gospodinjstev, pa bi težko izpostavila. V Anketi EU-SILC obstaja delitev gospodinjstev glede na regiji le za leti 2008 in 2009, tudi zato spremenljivke regija nisem vključila med pojasnjevalne spremenljivke.

Magri (2007, str. 413) je za italijanski posojilni trg v enačbo za proučevanje vstopnih stroškov vključila spremenljivko, ki določa **stopnjo urbanizacije** območja, iz katerega posamezno gospodinjstvo prihaja. Gospodinjstva iz manj poseljenih območji naj bi bila finančno slabše izobrazena. Redkeje naj bi tudi povpraševala po posojilih, verjetno zaradi večje prisotnosti meddružinskega neformalnega posojanja in tudi višjih stroškov vstopa na kreditni trg. Po mnenju Magrijeve naj bi bila spremenljivka stopnja urbanizacije pomembna pri proučevanju dejavnikov prisotnosti gospodinjstva na posojilnem trgu, vendar pa naj ne bi vplivala na odločitev o višini dolga (Magri, 2007, str. 417).³²

Raziskave, ki ne analizirajo le gospodinjstev s stanovanjskim dolgom, vključujejo tudi nepravo spremenljivko **lastništvo nepremičnine**, v kateri živi gospodinjstvo. Del Rio &

³¹ V primeru, da v model vključim število vseh družinskih članov namesto število otrok, postane več koeficientov neznačilnih.

³² Pomen spremenljivke stopnja urbanizacije sem želela proučiti tudi pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev. Uporabila sem nepravi spremenljivki za veliko stopnjo urbanizacije in majhno stopnjo urbanizacije. Pri obeh sem dobila negativen predznak in le pri nepravi spremenljivki za majhno stopnjo urbanizacije je bil koeficient značilen. Za umik obeh spremenljivk sem se odločila tudi zaradi njunega majhnega doprinosa k temu, da bi bolje pojasnili prezadolženost gospodinjstev. Glede predznakov je možnih več razlag. Gospodinjstva iz manj poseljenih območji si pogosto finančna sredstva izposodijo za gradnjo hiše. Pri tem so deležna pomoči staršev in tudi »medsosedske pomoči v naravi«, zato si lahko sama izposodijo manjše zneske. Cena stanovanj izven mestnih območji je nižja. To lahko vpliva na manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za gospodinjstva iz manj poseljenih območji. Pogosto velja, da so gospodinjstva, ki živijo v mestih, bolj izobrazena in imajo višje dohodke, kar tudi vpliva na manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena.

Young (2005, str. 25) ugotavljata, da je za gospodinjstva, ki niso lastniki stanovanj in plačujejo najemnino, večja verjetnost opredelitve dolga kot večjega bremena. Za slovenska gospodinjstva se pri analiziranju le gospodinjstev s stanovanjskim posojilom predpostavlja, da so lastniki stanovanj in zato proučevanje vpliva lastništva ni smiselno.

Tabela 8: Definicija spremenljivk uporabljenih v modelu

Spremenljivka	Definicija	Pričakovana smer povezave
Odvisna spremenljivka		
Kolikšno breme predstavljajo celotni stanovanjski stroški za gospodinjstvo?		
breme_stanstr	0 - ne predstavljajo bremena oz. predstavljajo določeno breme 1 - predstavljajo težko breme	
Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva		
dru_st16	Število otrok starosti do 16 let v gospodinjstvu	Pozitivna
m2	Število kvadratnih metrov nepremičnine, v kateri gospodinjstvo živi	Pozitivna ali negativna
potrkred_da	Gospodinjstvo razpolaga s posojilom, ki ni stanovanjsko	Pozitivna
Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva		
spol_z	Ženski spol	Pozitivna
star	Starost v letih	Koef. lin. člena pozitiven Koef. kvad. člena negativen
partner_ne	Nosilec gospodinjstva živi brez partnerja	Pozitivna
drz_roj_drugo	Država rojstva nosilca gospodinjstva ni Slovenija	Pozitivna
izob_os	Nosilec gospodinjstva ima dokončano osnovno šolo	Pozitivna
izob_vs	Nosilec gospodinjstva ima dokončano višje strokovno izobraževanje ali več	Negativna
ekonst_brezpos	Nosilec gospodinjstva je brezposelen	Pozitivna
varc_ne	Nosilec gospodinjstva ne varčuje prek prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja	Pozitivna
Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva		
ln_doh	Logaritem letnega razpoložljivega dohodka gospodinjstva v EUR	Negativna
stanstr_doh	Razmerje med letnimi stanovanjskimi stroški in letnim dohodkom gospodinjstva	Koef. lin. člena pozitiven Koef. kvad. člena negativen
poso_doh	Razmerje med začetno vrednostjo posojila in letnim dohodkom gospodinjstva	Koef. lin. člena pozitiven Koef. kvad. člena negativen
obr_doh	Razmerje med plačanimi letnimi obrestmi na stanovanjsko posojilo in letnim dohodkom gospodinjstva	Koef. lin. člena pozitiven Koef. kvad. člena negativen
obrok_dohodek	Razmerje med plačanim letnim obrokom stanovanjskega posojila in letnim dohodkom gospodinjstva	Koef. lin. člena pozitiven Koef. kvad. člena negativen
Lastnosti kredita		
doba_odpl	Doba odplačevanja posojila v letih	Pozitivna
leto_poso1	Število let od najema posojila	Negativna
Neprave spremenljivke za leta		
leto_09	Neprava spremenljivka za leto 2009	Pozitivna

Opomba: Pozitivna povezava pomeni večjo verjetnost, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme. Negativna povezava pomeni manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena. V primeru, da ima povezanost opazovane z odvisno spremenljivko obliko kvadratne funkcije, pomenita pozitiven linearni člen in negativen kvadratni člen narobe obrnjeno parabolo.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Georgarakos et al. (2010, str. 20) proučujejo prek števila sob, kako **velikost stanovanja** vpliva na verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot finančnega bremena. Rezultati so za posamezne države različni in ni enoznačnega vpliva. Za slovenska gospodinjstva vpliv velikosti stanovanja proučujem prek velikosti v kvadratnih metrih. Možna sta dva učinka. Gospodinjstva lahko opredelijo posojila za nakup večje nepremičnine kot večje breme zato, ker je taka nepremičnina dražja z vidika nakupa in vzdrževanja. Po drugi strani se za nakup večjih nepremičnin odločijo predvsem premožnejša gospodinjstva, za nakup manjših nepremičnin pa gospodinjstva, ki so manj premožna. Res je tudi, da prvi nakup stanovanja običajno predstavlja nakup manjšega stanovanja, šele pri naslednjem nakupu, ko je finančna baza gospodinjstva večja in zato posojilo ne pomeni več tolikšnega bremena, gre za nakup večjega stanovanja.³³

Anderloni et al. (2011, str. 19) namenijo pri proučevanju finančne negotovosti gospodinjstev posebno pozornost **potrošniškim posojilom**. Njihov vzorec predstavljajo vsa italijanska gospodinjstva ne glede na imetje dolga in vrsto dolga. Med pojasnjevalne spremenljivke vključijo interakcijo med mero pokrivanja dolga (angl. *debt servicing ratio*) in nepravo spremenljivko, ki ima vrednost 1, če je gospodinjstvo imetnik nezavarovanega potrošniškega posojila (angl. *unsecured loan*). Pomeni, da upoštevajo vpliv mere pokrivanja dolga le za gospodinjstva, ki so imetniki (tudi) potrošniškega posojila. Interakcija je značilna in pozitivno vpliva na večjo verjetnost finančne ranljivosti gospodinjstev. To kaže, da je vpliv posojila na ranljivost gospodinjstev močnejši, ko ima gospodinjstvo (tudi) potrošniško posojilo. Ena od možnih razlag je, da je odločitev za stanovanjsko posojilo dolgoročna in relativno dobro sledi razlagi življenjskega cikla, medtem ko je odločitev za potrošniško posojilo pogosteje vsaj za določen segment posojiljemalcev povezana z nezadostno finančno in ekonomsko podporo. Pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev v enačbo vključim nepravo spremenljivko za potrošniško posojilo. Ker analiziram le gospodinjstva, ki razpolagajo s stanovanjskim posojilom, sklepam, da potrošniško posojilo zanje apriori pomeni večje breme.

Anderloni et al. (2011, str. 18) so eni redkih avtorjev, ki namenijo posebno pozornost vplivu **impulzivnosti** in finančne izobraženosti na prezadolženost gospodinjstev. Z vključitvijo impulzivnosti v enačbo proučujejo vpliv osebnih značilnosti posameznika na odločitve o potrošnji, investicijah in posledično prezadolženosti ter stopnji finančne ranljivosti. Impulzivnost vključijo prek ideje, da je povezana z manjšim dojetjem posledic lastnih dejanj. Proučujejo interakcijo med impulzivnostjo in potrošniškim posojilom, na katerega ima največji vpliv. Ugotavljajo, da imajo odločitve o potrošniškem posojilu kratkoročne učinke in so bolj podvržene vzorcem obnašanja kot so nepotrpežljivost, materializem in zadovoljstvo, ki posameznike vodijo, da najamejo

³³ V model sem želela vključiti tudi nepravo spremenljivko tip nepremičnine, kar pomeni ali gospodinjstvo živi v hiši ali v stanovanju. Zaradi nizke pojasnjevalne vrednosti in korelacije z velikostjo stanovanja (0,53), se nisem odločila za vključitev te spremenljivke v končni model.

posojilo za takojšnje zadovoljstvo brez polnega zavedanja vzdržnosti dolga oziroma njegovih negativnih posledic.

Za proučevanje **finančne izobraženosti** Anderloni et al. (2011, str. 11) uporabijo štiri vprašanja. Vezana so na preproste termine s področja izračuna obrestnih mer, vpliva inflacije na kupno moč, vpliva spremembe tržnih obrestnih mer na posojilo in vpliva gibanj na kapitalskih trgih na investicijski portfelj. Neprava spremenljivka ima vrednost 1, če je gospodinjstvo zmožno odgovoriti vsaj na tri vprašanja. Avtorji ugotavljajo, da finančna izobraženost znižuje finančno ranljivost. Finančna izobraženost namreč povečuje sposobnost razumevanja finančne informacije ter zavedanje tveganj in posledic lastnih investicijskih odločitev in odločitev o zadolževanju. Hkrati finančna izobraženost znižuje negativne učinke nepričakovanih dogodkov ter tudi preprečuje neodgovorne in kratkoročne odločitve. Dokazano je, da finančna izobraženost znižuje ranljivost gospodinjstev, kar mora motivirati politiko s področja razvoja programov za zniževanje finančne ranljivosti gospodinjstev. Schooley in Wordenova (2010, str. 271) proučujeta finančno disciplino gospodinjstev, in sicer prek odnosa gospodinjstev do posojila. Žal za Slovenijo še ni dosegljivih podatkov, ki bi omogočali proučevanje vpliva impulzivnosti in finančne izobraženosti na finančno ranljivost slovenskih gospodinjstev.

V sklopu **spremenljivk, ki določajo lastnosti nosilca gospodinjstva**, se v literaturi pogosto proučujejo starost nosilca gospodinjstva, njegov zaposlitveni status, izobrazba in zakonski stan. Nekateri avtorji proučujejo tudi vpliv **spola** nosilca gospodinjstva na finančno ranljivost gospodinjstva. Neprava spremenljivka za ženski spol ima običajno pozitiven vpliv, vendar neznačilen (Dey et al., 2008, str. 20; Giarda, 2010, str. 25; May & Tudela, 2005, str. 24). Böheim in Taylor (2000, str. 11) ugotavljata, da imajo ženski in moški nosilci gospodinjstev podobne težave pri soočanju s plačevanjem posojila oziroma stanovanjskih stroškov. Vpliv spola nosilca gospodinjstva na verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot breme proučujem tudi za slovenska gospodinjstva, pri čemer sklepam, da ženske kot nosilke gospodinjstva stanovanjsko posojilo hitreje dojamajo kot breme. Ženske se pogosteje od moških znajdejo v vlogi samohranilke. Razlog je tudi različna narava spolov oziroma domneva, da ženske hitreje vidijo določeno situacijo kot obremenjujočo. Eckel in Grossman (2002, str. 290) na podlagi laboratorijske raziskave, vezane na igralništvo, ugotavljata razlike med spoloma pri odnosu do finančnega tveganja. Ugotavljata, da so ženske v povprečju manj naklonjene tveganju kot moški.

Giarda (2010, str. 24) za proučevanje **starosti** oblikuje dve nepravi spremenljivki: opredelitev mladih (nosilec družine je star manj kot 40 let) in starejših (nosilec družine je star več kot 60 let). Proučevani nepravi spremenljivki nista značilni, imata pa pozitiven predznak. Pomeni, da za gospodinjstva z mlajšimi in starejšimi nosilci obstaja večja verjetnost doživljanja finančne negotovosti kot za gospodinjstva z nosilci srednjih let (med 40 in 60 letom). Keese (2009, str. 17) ugotavlja, da je tveganje prezadolženosti visoko

predvsem pri mlajših gospodinjstvih in da se sposobnost upravljanja z dolgom skozi življenjski cikel povečuje. Duygan-Bump in Grant (2008, str. 13) ugotavljata, da verjetnost zamud narašča s starostjo, vendar pada s starostjo na kvadrat. Koeficienta pri spremenljivkah starost in starost na kvadrat nista značilna, vendar nakazujeta, da so zamude najvišje pri gospodinjstvih z nosilci v srednjih letih. Tudi Böheim in Taylor (2000, str. 11) ugotavljata, da je tveganje za stanovanjske finančne probleme povezano s starostjo prek kvadratne funkcije. Tveganje narašča do starosti okoli 40 let in potem pada. Tudi pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev se starost najboljše vključi v enačbo prek kvadratne funkcije.

V okviru **zakonskega stanu** ima zakonska zveza oziroma življenje s partnerjem po pričakovanih pozitiven vpliv na dohodek gospodinjstva. Pomeni pa lahko tudi povečanje dolga in dodaten pritisk na prezadolženost (Keese, 2009, str. 9). Duygan-Bump in Grant (2008, str. 13) ugotavljata, da je za zakonsko ali izvenzakonsko skupnost manjša verjetnost, da so v zamudah kot za samske. Predvsem ob ločitvi se poveča verjetnost, da gospodinjstvo opredeli posojilo kot večje breme (Böheim & Taylor, 2000, str. 11; Del Rio & Young, 2005, str. 26; May & Tudela, 2005, str. 15). Med dejavnike prezadolženosti slovenskih gospodinjstev vključim zakonski stan v obliki neprave spremenljivke, ki opredeljuje nosilca gospodinjstva kot živečega s partnerjem (zakonskim ali izvenzakonskim) ali brez njega. S tem zaobjamem različne možnosti zakonskega stanu, pri čemer izgubim določene nianse pri opredelitvah, kot so ločen ali vdovec.

V literaturi se v državah, ki se soočajo z večjim številom priseljencev (Velika Britanija, Italija, ZDA), za proučevanju prezadolženosti gospodinjstev uporablja dejavnik **etnične manjšine**. Rezultati so mešani. Del Rio in Young (2005, str. 28) ter Böheim in Taylor (2000, str. 11) za gospodinjstva Velike Britanije ugotavljajo pomemben vpliv etnične manjšine na verjetnost, da opredelijo posojilo kot finančno breme. Nasprotno Georgarakos et al. (2010, str. 23) ne najdejo značilnega vpliva. Proučujejo gospodinjstva večih evropskih držav in ugotavljajo, da so priseljenci, ki zaprosijo in dobijo odobreno posojilo, iz boljše stoječih gospodinjstev, s perspektivnimi zaposlitvami. Prav tako May in Tudela (2005, str. 24), ki proučujeta hipotekarna posojila za gospodinjstva Velike Britanije, ugotavljata, da etničnost nima vpliva na prezadolženost gospodinjstev. Tudi za slovenska gospodinjstva želim proučiti vpliv etnične manjšine na njihovo prezadolženost. Možna je izvedena spremenljivka prek države rojstva, ki je nekoliko pristranska, saj se del ljudi, ki ne pripadajo manjšinam, rodi v tujini oziroma določen del rojenih v Sloveniji pripada etničnim manjšinam.

Običajno višja **izobrazba**, ki je tudi približek za pričakovani, bodoči dohodek, vpliva na opredelitev manjše finančne negotovosti gospodinjstva (Anderloni et al., 2011, str. 21; Böheim in Taylor, 2000, str. 11; Giarda, 2010, str. 30; Magri & Pico, 2010, str. 4). Izobrazba lahko vpliva na večjo sposobnost gospodinjstva, da identificira pravi trenutek in

pogoje za najem stanovanjskega posojila, hkrati pa vpliva na večjo možnost potencialnega preoblikovanja stanovanjskega posojila, če spremenjeni pogoji to zahtevajo (Georgarakos et al., 2010, str. 19). Pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev vključim izobrazbo v enačbo prek nepravih spremenljivk za dokončano osnovno šolo in za dokončano višjo šolo ali več.

Tabela 9: Opisna statistika spremenljivk uporabljenih v modelu

	Gospodinjstva s hipotekarnim posojilom					Celotni vzorec				
	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Število enot	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Število enot
Odvisna spremenljivka										
breme_stanstr	0,430	0,495	0	1	1517	0,336	0,472	0	1	36457
Ne finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva										
dru_st16	0,730	0,900	0	z	1517	0,410	0,773	0	z	36471
m2	101,569	50,279	z	z	1517	80,000	39,718	z	z	36471
potrkred_da	0,422	0,494	0	1	1517	0,351	0,477	0	1	36471
Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva										
spol_z	0,465	0,499	0	1	1517	0,456	0,498	0	1	36471
star	46,243	11,518	z	z	1517	54,000	14,217	z	z	36471
partner_ne	0,159	0,366	0	1	1515	0,242	0,429	0	1	36206
drz_roj_drugo	0,133	0,340	0	1	1516	0,110	0,313	0	1	36387
izob_os	0,050	0,218	0	1	1517	0,094	0,291	0	1	36345
izob_vs	0,278	0,448	0	1	1517	0,183	0,386	0	1	36345
ekonst_brezpos	0,056	0,230	0	1	1517	0,059	0,236	0	1	36471
varc_ne	0,716	0,451	0	1	1517	0,795	0,404	0	1	36471
Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva										
ln_doh*	10,135	0,536	z	z	1517	9,978	0,629	z	z	36471
stanstr_doh*	0,197	0,224	z	z	1517	0,110	1,214	-	-	36471
obr_doh*	0,080	0,169	z	z	1517	-	-	-	-	-
obrok_dohodek*	0,144	0,170	z	z	1517	-	-	-	-	-
poso_doh*	1,525	2,408	z	z	1517	-	-	-	-	-
Lastnosti kredita										
doba_odpl	13,141	5,806	z	z	1517	-	-	-	-	-
leto_poso1	4,709	3,957	z	z	1517	-	-	-	-	-
Neprave spremenljivke za leta										
leto_09	0,335	0,472	0	1	1517	0,255	0,436	0	1	36471

Legenda: * – namesto aritmetičnega povprečja upoštevam mediano. z – podatki so zaupni.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Brezposelnost povečuje verjetnost opredelitve posojila kot velikega finančnega bremena (Anderloni et al., 2011, str. 21; Del Rio & Young, 2005, str. 26; Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 8; Georgarakos et al., 2010, str. 22; Magri & Pico, 2010, str. 4). Brezposelni so likvidnostno omejeni in imajo slabše zaposlitvene možnosti. May in Tudela (2005, str. 4) ob proučevanju dinamike ugotavljata, da se v primeru izgube zaposlitve verjetnost neplačila posojila izrazito poveča. V primeru dalj časa trajajoče brezposelnosti, pa ta ni več povezana z večjo verjetnostjo težav pri odplačevanju posojila. Razlog je, da gospodinjstvo

s časom prilagodi svojo potrošnjo. Zaradi nižje kreditne ocene pa gospodinjstvo ne more do novih posojil tudi če bi hotelo (Böheim & Taylor, 2000, str. 11; Keese, 2009, str. 19). Böheim in Taylor (2000, str. 11) ugotavljata, da za gospodinjstva, katerih nosilec je upokojen, ni večje verjetnosti težav pri stanovanjskem financiranju. Pri proučevanju vpliva ekonomskega statusa nosilca gospodinjstva na prezadolženost slovenskih gospodinjstev vključim nepravo spremenljivko za opredelitev nosilca, ki je brezposelen.³⁴

May in Tudela (2005, str. 25) proučujeta vpliv **rednega varčevanja** gospodinjstev na verjetnost težav pri odplačevanju stanovanjskega posojila. Pričakovano ugotavljata značilno in negativno povezanost. Schooley in Wordenova (2010, str. 274) ugotavljata, da je za gospodinjstva, ki nimajo določenega plana varčevanja oziroma se ga ne držijo, značilno večja verjetnost, da imajo potrošniško posojilo. Sklepata, da finančna izobraženost gospodinjstev, ki vpliva na odnos do posojila, povečuje finančno disciplino. Gospodinjstva bi morala biti boljše poučena o dolžini obdobja, ki je potrebno za odplačilo posojila, in o prednostih, ki jih omogoča redno varčevanje. Prav tako bi lahko povečano zavedanje razlik med potrebami in željami ter čustveno navezanostjo na nakupe vplivalo na drugačen odnos do potrošnje. S tovrstnim zavedanjem in poučenostjo bi morala ekonomska politika vplivati na nižje izposojanje, ne glede na ohlapnejše standarde in razne ponudbe posojilodajalcev. Anketa EU-SILC ne vsebuje spremenljivke, na podlagi katere bi lahko neposredno preverjala vpliv varčevanja na prezadolženost gospodinjstev. Kot približek sem izbrala spremenljivko, ki preverja, če nosilec gospodinjstva prostovoljno dodatno pokojninsko varčuje. Sklepam, da imajo tisti, ki se odločijo za varčevanje v okviru prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja, določen varčevalni načrt. Žal se prostovoljno dodatno pokojninsko varčevanje v Sloveniji ne jemlje dovolj resno, kar je tudi posledica zakonske ureditve tovrstnega varčevanja. Izbrana spremenljivka zato nagnjenosti k varčevanju ne meri v tolikšni meri, kot bi jo lahko drugače.

Pomembna pojasnjevalna spremenljivka so **bolezenske težave** nosilca gospodinjstva, ker pogosto značilno vplivajo na večjo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena (Del Rio & Young, 2005, str. 26; Georgarakos et al., 2010, str. 21; Magri & Pico, 2010, str. 4; May & Tudela, 2005, str. 32). Gospodinjstva z bolezenskimi težavami se običajno soočajo z večjo negotovostjo zaposlitve in prav tako z naraščajočimi stroški zdravniške pomoči. Za slovenska gospodinjstva ne morem proučevati vpliva zdravja na verjetnost, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot breme, ker manjka večje število vrednosti pri aktualnih vprašanih vezanih na zdravje.

³⁴ V model sem želela vključiti nepravo spremenljivko za status nosilca, ki je upokojen, vendar je zaradi korelacije s spremenljivko starost (0,6) nisem vključila. Želja za vključitev je posledica domneve, da so upokojenci pri proučevanju prezadolženosti slovenskih gospodinjstev pomembni. Finančna povezanost med mlajšo in starejšo generacijo je v Sloveniji relativno visoka. Mlajša generacija sama pogosto ni sposobna v nakup oziroma gradnjo nepremičnine. Vključijo se njihovi starši. Razlog so tudi visoke cene nepremičnin v Sloveniji, ki za marsikoga niso dosegljive, in tudi slabo delujoč trg najemniških stanovanj.

V sklopu **finančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva** se v literaturi najpogosteje pojavljata **dohodek gospodinjstva** in **mera pokrivanja dolga** (angl. *debt service ratio*), izračunana kot delež mesečnega obroka v dohodku (Hollo & Papp, 2007, str. 6; May & Tudela, 2005, str. 24; Worthington, 2006, str. 10), kot delež plačanih obresti v dohodku (Anderloni et al., 2011, str. 18; Georgarakos et al., 2010, str. 8; May & Tudela, 2005, str. 24) ali delež stanovanjskih stroškov v dohodku (vključujejo plačilo obresti za stanovanjsko posojilo) (Magri & Pico, 2010, str. 4). Dohodek gospodinjstva se v literaturi najpogosteje pojavlja v obliki logaritmov (Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 11; Georgarakos et al., 2010, str. 17), inverzne hiperbolične sinusne transformacije (angl. *inverse hyperbolic sine transformation*) (Anderloni et al., 2011, str. 17), v obliki kvantilov (Del Rio & Young, 2005, str. 23; Giarda, 2010, str. 25; Hollo & Papp, 2007, str. 11) ali kot vrednost (Magri & Pico, 2010, str. 5). Z vključitvijo dohodka gospodinjstev in mere pokrivanja dolga v enačbo, se vpliv dohodka ne omeji samo na poročanje dolžniških težav prek mere pokrivanja dolga. Upoštevati je treba, da znižanje dohodka neposredno povečuje mero pokrivanja dolga.

Pri določeni meri pokrivanja dolga imajo gospodinjstva z višjim dohodkom manjšo verjetnost opredelitve posojila kot breme (Anderloni et al., 2011, str. 17; Georgarakos et al., 2010, str. 23; Duygan-Bump & Grant, 2008, str. 12). Izjema so ugotovitve Böheim in Taylorja (2000, str. 13), ki nepričakovano dobita negativno povezanost med dohodkom gospodinjstva in njegovimi težavami pri odplačevanju stanovanjskega posojila. Gospodinjstva z višjim dohodkom imajo na razpolago več denarja za ohranjanje določenega življenjskega standarda kljub vzdrževanju višje mere pokrivanja dolga. Deležna so tudi boljšega dostopa do drugih vrst posojil, ki lahko povečajo njihovo likvidnost (Georgarakos et al., 2010, str. 23).

Magri (2007, str. 403, 410) ugotavlja, da je za sodelovanje na dolžniškem trgu pomembnejši dohodek gospodinjstva kot njihovo neto premoženje. Med dohodkom in povpraševanjem po posojilu obstaja inverzni-U odnos. Če ima gospodinjstvo nizek dohodek, je vpliv naraščajočega dohodka na verjetnost povpraševanja po posojilu zelo visok. Vpliv naraščajočega dohodka postaja šibkejši z višjo ravniyo dohodka gospodinjstva.

Višja mera pokrivanja dolga značilno vpliva na večjo verjetnost finančne ranljivosti gospodinjstev (Anderloni et al., 2011, str. 18; Dey et al., 2008, str. 21; Hollo & Papp, 2007, str. 11). Povezava je običajno močnejša, če gospodinjstvo razpolaga s potrošniškim posojilom. Nagnjenost k finančni ranljivosti je ublažena, če gospodinjstva razpolagajo z relativno likvidnimi finančnimi in nefinančnimi sredstvi (Giarda, 2010, str. 17). Žal podatki o nefinančnih in finančnih sredstvih na ravni gospodinjstva pogosto niso dosegljivi. May in Tudela (2005, str. 24) prav tako ugotavljata pozitivno povezanost med mero pokrivanja dolga in verjetnostjo opredelitve stanovanjskega posojila kot bremena. Odnos je značilen, če vključita obrestno mero pokrivanja dolga kot zvezno spremenljivko, če pa jo vključita

kot kategorialno, je zveza značilna le, ko je obrestna mera pokrivanja dolga višja od 20 %. Mera pokrivanja dolga višja od 20 %, ki vključuje celotno glavnico, ni značilna. To pomeni, da predvsem plačilo obresti vpliva na verjetnost težav pri odplačevanju stanovanjskega posojila. Ugotavljata, da je verjeten razlog, da se gospodinjstva težje pogajajo glede obresti, lažje pa dosežejo (ponovna) pogajanja glede pogojev odplačevanja glavnice.

Tudi Georgarakos et al. (2010, str. 8) ugotavljajo, da je višja mera pokrivanja dolga, merjena kot celotni mesečni obrok v dohodku, eden glavnih dejavnikov finančne ranljivosti gospodinjstev. Zanimivo je, da dana raven zadolženosti predstavlja veliko večjo negotovost gospodinjstev v državah južne Evrope, Francije in Belgije, kjer le manjši del gospodinjstev razpolaga s stanovanjskim posojilom kot v Veliki Britaniji, Nizozemski in Danski. Ugotavljajo, da gospodinjstva svoj dolg dojemajo kot finančno breme tudi zaradi večje zadolženosti od mediane zadolženosti referenčnih gospodinjstev.

Vpliv dohodka in mere pokrivanja dolga na verjetnost, da slovenska gospodinjstva opredelijo stanovanjske stroške kot veliko breme, proučujem prek logaritma dohodka in kvadratne funkcije razmerja med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom. Namesto razmerja med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom sem želela v enačbo vključiti različna razmerja, ki določajo mero pokrivanja dolga: razmerje med stanovanjskimi stroški, ki vključujejo tudi obresti na posojilo, in dohodkom,³⁵ med vrednostjo celotnega stanovanjskega obroka in dohodkom ter med vrednostjo le plačanih obresti na stanovanjsko posojilo in dohodkom.³⁶

V sklopu spremenljivk, ki določajo **lastnosti posojila**, sem v enačbo vključila spremenljivki število preteklih let od najema posojila in dobo odplačevanja oziroma ročnost posojila.³⁷ Pričakujem, da število preteklih let od najema posojila negativno vpliva

³⁵ Proučujem le gospodinjstva s stanovanjskim posojilom, zato sklepam, da obresti na stanovanjsko posojilo med stanovanjskimi stroški prevladujejo. Stanovanjski stroški v razmerju do dohodka se v enačbo najbolje vključijo prek kvadratne funkcije, vendar je vrednost koeficienta pri kvadratnem členu visoko negativna (–87,2). Pri izračunu verjetnosti, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme pri različnih vrednostih kvadratne funkcije stanovanjskih stroškov glede na dohodek (za ostale spremenljivke uporabim povprečja), dobim negativni del parabole. Pomeni, da naj bi višji delež stanovanjskih stroškov v dohodku za gospodinjstvo predstavljal manjšo verjetnost za finančno stisko. Spremenljivka vrednost stanovanjskih stroškov ima veliko ekstremnih vrednosti (angl. *oulierjev*). Kljub izključitvi 1 % ali 5 % najvišjih in 1 % ali 5 % najnižjih vrednosti, ne dobim razumljivejšega rezultata.

³⁶ Razmerje med obrokom in dohodkom ima nepričakovan predznak. Tudi, če je v enačbi v obliki kvadratne funkcije. Razmerje med obrestmi in dohodkom ima pri vključitvi v obliki kvadratne funkcije pričakovan predznak in tudi vrednost koeficientov je smiselna, vendar so ti visoko neznačilni. V primeru, da omenjena štiri razmerja ne vključim v enačbo prek kvadratne funkcije, imajo vsa nepričakovan, negativen predznak.

³⁷ V model sem želela vključiti tudi obrestno mero na posojilo. Korelacija z odvisno spremenljivko je zelo nizka (0,006). Ob vključitvi v model dobi koeficient nepričakovan, negativen predznak. Pomeni, da višja obrestna mera vpliva na manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena.

na odvisno spremenljivko. Daljše obdobje od najema posojila pomeni večji delež odplačanega dolga in manjše finančno breme. Poleg tega so bile banke v obdobju pred letom 2007 zahtevnejše pri pogojih odobritve posojila. Odobrena stanovanjska posojila so bila krajših ročnosti in tudi zato manjših vrednosti. Pričakujem, da **daljša ročnost posojila** pomeni večjo verjetnost za opredelitev stanovanjskih stroškov kot večjega bremena. Daljša ročnost posojila lahko pomeni tudi manjši mesečni obrok in zato manjšo obremenitev. Glede na rahljanje kreditnih standardov bank v zadnjih letih pred krizo predpostavljam, da daljša ročnost pomeni predvsem večji obseg posojila in bistveno nespremenjen mesečni obrok. V literaturi je proučevanje vpliva lastnosti posojila na prezadolženost gospodinjstev dokaj redko. Georganakos et al. (2010, str. 20) ugotavljajo vpliv števila let preživetih v obstoječi nepremičnini na verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot finančnega bremena. Spremenljivka predstavlja približek števila let, ko ima gospodinjstvo posojilo, hkrati pa vključuje stroške popravil in vzdrževanja, ti pa so tipično višji za starejše nepremičnine. Proučujejo več držav in za omenjeno spremenljivko dobijo mešane rezultate.

V okviru sklopa **makroekonomskih spremenljivk** vključim v enačbo nepravo spremenljivko za leto 2009, pri čemer sledim Magri in Pico (2010, str. 7). Leta 2009 so se v Sloveniji začele posledice finančne krize kazati v večjem obsegu (močan padec BDP, visoka rast brezposelnosti). May in Tudela (2005, str. 26) sta za preverjanje vpliva makroekonomskega stanja na verjetnost opredelitve stanovanjskega posojila kot breme, vključili spremenljivke: rast cen nepremičnin, agregatna brezposelnost in efektivne obrestne mere na stanovanjska posojila. Samo slednja spremenljivka je značilna. Mejni učinki kažejo, da so višje cene nepremičnin, nižja brezposelnost in nižje efektivne obrestne mere na stanovanjska posojila povezane z nižjo verjetnostjo opredelitve težav pri odplačilu dolga (May & Tudela, 2005, str. 36).

4.4 Specifikacija modela

Finančne negotovosti gospodinjstev zaradi stanovanjskega posojila ne morem opazovati neposredno. Probit model omogoča opazovanje latentne spremenljivke. Opazujem samooceno gospodinjstva, ali posojilo zanj predstavlja zelo težko breme ali ne. Torej, ali latentna finančna negotovost preseže določeno kritično točko. Latentno negotovost lahko izrazim kot:

$$breme_stanstr_i^* = c + X_i' \beta + \gamma_1 poso_doh_i + \gamma_2 poso_doh_i^2 + \delta \ln(doh_i) + e_i \quad (37)$$

Pri tem X predstavlja matriko opazovanih različnih demografskih in drugih spremenljivk gospodinjstva in u slučajno napako. Upoštevam nelinearen vpliv razpoložljivega dohodka gospodinjstva (doh) in deleža vrednosti stanovanjskega posojila v dohodku ($poso_doh$),

kjer ta delež prek plačila glavnice in obresti obremenjuje dohodek gospodinjstva. Slednja spremenljivka lahko predstavlja določen indikator prezadolženosti gospodinjstva ob dani ravni dohodka. Kot ugotavljajo Georgarakos et al. (2010, str. 17), se uporaba mere pokrivanja dolga v obliki polinoma druge stopnje izkaže za najprimernejšo obliko vključitve v model. Kot mero pokrivanja dolga upoštevajo delež obroka stanovanjskega posojila v dohodku. Tudi starost nosilca gospodinjstva vključim v model v obliki polinoma druge stopnje.

Probit model izvedem s programskim paketom Stata 9.

4.4.1 Primernost in zanesljivost ocenjenega probit modela

Za ugotovitev učinkovitosti z enačbo (37) izraženega modela preverim nekatere mere primernosti in zanesljivosti modela. S preverjanjem, ali se ocenjeni probit model bolje prilega podatkom kot model s samo konstantnim členom oziroma t.i. ničelni model (angl. *null model*), dobim neko splošno oceno modela. Skladno z enačbo (28) izračunam indeks razmerja verjetij med ničelnim in proučevanim modelom. Indeks kaže, da je proučevani model učinkovitejši od ničelnega (Tabela 11). Statistična značilnost posameznih regresijskih koeficientov pove, da je 10 od 18 regresijskih koeficientov statistično značilnih pri 5 % tveganju in dodatni 4 koeficienti pri 10 % tveganju. *Pseudo R²*, kot po enačbi (31) izračunana dodatna opisna mera zanesljivosti modela, je za ocenjeni model enak 0,0779. Vrednost je majhna, vendar koeficient nima neke naravne interpretacije (Tabela 11) (Peng, Lee & Ingersoll, 2002, str. 6).

Tabela 10: Opazovane in napovedane frekvence za opredelitev bremena stanovanjskih stroškov glede na probit model z mejno vrednostjo 50 %

Opazovane	Napovedane		% pravilnih
	Da	Ne	
Da	316	336	48,5
Ne	212	650	75,4
% vseh pravilnih			63,8

Opomba: Napačno pozitivnih = $212 / (212 + 316) = 40,1$ %. Napačno negativnih = $336 / (336 + 650) = 34,1$ %.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Ustreznost modela preverim tudi prek klasifikacijske tabele, ki kaže veljavnost napovedanih verjetnosti. Tabela 10 kaže, da je delež vseh pravilno uvrščenih enot glede na upoštevanje pravila (32) 64 %. Delež pravilno uvrščenih gospodinjstev, ki opredelijo stanovanjske stroške kot veliko breme, je 48,5 %. Deleže pravilno uvrščenih gospodinjstev, ki ne opredelijo stanovanjskih stroškov kot veliko breme, je 75 %. Če predpostavljam naivnega napovedovalca, ki bi vedno napovedal, da bo gospodinjstvo

opredelilo stanovanjske stroške, kot da ti ne predstavljajo velikega bremena, bi bilo pravilno razvrščenih 57 % gospodinjstev. Ocenjena napoved je za skoraj 7 o.t. boljša, čeprav proučevani vzorec ni uravnotežen. Klasifikacijska tabela je najustreznejši kazalec primernosti modela, če je klasifikacija glavni cilj analize, drugače naj bi le podpirala druge mere primernosti modela (Peng, Lee & Ingersoll, 2002, str. 8).

4.5 Opis rezultatov

Tabela 11 prikazuje rezultate izvedenega osnovnega probit modela. V končni model vključim 16 pojasnjevalnih spremenljivk. V sklopu **nefinančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva** vključim število otrok starih do 16 let (*dru_st16*). V skladu z literaturo in pričakovanjem večje število otrok v družini statistično značilno vpliva na večjo verjetnost, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme. Mejni učinek spremenljivke kaže, da vsak otrok pomeni za gospodinjstvo dodatno finančno obremenitev in za 7 o.t. poveča verjetnost, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme. Vrednosti ostalih spremenljivk so enake njihovim povprečjem. Za gospodinjstvo s stanovanjskim posojilom in tremi otroki starimi do 16 let obstaja več kot 20 o.t. večja verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena kot za gospodinjstvo, ki nima otrok starih do 16 let.

Velikost nepremičnine (*m2*), merjena v kvadratnih metrih, nekoliko nepričakovano statistično značilno vpliva na manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena. Vpliv je relativno majhen, saj povečanje nepremičnine za 10 kvadratnih metrov zmanjša verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za 1 o.t. Kot je bilo že ugotovljeno, je verjetnih več razlag. Večja kvadratura je značilna predvsem za hiše, ki jih gospodinjstva pogosto gradijo v lastni režiji oziroma v sodelovanju z medsosedsko pomočjo in pogosto tudi s finančno pomočjo bližnjih sorodnikov, predvsem staršev. V primeru stanovanj se za nakup večjega stanovanja odločijo predvsem premožnejša gospodinjstva. Pogosto si gospodinjstvo najprej kupi manjše stanovanje in šele kasneje, ko si ustvari večjo finančno bazo, se odloči za nakup večjega stanovanja.

Neprava spremenljivka, ki ugotavlja vpliv razpolaganja tudi s potrošniškim posojilom (*potrkred_da*), je značilna pri 10 % tveganju. Pričakovano se za gospodinjstvo, ki je imetnik tudi potrošniškega posojila, poveča verjetnost, da opredeli stanovanjsko posojilo in s tem višje stanovanjske stroške kot veliko breme, in sicer se poveča za 5 o.t.

Med spremenljivke, ki opredeljujejo **osebne značilnosti nosilca gospodinjstva**, vključim 8 spremenljivk. Za nosilko gospodinjstva ženskega spola (*spol_z*) velja statistično značilna večja verjetnost, da bo stanovanjsko posojilo in s tem višje stanovanjske stroške dojemala kot veliko breme. Verjetnost se poveča za 5 o.t. glede na moškega nosilca gospodinjstva.

Tabela 11: Probit analiza izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme

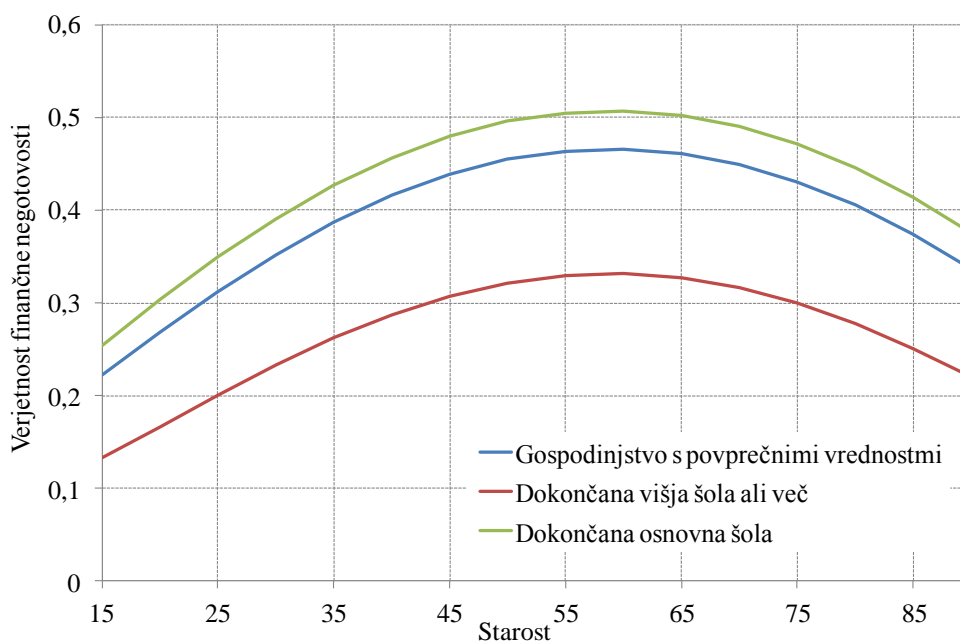
Spremenljivke	β	SE β	z	p
Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva				
dru_st16	0,1776	0,0425	4,1800	0,0000
m2	-0,0024	0,0008	-3,0700	0,0020
potkred_da	0,1191	0,0690	1,7300	0,0840
Osebnosti nosilca gospodinjstva				
spol_z	0,1388	0,0706	1,9700	0,0490
star	0,0413	0,0198	2,0800	0,0370
star2	-0,0004	0,0002	-1,8000	0,0720
partner_ne	0,2161	0,1033	2,0900	0,0360
drz_roj_drugo	0,0273	0,1018	0,2700	0,7880
izob_os	0,1091	0,1570	0,6900	0,4870
izob_vs	-0,4844	0,0849	-5,7100	0,0000
ekonst_brezpos	0,3042	0,1494	2,0400	0,0420
varc_ne	0,1132	0,0760	1,4900	0,1360
Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva				
ln_doh	-0,3292	0,0906	-3,6300	0,0000
poso_doh	0,0509	0,0385	1,3200	0,1860
poso_doh2	-0,0059	0,0025	-2,3400	0,0200
Lastnosti kredita				
doaba_odpl	0,0123	0,0068	1,8000	0,0720
leto_poso1	-0,0174	0,0095	-1,8300	0,0670
Neprava spremenljivka za leta				
leto_09	0,1568	0,0728	2,1600	0,0310
cons	1,8268	0,9879	1,8500	0,0640
N	1514			
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja	-954			
Indeks razmerja verjetij (pri 18 stopinjah prostosti)	161			
P-vrednost za indeks razmerja verjetij	0,0000			
Pseudo R2	0,0779			

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena narašča s starostjo in pada s starostjo na kvadrat (*star* in *star2*). Koeficient kvadratnega člena je značilen pri 7 % tveganju. Pri izračunu verjetnosti glede na različne vrednosti kvadratne funkcije starosti (vrednosti ostalih spremenljivk so enake njihovim povprečjem) dobimo konkavno parabolo (negativen predznak koeficienta pri kvadratnem členu). Verjetnost, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme, narašča s starostjo nosilca do konca 50 let, nato pa se začne zniževati. To sovpada z naraščanjem deleža gospodinjstev v zamudi oziroma deleža obremenjenosti dohodka z odplačilom anuitete v posameznih starostnih kategorijah (Tabela 5). Primerjalno z drugimi študijami, kjer pride do obrata krivulje pri starosti okoli 40 let, se krivulja za slovenska gospodinjstva obrne navzdol relativno pozno (Giarda, 2010, str. 24; Böheim & Taylor, 2000, str. 11).

Zaključena le osnovnošolska izobrazba nosilca gospodinjstva (*izob_os*) ne vpliva statistično značilno na odvisno spremenljivko. Smer vpliva pričakovano kaže na večjo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena kot pri boljše izobraženem nosilcu gospodinjstva (za 4 o.t.). Zaključena višješolska izobrazba ali več (*izob_vs*) kot indikator bodočega dohodka pričakovano statistično značilno vpliva na manjšo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena glede na gospodinjstvo z nosilcem, ki je slabše izobražen. Verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena se zniža za kar 18 o.t.

Slika 12: Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na starost



Opomba: Verjetnosti so izračunane pri povprečnih vrednostih ostalih pojasnjevalnih spremenljivk.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Na sliki 12 kaže srednja krivulja vpliv starosti na verjetnost opredelitve gospodinjstva, da stanovanjski stroški zanje pomenijo veliko breme. Verjetnost je izračunana za različne starosti nosilca gospodinjstva ob upoštevanju povprečnih vrednosti ostalih pojasnjevalnih spremenljivk v enačbi. Najvišja verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena je s 47 % za gospodinjstva z nosilcem starim okoli 60 let. Pri ostalih dveh krivuljah poleg starosti spreminjam spremenljivko izobrazba. Krivulja se pomakne navzgor, verjetnost finančne ranljivosti se poveča, če izobrazbo spremenim v osnovnošolsko oziroma navzdol, verjetnost finančne ranljivosti se zmanjša, če izobrazbo spremenim v višješolsko. V primeru, da je nosilec gospodinjstva star okoli 60 let in ima namesto povprečne dokončano višješolsko izobrazbo, se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena zniža na 33 %.

Vpliv zakonskega stanu na verjetnost finančne negotovosti slovenskih gospodinjstev sem proučevala prek neprave spremenljivke ali nosilec gospodinjstva živi s partnerjem ali ne (*partner_ne*). Spremenljivka je značilna, njen koeficient pa določa povečanje verjetnosti opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za 8,5 o.t., če nosilec ne živi s partnerjem.

Tabela 12: Mejni učinki za probit analizo izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme

Spremenljivke	<i>dy/dx</i>	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	Povprečna vrednost
Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva					
dru_st16	0,0695	0,0166	4,1800	0,0000	0,7252
m2	-0,0009	0,0003	-3,0700	0,0020	101,5560
potkred_da	0,0467	0,0270	1,7300	0,0840	0,4227
Osebnosti nosilca gospodinjstva					
spol_z	0,0543	0,0276	1,9700	0,0490	0,4657
star	0,0162	0,0078	2,0800	0,0370	46,2523
star2	-0,0001	0,0001	-1,8000	0,0720	2271,9700
partner_ne	0,0855	0,0410	2,0800	0,0370	0,1592
drz_roj_drugo	0,0107	0,0400	0,2700	0,7890	0,1321
izob_os	0,0431	0,0623	0,6900	0,4900	0,0502
izob_vs	-0,1831	0,0305	-6,0100	0,0000	0,2787
ekonst_brezpos	0,1207	0,0593	2,0400	0,0420	0,0561
varc_ne	0,0441	0,0294	1,5000	0,1340	0,7160
Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva					
ln_doh	-0,1289	0,0355	-3,6300	0,0000	10,0853
poso_doh	0,0199	0,0151	1,3200	0,1860	2,2383
poso_doh2	-0,0023	0,0010	-2,3400	0,0200	10,8134
Lastnosti kredita					
doba_odpl	0,0048	0,0027	1,8000	0,0720	13,1435
let_poso1	-0,0068	0,0037	-1,8300	0,0670	4,7147
Neprava spremenljivka za leta					
let_09	0,0616	0,0287	2,1500	0,0310	0,3349

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

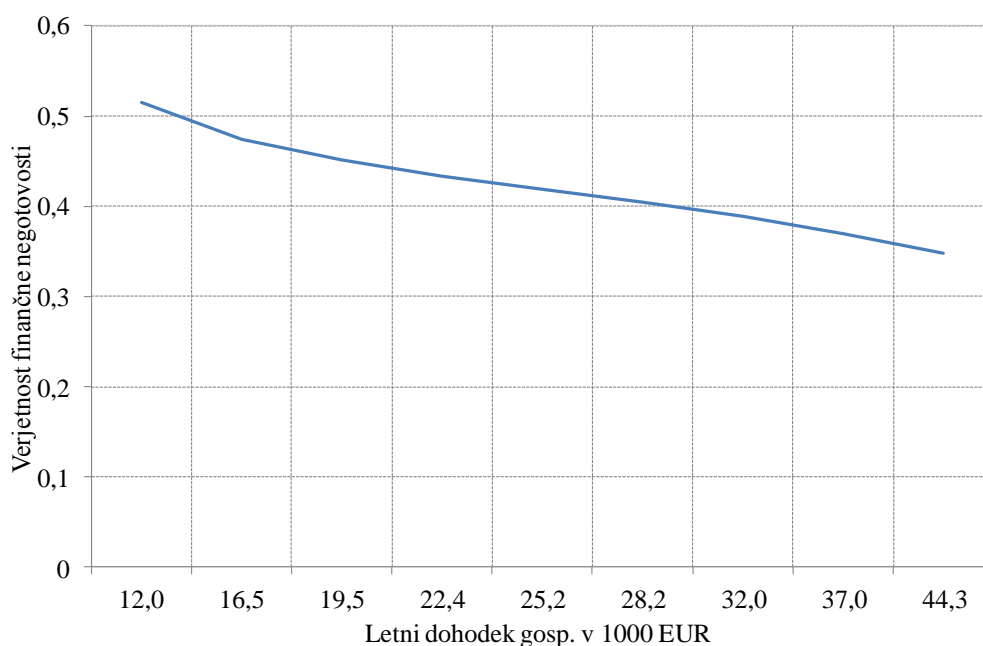
Vpliv etnične manjšine (*drz_roj_drugo*) na proučevano odvisno spremenljivko ni značilen. Predznak sicer kaže, da za gospodinjstva z nosilci, ki niso rojeni v Sloveniji, obstaja večja verjetnost (sicer le za 1 o.t) opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena glede na gospodinjstva, katerih nosilci so rojeni v Sloveniji.

Skladno s teorijo se za nosilca gospodinjstva, ki je brezposelen (*ekonst_brezpos*), verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena statistično značilno poveča. Verjetnost se poveča za 12 o.t. glede na nosilca gospodinjstva, ki je zaposlen. Koeficient spremenljivke, ki opredeljuje, če nosilec gospodinjstva ne varčuje prek

prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja (*varc_ne*), ni značilen. Pričakovano pa predznak v primeru nosilca, ki ne varčuje, določa (4 o.t.) povečanje verjetnosti opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena glede na nosilca, ki varčuje.

Med **finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva** sem vključila logaritem razpoložljivega dohodka gospodinjstva (*ln_doh*) in kvadratno funkcijo deleža začetne vrednosti posojila v dohodku (*poso_doh* in *poso_doh2*). Višji dohodek gospodinjstva skladno s teorijo statistično značilno vpliva na zmanjšanje verjetnosti, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme, čeprav ne v tako veliki meri, kot bi pričakovala (Slika 13). Za gospodinjstvo, ki razpolaga z dohodkom prvega kvartila (18.000 EUR), velja 4 o.t. večja verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena kot za gospodinjstvo, ki ima mediano dohodka (25.200 EUR). Za gospodinjstvo z dohodkom tretjega kvartila (34.350 EUR) se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena glede na gospodinjstvo z mediano dohodka dodatno zniža za 4 o.t.

Slika 13: Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na letni dohodek



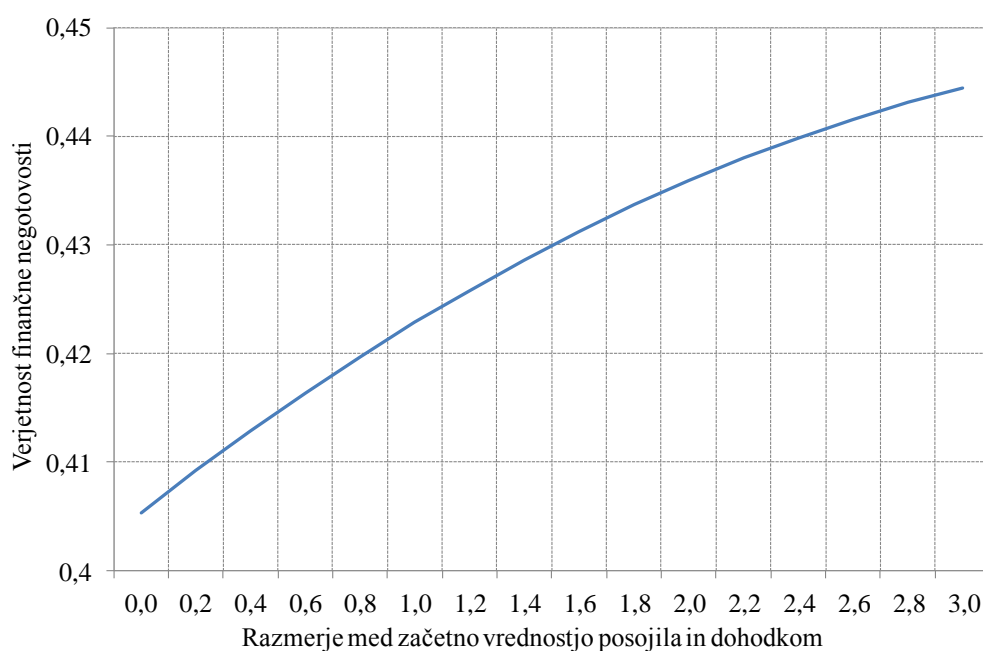
Opomba: Verjetnosti so izračunane pri povprečnih vrednostih ostalih pojasnjevalnih spremenljivk. Slika predstavlja razpoložljivi letni dohodek gospodinjstev glede na decile. Prvi in zadnji decil zaradi ekstremnih vrednosti nista prikazana. Decili so izračunani samo za gospodinjstva s stanovanjskim posojilom.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Z vključitvijo spremenljivke, ki bi opredeljevala mero pokrivanja dolga, sem imela precej težav. Kot ustrezni se nista pokazali niti plačilo obresti na stanovanjsko posojilo niti celotni obrok posojila v dohodku. Preverila sem tudi razmerje med stanovanjskimi stroški in dohodkom, ker ti vključujejo obresti na stanovanjsko posojilo, proučujem pa le

gospodinjstva s stanovanjskim posojilom. Poskušala sem z različnimi manipulacijami podatkov, z logaritmi, kvadratno funkcijo, izključitvijo ekstremnih vrednosti. Glede na teorijo bi morala biti mera pokrivanja dolga eden od glavnih dejavnikov opredelitve finančne negotovosti gospodinjstev. Vprašanja, vezana na stanovanjsko posojilo, so za gospodinjstva precej zahtevna. Anketiranje je v tem delu zato lahko pomanjkljivo oziroma vsebuje napake. Anketa se izvaja komaj pet let in se vsako leto izboljšuje. Razlog za težave pri iskanju primerne spremenljivke za mero pokrivanja dolga je tudi relativno malo gospodinjstev, ki ima stanovanjsko posojilo.

Slika 14: Verjetnost finančne negotovosti gospodinjstva glede na razmerje med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom



Opomba: Verjetnosti so izračunane pri povprečnih vrednostih ostalih pojasnjevalnih spremenljivk.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Kot najboljši približek mere pokrivanja dolga s pričakovanim obnašanjem v enačbi se je pokazalo razmerje med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom.³⁸ V

³⁸ Mediana razmerja med posojilom in dohodkom je 1,5. Razlika med mediano in povprečjem pri tej spremenljivki kaže na obstoj ekstremnih vrednosti. Preverila sem enačbo z izključitvijo zgornjega % in zgornjih 5 % gospodinjstev z najvišjim razmerjem med posojilom in dohodkom, vendar nisem dobila boljšega rezultata. Tudi če izključim določen odstotek izjemnih vrednosti, ostane ob pregledu osnovnih podatkov v analizi še vedno precej takih gospodinjstev z nenavadnimi vrednostmi dohodka in posojila, katera niso na skrajnem repu porazdelitve. Vpliv spremenljivke razmerje med posojilom in dohodkom na verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega problema je razmeroma majhen. V primeru upoštevanja povprečja razmerja namesto mediane se verjetnost poveča za 1 o.t. Glede na to sem pri izračunih mejnih učinkov in različnih verjetnosti upoštevala povprečje, če ni navedeno drugače.

enačbo je vključeno v obliki kvadratne funkcije. Značilen je samo kvadratni člen. Kot kaže Slika 14 višje razmerje med vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom po pričakovanjih vpliva na večjo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena. Vpliv razmerja med vrednostjo posojila in dohodkom na odvisno spremenljivko je relativno majhen. V primeru, da se razmerje poveča iz 0 na 3, se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena poveča za komaj 4 o.t. To kaže na problematičnost omenjene spremenljivke.

Med **spremenljivke, ki opredeljujejo lastnosti posojila**, sem vključila ročnost posojila (*doba_odpl*) in število preteklih let od najema posojila (*leto_poso1*). Koeficienta obeh spremenljivk sta značilna šele pri 10 % tveganju, njun vpliv na odvisno spremenljivko pa je razmeroma majhen. Povečanje ročnosti posojila za 10 let poveča verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za 5 o.t. Nasprotno povečanje števila preteklih let od najema posojila oziroma števila let odplačevanja posojila za 10 let zniža verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za 7 o.t. Vključila sem še nepravo spremenljivko za leto 2009 (*leto_09*) in ta statistično značilno kaže, da je za gospodinjstva anketirana leta 2009 6 o.t. večja verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega problema kakor za gospodinjstva anketirana v ostalih treh letih. Leto 2009 so slovenska gospodinjstva že občutila posledice gospodarske krize.

Če povzamem, izobraženost je z vidika najvišjega mejnega učinka na verjetnost opredelitve težav pri odplačilu hipotekarnega dolga najpomembnejša pojasnjevalna spremenljivka. Na znižanje verjetnosti opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena vpliva za 18 o.t. Kot pomembne spremenljivke se izkažejo še brezposelnost nosilca, ali je nosilec v partnerski zvezi, število otrok v gospodinjstvu in pa leto anketiranja 2009. Starost nosilca gospodinjstva se z verjetnostjo opredelitve težav pri odplačilu hipotekarnega dolga najbolje povezuje prek kvadratne funkcije. Med pomembnejšimi pojasnjevalnimi spremenljivkami je tudi razpoložljivi dohodek gospodinjstva (v obliki logaritma). Mera servisiranja dolga je eden od glavnih dejavnikov opredelitve finančne stiske gospodinjstev glede na teorijo in obenem ena od najbolj težavnih spremenljivk v konkretnem primeru. V model se vključuje prek kvadratne funkcije v obliki razmerja med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom.

Izračunam še verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega problema za neko hipotetično, srednje stoječe mlado gospodinjstvo na začetku svoje poti. Naj gre za družino z dvema otrokoma starima do 16 let. Družina živi v 60 m² velikem stanovanju in nima potrošniškega posojila, prav tako tudi ne varčuje. Nosilec gospodinjstva je zaposlen moški z dokončano višješolsko izobrazbo, rojen v Sloveniji in star 35 let. Letni dohodek gospodinjstva je 30.000 EUR. Začetna vrednost njihovega stanovanjskega posojila je trikratnik letnega dohodka. Ročnost posojila je 15 let, od najema posojila pa sta minili dve

leti. Gospodinjstvo je bilo anketirano leta 2009. Verjetnost, da to gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme je 34 %.

Če spremenim nosilca gospodinjstva v žensko, ki nima partnerja, se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena poveča na 47 %. Če znižam dohodek na okoli 20.000 EUR letno, kar je zelo visok dohodek za enostarševsko družino (tretjina gospodinjstev ima nižji dohodek), se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega problema poveča na 53 %. Podatek kaže na pričakovano ranljivost enostarševskih družin pri odplačevanju stanovanjskega posojila.

Če je nosilec gospodinjstva brezposelna oseba, ki nima dokončane višje šole, druge lastnosti pa so enake referenčnemu gospodinjstvu, se verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega problema poveča na 71 %. Kot je bilo že ugotovljeno, je enačba problematična z vidika zelo majhne občutljivosti mere pokrivanja dolga oziroma razmerja med začetno vrednostjo posojila in dohodkom.

4.5.1 Pomen posameznih sklopov spremenljivk

Kot najpomembnejši sklop spremenljivk pri opredelitvi, kolikšno breme pomenijo stanovanjski stroški za slovenska gospodinjstva, se pri analizi podatkov EU-SILC izkažejo spremenljivke, ki opredeljujejo osebne značilnosti nosilca gospodinjstva. *Pseudo R²* probit modela, ki vključuje samo spremenljivke osebnih značilnosti nosilca gospodinjstva, dosega vrednost 0,048 (Priloga 4, Tabela 16). Izstopajo spremenljivke: ali ima nosilec dokončano višješolsko izobrazbo (*izob_vs*), ali je nosilec brezposelen (*ekonst_brezpos*) in ali živi brez zakonskega ali izvenzakonskega partnerja (*partner_ne*).

Pomemben je tudi sklop finančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva. Probit model z vključitvijo le-teh dosega *Pseudo R²* v vrednosti 0,035 (Priloga 4, Tabela 17). Pomemben je predvsem razpoložljivi dohodek gospodinjstva (*ln_doh*). Kot že rečeno spremenljivka razmerje med začetno vrednostjo dolga in dohodkom nima pričakovane velikosti vpliva na odvisno spremenljivko.

Vpliv sklopa nefinančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva na odvisno spremenljivko je razmeroma majhen, *Pseudo R²* dosega vrednost 0,0195 (Priloga 4, Tabela 18). Izstopa spremenljivka število otrok do starosti 16 let (*dru_st16*). Vpliv ostalih dveh sklopov spremenljivk, lastnosti posojila in neprave spremenljivke za leta, je majhen.

Oblikovala sem enačbo s samo značilnimi koeficienti pri 5 % tveganju. Poleg že omenjenih spremenljivk, ki imajo najpomembnejšo vlogo pri posameznih sklopih: višješolska izobrazba, brezposelnost, zakonska oziroma izvenzakonska skupnost ter dohodek, ostanejo v enačbi še spremenljivke: velikost stanovanja, spol in neprava

spremenljivka za leto 2009. *Pseudo R²* doseže vrednost 0,065 (Priloga 5, Tabela 22). Klasifikacijska tabela kaže, da je pravilno razvrščenih 62,5 % gospodinjstev.

4.6 Izvedba probit modelov z različnimi odvisnimi spremenljivkami

S tem magistrskim delom želim predstaviti določene lastnosti s stanovanjskim dolgom zadolženih gospodinjstev. Izbrana odvisna spremenljivka osnovnega modela omogoča ocenjevanje verjetnosti, da so stanovanjski stroški, ki vključujejo plačilo stanovanjskega posojila, za gospodinjstvo veliko breme. Izvedla sem še štiri probit enačbe z drugimi odvisnimi spremenljivkami, ki problematičnost odplačevanja stanovanjskega dolga ocenjujejo bolj posredno. Tudi te so ocenjene le na gospodinjstvih, ki razpolagajo s stanovanjskim posojilom. Vprašanja, ki opredeljujejo ocenjene odvisne spremenljivke, so na različne načine vezana na opredelitev finančnega bremena.

Izbrana štiri vprašanja, ki opredeljujejo odvisne spremenljivke, so:

1. **Ali bi vaše gospodinjstvo lahko iz lastnih sredstev pokrilo nepričakovane izdatke v višini 495 EUR (a jih ne bi smelo pokriti s kreditno kartico ali z uporabo bančnih limitov)?** Nepričakovani izdatki so določeni v višini meje tveganja revščine za leto 2009 (meja se iz leta v leto spreminja). Možna odgovora da in ne sem preoblikovala v spremenljivko (*nepizd*) s kategorijama: (0) da in (1) ne.
2. **Kako po vašem mnenju shaja vaše gospodinjstvo, če upoštevate vse mesečne stroške, ki jih plača vaše gospodinjstvo, in vse mesečne prihodke, ki jih dobijo vsi člani vašega gospodinjstva?** Možnih 6 odgovorov: zelo težko, težko, z manjšimi težavami, dokaj lahko, lahko in zelo lahko sem preoblikovala v spremenljivko (*porstr*) z dvema kategorijama: (0) shaja in (1) težko shaja.
3. **Ali si vsi člani vašega gospodinjstva finančno lahko privoščijo enotedenske letne počitnice?** Možna odgovora da in ne sem preoblikovala v spremenljivko (*pocit*) s kategorijama: (0) da in (1) ne.
4. **Kolikokrat ste zamudili s plačilom stroškov povezanih s stanovanjem?** Možna sta odgovora enkrat in dvakrat ali večkrat. Proučevana spremenljivka (*zamuda_odv*) vsebuje dve kategoriji: (0) ne, gospodinjstvo ni zamudilo in (1) da, je zamudilo.

V enačbah ohranim iste pojasnjevalne spremenljivke kot v osnovnem modelu. Vse enačbe imajo *Pseudo R²* višji od 0,1, pomeni višjega od osnovnega modela (Priloga 6, Tabela 23). Ocenjene enačbe pa imajo pri koeficientih nekaterih spremenljivk nepričakovane predznake.

Najprimernejša, z največ značilnimi koeficienti se izkaže enačba, ki ocenjuje verjetnost opredelitve gospodinjstva, da ni sposobno pokriti nepričakovanih izdatkov z lastnimi sredstvi (*nepizd*) (Priloga 6, Tabela 23, stolpec NEPIZD). *Pseudo R²* dosega vrednost 0,15. Spremenljivka je dokaj uravnotežena, 48 % gospodinjstev s stanovanjskim posojilom

opredeli, da ni sposobnih pokriti nepričakovanih izdatkov z lastnimi sredstvi. Pri 5 % tveganju je značilnih 11 od 18 spremenljivk. Visoke mejne učinke imajo spremenljivke dohodek gospodinjstva, zaključena visokošolska izobrazba ali več nosilca gospodinjstva, razpolaganje s potrošniškim posojilom, brezposelnost nosilca in zaključena le osnovnošolska izobrazba nosilca gospodinjstva. Vrednost p , ki meri stopnjo značilnosti, je pri večini spremenljivk nižja kot v osnovnem modelu. Tudi mejni učinki so pri ključnih spremenljivkah (dohodek, izobrazba, brezposelnost, starost, potrošniško posojilo) višji kot v osnovnem modelu. Spremenljivka, ki opredeljuje ali ima nosilec gospodinjstva dokončano le osnovno šolo ali več, je v nasprotju z osnovnim modelom značilna.

Imata pa dve spremenljivki glede na osnovni model nepričakovan predznak. S stanovanjskim dolgom zadolžena gospodinjstva, katerih nosilci živijo brez partnerja, naj bi imela manjšo verjetnost opredelitve težav pri plačilu nepričakovanih izdatkov kot gospodinjstva, katerih nosilci živijo s partnerjem. Spremenljivka je neznačilna, njen mejni učinek pa majhen. Zanimivo je, da se omenjena spremenljivka slabo izkaže (z nepričakovanim predznakom) tudi v preostalih modelih, razen v modelu, ki ocenjuje verjetnost poročanja zamud pri plačilu stroškov povezanih s stanovanjem, kjer je tudi značilna. Nepričakovan predznak ima tudi spremenljivka, ki opredeljuje državo rojstva nosilca gospodinjstva. Gospodinjstva z nosilci, ki niso rojeni v Sloveniji, imajo manjšo verjetnost opredelitve težav pri plačilu nepričakovanih izdatkov kot gospodinjstva, katerih nosilci so rojeni v Sloveniji. Tudi ta spremenljivka je neznačilna. Pričakovan predznak ima edino v modelu, ki ocenjuje verjetnost, da si gospodinjstvo ne more privoščiti enotedenskih letnih počitnic.

Podobne rezultate, kot jih da enačba, ki ocenjuje verjetnost, da gospodinjstvo ni sposobno pokriti nepričakovanih izdatkov, dobim tudi z enačbo, ki ocenjuje verjetnost opredelitve gospodinjstva, da ob upoštevanju vseh mesečnih stroškov finančno razmeroma težko shaja (*porstr*) (Priloga 6, Tabela 23, stolpec PORSTR). Odvisna spremenljivka ni uravnotežena, 72 % gospodinjstev s stanovanjskim posojilom opredeli, da ob upoštevanju vseh mesečnih stroškov finančno razmeroma težko shaja. *Pseudo R²* dosega z 0,14 malenkost nižjo vrednost kot pri enačbi z odvisno spremenljivko *nepizd*. Značilnih pri 5 % tveganju je 10 spremenljivk. Nepričakovan predznak imata že v modelu z odvisno spremenljivko *nepizd* omenjeni dve spremenljivki. Mejni učinki spremenljivk so podobnih velikosti. Tako kot v osnovnem modelu ni značilna spremenljivka, ki opredeljuje ali ima nosilec gospodinjstva dokončano le osnovno šolo.

Enačba z odvisno spremenljivko, ki opredeljuje zmožnost gospodinjstva, da si privošči enotedenske letne počitnice, ima *Pseudo R²* z vrednostjo 0,15 relativno visok (*pocit*) (Priloga 6, Tabela 23, stolpec POCIT). Odvisna spremenljivka ni uravnotežena, 30 % gospodinjstev s stanovanjskim posojilom opredeli, da si ne more privoščiti enotedenskih letnih počitnic. Nepričakovan predznak ima spremenljivka, ki meri razmerje med začetno

vrednostjo posojila in dohodkom, kljub vključitvi v model prek kvadratne funkcije. Prav tako ima spremenljivka število otrok v družini drugačen predznak kot v ostalih enačbah. Glede na odvisno spremenljivko je to delno pričakovano, saj večje število otrok starih do 16 let kljub finančnim težavam znižuje verjetnost, da gospodinjstvo vsaj enkrat v letu ne bi odšlo na počitnice. Spremenljivka ni značilna.

Enačba, ki ocenjuje verjetnost zamud pri plačilu stroškov povezanih s stanovanjem, ima $Pseudo R^2$ z vrednostjo 0,10 nižji kot ostale tri dodatne enačbe vendar višjega od osnovne enačbe (*zamuda*) (Priloga 6, Tabela 23, stolpec ZAMUDA_ODV). Odvisna spremenljivka je zelo neuravnotežena. Samo 8,3 % gospodinjstev s stanovanjskim posojilom navaja zamude pri plačilu stroškov povezanih s stanovanjem. Značilnih je samo 6 spremenljivk. Za razliko od vseh ostalih enačb, skupaj z osnovno, ni značilen dohodek gospodinjstva, značilen pa je nekvadratni člen razmerja med začetno vrednostjo posojila in dohodkom. Vpliv razmerja med posojilom in dohodkom na verjetnost opredelitve zamud pa ni bistveno višji kot v osnovni enačbi.

Enačbi, ki ocenjujeta verjetnost opredelitve gospodinjstva, da ni sposobno pokriti nepričakovanih izdatkov z lastnimi sredstvi (*nepizd*), in da ob upoštevanju vseh mesečnih stroškov finančno razmeroma težko shaja (*porstr*), omogočata največ primerljivosti z rezultati osnovnega modela. Tudi odvisni spremenljivki merita podobno kot odvisna spremenljivka osnovnega modela. Z vidika $Pseudo R^2$ in vrednosti koeficientov omenjeni dve enačbi bolje pojasnujeta verjetnost, da za gospodinjstvo odplačevanje posojila predstavlja določeno finančno ranljivost, kot osnovna enačba. Pri obeh enačbah pa ni značilna in ima tudi nepričakovan predznak spremenljivka, ki določa ali nosilec živi sam ali s partnerjem, medtem ko se v osnovnem modelu izkaže kot ena pomembnejših spremenljivk. Izbrana odvisna spremenljivka osnovnega modela, kolikšno breme predstavljajo celotni stanovanjski stroški za gospodinjstvo, je za analizo s stanovanjskim dolgom zadolženih gospodinjstev morda primernejša z vidika (ne)posrednosti pri merjenju težav pri odplačevanju stanovanjskega posojila. Stanovanjski stroški vključujejo mesečni obrok za odplačilo posojila. Omenim naj še, da se tudi v literaturi, ki proučuje zadolženost gospodinjstev, pogosto kot odvisno spremenljivko uporabi samoocenjeni indikator finančnega bremena (Böheim & Taylor, 2000, str. 10; Del Rio & Young, 2005, str. 17; Georgarakos et al., 2010, str. 15; May & Tudela, 2005, str. 11). Predvsem odvisni spremenljivki *nepizd* in *porstr* je zaradi njunega ugodnega obnašanja smiselno proučevati tudi v prihodnje, ko bo dosegljiva daljša časovna serija.

4.7 Ordinalni probit model

Prvotno ima proučevana odvisna spremenljivka osnovnega modela tri kategorije. Vprašanje, kolikšno finančno breme predstavljajo stanovanjski stroški, gospodinjstvu omogoča tri odgovore: (1) težko breme (43 % gospodinjstev), (2) nekoliko so obremenilni

(49,9 % gospodinjstev) in (3) sploh niso obremenilni (7,1 % gospodinjstev). Razporeditev kategorij je neuravnotežena. Glede na ordinalno obliko odvisne spremenljivke sem izvedla še ordinalni probit model. Odvisna spremenljivka ima tri kategorije, ki si sledijo od težkega bremena (1) do opredelitve, da stanovanjski stroški niso obremenilni (3).

Tabela 13: Ordinalna probit analiza izračuna verjetnosti, da za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom stanovanjski stroški predstavljajo veliko finančno breme

Spremenljivke	β	SE β	z	p
Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva				
dru_st16	-0,1828	0,0388	-4,7100	0,0000
m2	0,0012	0,0007	1,7300	0,0840
potrkred_da	-0,1496	0,0623	-2,4000	0,0160
Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva				
spol_z	-0,1056	0,0637	-1,6600	0,0970
star	-0,0528	0,0181	-2,9200	0,0040
star2	0,0005	0,0002	2,6200	0,0090
partner_ne	-0,1513	0,0954	-1,5800	0,1130
drz_roj_drugo	-0,0503	0,0936	-0,5400	0,5910
izob_os	-0,0681	0,4689	-0,4600	0,6430
izob_vs	0,4226	0,0742	5,6900	0,0000
ekonst_brezpos	-0,2790	0,1422	-1,9600	0,0500
varc_ne	-0,1180	0,0679	-1,7400	0,0820
Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva				
ln_doh	0,3713	0,0822	4,5200	0,0000
poso_doh	-0,0338	0,0347	-0,9800	0,3290
poso_doh2	0,0048	0,0021	2,2400	0,0250
Lastnosti kredita				
doba_odpl	-0,0151	0,0062	-2,4200	0,0160
let_poso1	0,0166	0,0086	1,9400	0,0530
Neprava spremenljivka za leta				
let_09	-0,1877	0,0661	-2,8400	0,0050
cut1	1,8350	0,8926		
cut2	3,6023	0,8960		
N	1514			
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja	-1276			
Indeks razmerja verjetij (pri 18 stopinjah prostosti)	168			
P-vrednost za indeks razmerja verjetij	0,0000			
Pseudo R2	0,0617			

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Predznaki koeficientov v ordinalnem modelu so zaradi načina opredelitve kategorij ravno nasprotni od predznakov v osnovnem modelu. Negativni predznak pomeni, da spremenljivka vpliva na večjo verjetnost opredelitve stanovanjskih stroškov kot bremena. Predznaki so torej pričakovani in povejo enako kot predznaki v osnovnem modelu. Za razliko od osnovnega modela postane značilna pri 5 % tveganju spremenljivka, ki

opredeljuje ali gospodinjstvo razpolaga tudi s potrošniškim posojilom, pri 10 % pa spremenljivka, ki določa varčevanje nosilca gospodinjstva. Neznačilne oziroma značilne šele pri 10 % tveganju postanejo spremenljivke velikost stanovanja, spol in zakonski stan nosilca gospodinjstva. Tudi $Pseudo R^2$ z vrednostjo 0,062, ki je nižja kot v osnovnem modelu, kaže, da je osnovna oblika modela primernejša.

Zaradi pregleda nad pomembnostjo gibanja posameznih kategorij znotraj odvisne spremenljivke sem izvedla tri dodatne binarne probit enačbe z različnimi kombinacijami kategorij odvisne spremenljivke (Priloga 7, Tabela 24). Osnovni model z združenima kategorijama, ki opredelita stanovanjske stroške kot nekoliko obremenilne in neobremenilne, je najbolj podoben enačbi z odvisno spremenljivko, ki loči med stroški kot težko breme in le nekoliko obremenilnimi (Priloga 7, Tabela 24, stolpec Težko – Nekolikšno breme). Ti dve kategoriji zaobjemata največ gospodinjstev, zato je rezultat pričakovan. $Pseudo R^2$ je nekoliko nižji kot v osnovnem modelu. Predznaki koeficientov so enaki kot v osnovnem modelu. Manj je značilnih koeficientov. Niso značilni koeficienti spremenljivk: potrošniško posojilo, starost, spremenljivk, ki določajo lastnosti posojila, in neprave spremenljivke za leto 2009.

Glede na pričakovanja ima najvišji $Pseudo R^2$, z vrednostjo 0,1756, enačba z odvisno spremenljivko, ki loči med obema skrajnima kategorijama: stanovanjski stroški so težko breme in niso breme (Priloga 7, Tabela 24, stolpec Težko – Niso breme). Nepričakovani predznaki so pri treh spremenljivkah: velikost stanovanja, opredelitev zakonskega stanu in osnovnošolska izobrazba. Značilne spremenljivke so: število otrok, razpolaganje s potrošniškim posojilom, starost, višješolska izobrazba, varčevanje, dohodek, doba odplačevanja posojila in neprava spremenljivka za leto 2009. Te so pomembne spremenljivke tudi v osnovnem modelu.

Enačba z odvisno spremenljivko, ki loči med v osnovnem modelu združenima kategorijama stanovanjski stroški so nekolikšno breme in niso breme, ima po pričakovanjih najnižji $Pseudo R^2$ z vrednostjo 0,0625 (Priloga 7, Tabela 24, stolpec Nekolikšno – Niso breme). Precej koeficientov ima nepričakovane predznake in tudi značilnost koeficientov je slabša kot v ostalih dveh enačbah.

Zaključim lahko, da je enačba, katere odvisna spremenljivka loči med kategorijama težko breme in nekolikšno breme tista, ki določa osnovno enačbo. To se kaže prek značilnosti koeficientov. Enačba, katere odvisna spremenljivka loči med obema skrajnima kategorijama, pa je tista, ki poglobi pojasnjevalno moč osnovne enačbe. To se kaže prek visokega $Pseudo R^2$. Ugotovitve iz osnovne enačbe z odvisno spremenljivo, ki loči med kategorijama »plačevanje stanovanjskih stroškov ne predstavlja večjega bremena oziroma predstavlja določeno breme« in »stanovanjskih stroški predstavljajo težko breme«, pa povejo, da z združitvijo dveh kategorij ni prišlo do večje izgube informacij.

SKLEP

Makroekonomski podatki slovenskih gospodinjstev kažejo na visoke rasti stanovanjskih posojil v času pred letom 2010, predvsem pa v obdobju pred krizo. Kljub temu ostaja agregatna zadolženost slovenskih gospodinjstev bistveno nižja od gospodinjstev evroobmočja. Povečevanje stanovanjskega dolga na še vedno relativno nizkih 5,5 % vseh anketiranih gospodinjstev potrjujejo tudi mikropodatki za proučevano obdobje od 2006 do 2009, ko se je delež gospodinjstev s hipotekarnim dolgom podvojil.

Opisna analiza mikropodatkov slovenskih gospodinjstev kaže, da se hipotekarna zadolženost povečuje predvsem pri gospodinjstvih z letnim razpoložljivim dohodkom nad 30.000 EUR oziroma pri zgornjih 30 % gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na distribucijo dohodka, z mlajšimi pod 45 let, z zaposlenimi in bolj izobraženimi nosilci gospodinjstva. Podaljševanje ročnosti posojil je omogočilo nakup nepremičnine tudi srednjemu delu gospodinjstev z razpoložljivim dohodkom tik nad mediano. Ta gospodinjstva niso imela dovolj začetnega kapitala in so lahko odplačevala le omejeno mesečno anuiteto. Podatki vseeno kažejo na relativno razumno obnašanje slovenskih gospodinjstev. Do sedaj še ni prišlo do pretiranega najemanja stanovanjskih posojil v skupini gospodinjstev, ki so najbolj ranljiva (manj premožna, z nižje izobraženim ali celo nezaposlenim nosilcem). Zato se kljub zaostrenim razmeram v gospodarstvu ne pričakuje večjih zamud ali celo odpisov stanovanjskih posojil pri bankah. Zaostrene gospodarske razmere, ki se za gospodinjstva odražajo neposredno v visoki brezposelnosti in znižanju njihove kupne moči, pomembno vplivajo na znižanje potrošnje gospodinjstev in tudi njihovega varčevanja kot najpomembnejšega primarnega vira gospodarske rasti.

Iz opisne analize mikropodatkov lahko sklepam, da skupina gospodinjstev, pri kateri se dolg najbolj povečuje, zaenkrat še nima večjih težav z odplačevanjem posojila. Delež gospodinjstev, ki poročajo zamude pri odplačevanju hipotekarnih posojil, je v skupini gospodinjstev z dohodkom nad mediano najnižji, prav tako v starostni skupini nosilcev pod 45 let, v skupini gospodinjstev z zaposlenimi in bolj izobraženimi nosilci. Ranljivost okoli 14% gospodinjstev s hipotekarnim dolgom, ki imajo v svojem razpoložljivem dohodku delež stanovanjskih stroškov vključno z glavnico in obrestmi na stanovanjsko posojilo večji od 40%, je odvisna od prihodnjih razmer v gospodarstvu in predvsem na trgu dela. Delež stanovanjskih stroškov je višji predvsem pri gospodinjstvih z razpoložljivim dohodkom, nižjim od 20.000 EUR in pri gospodinjstvih z brezposelnimi nosilci. Gospodinjstva s temi značilnostmi določajo skupino, ki so že ali pa se lahko zelo hitro znajdejo v finančni stiski.

Pomembnejša metodološka vrednost te magistrska naloga je ocena probit modela za verjetnost težav pri odplačevanju hipotekarnega dolga slovenskih gospodinjstev. Relativno kratka časovna serija podatkov (štiri leta) zaenkrat dovolj dobro podpira analizo podatkov s

probit modelom združenih podatkov. Z daljšanjem časovne serije obstoječih podatkov bo mogoča izvedba dinamičnega probit modela, ki bo pripomogel k proučitvi vpliva spremembe posameznih pojavov (na primer izguba službe, ločitev) na finančno negotovost slovenskih gospodinjstev. Analiza mikropodatkov je relativno zahtevna tudi zaradi omejene kakovosti podatkov, kar še posebej velja za relativno nove ankete kot je EU-SILC v Sloveniji. Probit model se je kljub temu izkazal kot ustrezen, sem pa morala izvesti več različnih specifikacij modela. Marsikatero spremenljivko, ki bi jih bilo glede na teorijo smiselno vključiti v model, so imele nelogične predznake ali so bile visoko neznačilne.

Ocenjeni probit model kaže, da je izobraženost najpomembnejša pojasnjevalna spremenljivka, ker ima najvišji mejni učinek na verjetnost opredelitve težav pri odplačilu hipotekarnega dolga. Višja izobraženost nosilca gospodinjstva naj bi bila tudi indikator bodočega dohodka in zato vpliva na znižanje verjetnosti opredelitve stanovanjskih stroškov kot velikega bremena za 18 o.t. Pomembna se izkaže tudi spremenljivka, ki določa zaposlenost nosilca gospodinjstva. Med kategorijalnimi pojasnjevalnimi spremenljivkami po pomenu izstopajo še ali je nosilec v partnerski zvezi, število otrok v gospodinjstvu in pa leto anketiranja 2009. Pri iskanju najbolj prave specifikacije modela se je izkazalo (tudi glede na izbrano teorijo), da se starost nosilca gospodinjstva z verjetnostjo opredelitve težav pri odplačilu hipotekarnega dolga najbolje povezuje prek kvadratne funkcije. Verjetnost opredelitve težav se poveča za 10 o.t. v starostnem obdobju nosilca gospodinjstva od 30 do 50 let. Podatek sovpada z naraščanjem deleža gospodinjstev z zamudami v posameznih starostnih kategorijah. Med pomembnejšimi pojasnjevalnimi spremenljivkami je tudi razpoložljivi dohodek gospodinjstva (v obliki logaritma). Vpliv dohodka pa se ne izkaže tako pomemben, kot bi morda pričakovali. Povečanje dohodka gospodinjstva z 19.500 EUR na 31.900 EUR in premik iz prvih 30 % na zadnjih 30 % gospodinjstev v distribuciji glede na dohodek zniža verjetnost opredelitve težav pri odplačilu hipotekarnega dolga za 6 o.t. Veliko težav sem imela pri vključitvi najbolj ustrezne mere servisiranja dolga v model kot enega od glavnih dejavnikov opredelitve finančne stiske gospodinjstev glede na teorijo. Preverjala sem različna možna razmerja, ki bi lahko določala mero servisiranja dolga. Kot najboljše se je pokazalo razmerje med začetno vrednostjo stanovanjskega posojila in dohodkom, vendar pa je tudi pri tej spremenljivki vpliv razmerja na odvisno spremenljivko relativno majhen. Podatki kažejo, da je EU-SILC anketa za gospodinjstva relativno zahtevna, predvsem vprašanja vezana na hipotekarno posojilo. Predvidevam, da bo z leti, ko bo anketa že bolj utečena in bo dosegljivih več podatkov, tudi vpliv mere servisiranja dolga na finančno ranljivost gospodinjstev bolj izrazen.

Glede na različne težave pri specifikaciji modela sem izvedla štiri dodatne probit modele z enakimi specifikacijami, kot jih ima osnovni model, vendar drugimi odvisnimi spremenljivkami. Kot boljši se izkažeta enačbi, ki ocenjujeta verjetnost opredelitve gospodinjstva, da ni sposobno pokriti nepričakovanih izdatkov in da ob upoštevanju vseh

mesečnih stroškov finančno razmeroma težko shaja. Enačbi imata višji *Pseudo R²* kot osnovni model, prav tako imata vrednosti koeficientov pri marsikateri spremenljivki višje. Še vedno pa ne pride do izraza spremenljivka, ki določa mero servisiranja dolga. Pri obeh enačbah tudi ni značilna in ima nepričakovan predznak spremenljivka, ki določa zakonski stan nosilca, medtem ko se v osnovnem modelu izkaže kot pomembnejša spremenljivka. Izbrana odvisna spremenljivka, kolikšno breme pomenijo stanovanjski stroški za gospodinjstvo, najbolj neposredno meri težave pri odplačilu stanovanjskega posojila in tudi v literaturi, ki proučuje zadolženost gospodinjstev, se zelo pogosto kot odvisno spremenljivko uporabi samoocenjeni indikator finančnega bremena. Glede na rezultate ordinalnega probit modela in treh dodatnih binarnih enačb z različnimi kombinacijami kategorij odvisne spremenljivke lahko sklenem, da z združitvijo dveh kategorij ni prišlo do večje izgube informacij.

Verjetno se bo z leti, ko bo dosegljivih več podatkov in bodo ti tudi na področju hipotekarne zadolženosti slovenskih gospodinjstev (še) kvalitetnejši, enačba bolj stabilizirala tudi v smislu večjega pomena nekaterih spremenljivk. Z dosegljivostjo ankete ECB o financah in porabi gospodinjstev v evrosistemu in s pridobitvijo numeričnih podatkov tudi o drugih obveznostih gospodinjstev, poleg hipotekarnih in informacijah o njihovem finančnem in nefinančnem premoženju ter o njihovih varčevalnih navadah, bo mogoča celovitejša analiza zadolženosti slovenskih gospodinjstev, morda tudi z uporabo numerične odvisne spremenljivke.

Še enkrat naj poudarim, da v Sloveniji manjka strategija ukvarjanja s prezadolženostjo gospodinjstev na nacionalni ravni. Podatki kažejo, da določen segment gospodinjstev postaja finančno ranljivejši. Ko postane problem prezadolženosti širši, stroški prezadolženosti ne bremenijo več le prezadolženih posameznikov, temveč se širijo tudi na državo, gospodarstvo in celotno družbo. Prezadolženost in premajhna finančna ozaveščenost lahko pripeljeta do revščine, ki pogosto pomeni več nasilja v družbi. Zanimivo je, da ljudje srednjega in višjega razreda porabijo veliko energije, da se osamijo od ljudi na socialnem robu in jih izločijo iz svojega vidnega polja. Za izhod iz revščine je pogoj primerna služba, kar pogosto zahteva usposabljanje in pridobitev samozaupanja ter ustrezne podpore. Gospodinjstvo ali posameznik tudi ne more dostojno živeti, če nima ustreznega bivalnega prostora. Slovenci imamo celo v 78. členu Ustave zapisano: »Država ustvarja možnosti, da si državljani lahko pridobijo primerno stanovanje.«

Naj končam s citatom iz pesmi, s katero sta Böheim in Taylor (2000, str. 289) začela svoje delo. Citat lahko izraža bolečino ob izgubi bivalnega prostora tudi zaradi prezadolženosti. Te bolečine si marsikdo noče in niti ne zna predstavljati.

»Oh, please don't drop me home
because it's not *my* home, it's *their* home,
and I'm welcome no more«

LITERATURA IN VIRI

1. Alexander, C. (2006). Managing debt as important as managing assets. *TD Economics Special Report*. Najdeno 3. aprila 2010 na spletnem naslovu http://www.td.com/economics/special/ca0515_debt.pdf
2. Amemiya, T. (1981). Qualitative Response Models: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 19, 1483–1536.
3. Amemiya, T. (1994). *Introduction to Statistics and Econometrics*. London: Harvard University Press.
4. Anderloni, L., Bacchiocchi, E., & Vandone, D. (2011). Household financial vulnerability: an empirical analysis. *Business and Statistics at Università degli Studi di Milano, Departemental Working Papers, 2011(02)*, 1–37.
5. Asteriou, D., & Hall, S. G. (2007). *Applied Econometrics (A Modern Approach)* (Rev. Ed.). New York: Palgrave Macmillian.
6. Banka Slovenije. (2011). *Poročilo o finančni stabilnosti, maj 2011*. Ljubljana: Banka Slovenije.
7. Banka Slovenije. (2012a). *Baza podatkov o finančnih računih* (interno gradivo). Ljubljana: Banka Slovenije.
8. Banka Slovenije. (2012b). *Baza podatkov o monetarnih finančnih institucijah* (interno gradivo). Ljubljana: Banka Slovenije.
9. Banka Slovenije. (2012c). *Baza podatkov o zunanjem dolgu Slovenije* (interno gradivo). Ljubljana: Banka Slovenije.
10. Banka Slovenije. (2012č). *Poročilo o cenovni stabilnosti, oktober 2012*. Ljubljana: Banka Slovenije.
11. Banka Slovenije. (2012d). *Poročilo o finančni stabilnosti, maj 2012*. Ljubljana: Banka Slovenije.
12. Banka Slovenije. (2012e). *Poslovanje bank v tekočem letu, gibanja na kapitalskem trgu in obrestne mere, december 2012*. Ljubljana: Banka Slovenije.
13. Banka Slovenije. (2012f). *Stabilnost slovenskega bančnega sistema, december 2012*. Ljubljana: Banka Slovenije.
14. Barro, R. J. (1947). Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095–1117.
15. Betti, G., Dourmashkin, N., Rossi, M. C., Verma, V., & Yin, Y. (2001). *Study of the Problem of Consumer Indebtedness. Statistical Aspects. Final Report*. London: ORC Macro.
16. Böheim, R., & Taylor, M. P. (2000). My home was my castle: evictions and repossessions in Britain. *Journal of Housing Economics*, 9, 287–320.
17. Bridges, S., & Disney, R. (2004). Use of credit and arrears on debt among low-income families in the United Kingdom. *Institute for Fiscal Studies*, 25(1), 1–25.
18. Bronštejn, N., Semendjajev, K. A., Musiol, G., & Mühligh, H. (1997). *Matematični priročnik*. Ljubljana: Tehnična založba Slovenije.

19. Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics Using Stata* (Rev. Ed.). Texas: Stata Press.
20. Carroll, C. D. (1992). Buffer-Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(2), 61–156.
21. Carroll, C. D. (2006). Consumption and Saving: Theory and Evidence. *NBER Reporter Online*, 2006, 1–9.
22. Chatterjee, S. (2009). The Peopeling of Macroeconomics: Macroeconomics of Aggregate Consumer Expenditures. *Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review*, 2009(Q1), 1–10.
23. Deaton, A. (1977). Involuntary Saving through Unanticipated Inflation. *The American Economic Review*, 67(5), 899–910.
24. Deaton, A. (2005). Franco Modigliani and the Life Cycle Theory of Consumption. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 58(233/234), 91–107.
25. Del Río, A., & Young, G. (2005). The impact of unsecured debt on financial distress among British households. *Banco de Espana Working Papers*, 2005(0512), 1–33.
26. Dey, S., Djoudad, R., & Terajima, Y. (2008). A Tool for Assessing Financial Vulnerabilities in the Household Sector. *Bank of Canada Review*, 2008, 1–27.
27. Dias, J. D. (2010, 12. oktober). *External debt statistics of the euro area*. IFC Conference on Initiatives to address data gaps revealed by the Financial crisis. Basel: Bank for International Settlement.
28. Dirschmid, W., & Glatzer, E. (2004). Determinants of the Household Saving Rate in Austria. *Monetary Policy and the Economy*, 2004(4), 25–38.
29. Duygan-Bump, B., & Grant, C. (2008). Household debt repayment behaviour: what role do institutions play? *Economic Policy*, 24(57), 107–140.
30. Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (2002). Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution & Human Behavior*, 23(4), 281–295.
31. European Central Bank. (2008). *Household Finance and Consumption Survey: Modalities for Implementation*. Najdeno 11. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www.ecb.int/home/pdf/research/hfcn/hfcnImplementation.pdf?7fec7c065375a2bb3d148a86a1277600>
32. European Central Bank. (2011). *Financial Stability Review*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
33. European Central Bank. (2012). *Euro Area Accounts* (interno gradivo). Frankfurt am Main: European Central Bank.
34. European Central Bank. (b.l.). *Household Finance and Consumption Network (HFCN)*. Najdeno 11. julija 2011 na spletnem naslovu http://www.ecb.int/home/html/researcher_hfcn.en.html
35. European Central Bank. (b.l.). *Statistical Data Warehouse. MFIs loans, deposits and security holdings by sector*. Najdeno 20. oktobra 2012 na spletnem naslovu <http://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=2116082>

36. European Commission, Eurostat. (b.l.). *EU-SILC 065 (2009 operational). Description of Target Variables. Cross-sectional and Longitudinal*. Najdeno 2. maja 2011 na spletnem naslovu http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/eusilc/library?l=/guidelines_questionnaire/operation_guidelines_1&vm=detailed&sb=Title
37. European Commission. (2008). *Towards a Common Operational European Definition of Over-indebtedness*. Najdeno 6. marca 2010 na spletnem naslovu <http://www.ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=762&langId=en>
38. European Commission. (b.l.). *Financial Education*. Najdeno 20. februarja 2012 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/internal_market/finservices-retail/capability/
39. European Credit Research Institute & Personal Finance Research Centre. (2008, junij). *Consumer Financial Vulnerability: Technical Report*. Bruselj: European Credit Research Institute. Najdeno 8. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.ecri.be/new/OtherECRIPublications>
40. Eurostat. (2009). Financial Assets and Liabilities of Households in the European Union. *Statistics in focus*, 32/2009.
41. Eurostat. (2009). Household saving rate higher in the EU than in the USA despite lower income. *Statistics in focus*, 29/2009.
42. Eurostat. (2010). *Household structure in the EU*. Methodologies and working papers. Luxembourg: Eurostat.
43. Eurostat. (b.l.). *European system of accounts ESA 95*. Najdeno 6. marca 2010 na spletnem naslovu <http://circa.europa.eu/irc/dsis/nfaccount/info/data/esa95/esa95-new.htm>
44. Eurostat. (b.l.). *Eurostat Database*. Najdeno 3. maj 2011 na spletnem naslovu http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
45. Eurostat. (b.l.). *GDP per capita in PPS*. Najdeno 20. aprila 2012 na spletnem naslovu <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tec00114>
46. Faruqi, U. (2007). Are there significant disparities in debt burden across Canadian households? An examination of the distribution of the debt service ratio using micro data. *IFC Bulletin*, 2007(26), 249–269.
47. Ferk, B. (2007). Zadolževanje in prezadolženost prebivalstva. *Delovni zvezek Urada RS za makroekonomske analize in razvoj*, 2007(1), 1–84.
48. Ferk, B. (2008). Kazalniki in merjenje (pre)zadolženosti posameznikov oziroma gospodinjstev. *Statistični dnevi*. Najdeno 11. septembra 2011 na spletnem naslovu www.stat.si/StatističniDnevi/Docs/Ferk-Zadolzenost.pdf
49. Georgarakos, D., Lojschova, A., & Ward-Warmedinger, M. (2010). Mortgage indebtedness and household financial distress. *ECB Working Paper Series*, 2010(1156), 1–57.
50. Giarda, E. (2010). Persistency of financial distress amongst Italian households: evidence from dynamic probit models. *University of Bologna*, 2010(3), 1–37.

51. Girouard, N., Kennedy, M., & Andre, C. (2006). Has the Rise in Debt Made Households More Vulnerable? *OECD Economic Department Working Papers*, 2006(535), 1–36.
52. Gomez-Salvador, R., Lojschova, A., & Westermann T. (2011). Household Sector Borrowing in the Euro Area – A Micro Data Perspective. *ECB Occasional Paper*, 2011(125), 1–39.
53. Greene, W. H. (2002). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
54. Gujarati, N. D. (1995). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
55. Heckman J. J. (1981). The Incidental Parameters Problem and the Problem of Initial Conditions in Estimating a Discrete Time-discrete Data Stochastic Process. V Manski, C. F., & McFadden, D (ur), *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
56. Herbertsson, T. T., & Zoega, G. (1999). Trade surpluses and life-cycle saving behaviour. *Economics Letters*, 1999(65), 227–237.
57. Herrala, R., & Kauko, K. (2007). Household loan loss risk in Finland – estimations and simulations with micro data. *Bank of Finland Research Discussion Papers*, 2007(5), 1–44.
58. Holló, D., & Papp, M. (2007). Assessing Household Credit Risk: Evidence from a Household Survey. *MNB Occasional Paper*, 2007(70), 1–37.
59. Jamnik, R. (1980). *Matematična statistika*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
60. Johansson, M. W., & Persson, M. (2006). Swedish households' indebtedness and ability to pay – a household level study. *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2006(3), 1–41.
61. Jurišić, A., & Batagelj, V. (2009). *Verjetnostni račun in statistika. Intervalno ocenjevanje in cenilke (zapiski predavanj)*. Ljubljana, Fakulteta za računalništvo in informatiko (Laboratorij za kriptografijo in računalniško varnost). Najdeno 4. julija 2011 na spletnem naslovu <http://lkrv.fri.uni-lj.si/~ajurisc/vis08/folije/3x2vs10-12.pdf>
62. Karasulu, K. (2008). Stress Testing Household Debt in Korea. *IMF Working Paper*, 2008(255), 1–21.
63. Keese, M. (2009). Triggers and Determinants of Severe Household Indebtedness in Germany. *SOEPpaper*, 2009(239), 1–26.
64. Kempson, E. (2008). Defining and measuring over-indebtedness: lessons from the European experience. *University of Bristol*. Najdeno 20. januarja 2010 na spletnem naslovu http://www.finmark.org.za/documents/R_Kempson.pdf
65. Kempson, E., McKay, S., & Willitts, M. (2004, junij). Characteristics of families in debt and the nature of indebtedness. *Department for Work and Pensions*. Najdeno 7. aprila 2010 na spletnem naslovu http://statistics.dwp.gov.uk/asd/asd5/report_abstracts/rr_abstracts/rra_211.asp
66. Kennedy, E. P. (2002). Oh No! I Got the Wrong Sign! What Should I Do? *Simon Fraser University*. Najdeno 19. Februarja 2012 na spletnem naslovu www.sfu.ca/economics/research/discussion/dp02-3.pdf

67. Kerbler-Kefo, B. (2006). Modeli diskretne izbire. *Urbani izziv*, 17(1/2), 134–138.
68. Keynes, J. M. (2008, 1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. B.k.: BN Publishing.
69. Lilico, A. (2010). Household Indebtedness in the EU. *European Parliament*. Najdeno 16. marca 2012 na spletnem naslovu <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201103/20110324ATT16330/20110324ATT16330EN.pdf>
70. Long, J. S., & Freese, J. (2006). *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata* (2nd ed.). B.k.: Stata Press.
71. Magri, S. (2007). Italian households' debt: the participation to the debt market and the size of the loan. *Empirical Economics*, Springer, 33(3), 401–426.
72. Magri, S., & Pico, R. (2011). The rise of risk-based pricing of mortgage interest rates in Italy. *Journal of Banking & Finance*, 35(5), 1277–1290.
73. May, O., & Tudela, M. (2005). When is mortgage indebtedness a financial burden to British households? A dynamic probit approach. *Bank of England Working Paper*, 2005(227), 1–42.
74. McKinsey Global Institute. (2007). *The US Imbalancing Act: Can the Current Account Deficit Continue?* San Francisco: McKinsey Global Institute.
75. McKinsey Global Institute. (2010). *Debt and deleveraging: The global credit bubble and its economic consequences*. Seoul: McKinsey Global Institute.
76. McKinsey Global Institute. (2012). *Debt and deleveraging: Uneven progress on the path to growth*. Seoul: McKinsey Global Institute.
77. Mednarodni denarni sklad. (2012, april). *Growth Resuming, Dangers Remain*. World Economic Outlook. Washington: Mednarodni denarni sklad.
78. Modigliani, F. (1986). Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. *The American Economic Review*, 76(3), 297–313.
79. Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. V F. Franco (2005) (ur.), *The Collected Papers of Franco Modigliani, Volume 6* (str. 3–45). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
80. Morrissey, S. P. (1986). *There Is A Light That Never Goes Out*. Album The Queen Is Dead.
81. Pelletier, D. (2008). *Probit Model* (zapiski predavanj). North Carolina State University. Najdeno 5. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www4.ncsu.edu/~dpellet/ecg562/index.html>
82. Peng, C., Lee, K., & Ingersoll, G. (2002). An introduction to logistic regression analysis and reporting. *Journal of Educational Research*, 96(1), 3–13.
83. Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (1991). *Econometric models and economic forecasts* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
84. Rodríguez, G., & Elo, I. (2003). Intra-class Correlation in Random-Effects Models for Binary Data. *The Stata Journal*, 3(1), 32–46.

85. Schmidheiny, K. (2004). *Everything You Always Wanted to Know about Maximum Likelihood* (zapiski predavanj). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
86. Schmidheiny, K. (2012). *Binary Response Models* (zapiski predavanj). Basel: Universität Basel.
87. Schooley, D. K., & Drecnik Worden, D. (2010). Fueling the Credit Crisis: Who Uses Consumer Credit and What Drives Debt Burden? *Business Economics*, 45(4), 266–276.
88. SISBON. Najdeno 10. aprila 2012 na spletni strani <http://www.sisbon.si/>
89. Statistični urad Republike Slovenije. (2007). *Anketa o življenjskih pogojih 2007. Seznam vprašanj*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
90. Statistični urad Republike Slovenije. (2008). *Anketa o življenjskih pogojih 2008. Seznam vprašanj*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
91. Statistični urad Republike Slovenije. (2009). *Anketa o življenjskih pogojih 2009. Seznam vprašanj*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
92. Statistični urad Republike Slovenije. (2010). *Anketa o življenjskih pogojih 2010. Seznam vprašanj*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
93. Statistični urad Republike Slovenije. (2011). Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC (interno gradivo). Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
94. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.). *Anketa o mnenju potrošnikov, Slovenija, marec 2012*. Najdeno 20. aprila 2012 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=4568
95. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.). *Raziskovanje o življenjskih pogojih, Slovenija. Metodološka pojasnila*. Najdeno 20. junija 2011 na spletnem naslovu http://www.stat.si/metodologija_pojasnila.asp?pod=8
96. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.). *SI-Stat podatkovni portal. Izdatkovna struktura BDP, Slovenija, četrtno*. Najdeno 30. septembra 2012 na spletnem naslovu http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0300230S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/03_nacionalni_racuni/10_03002_BDP_cetrtno/&lang=2
97. Statistični urad Republike Slovenije. (b.l.). *SI-Stat podatkovni portal. Nefinančni sektorski računi, Slovenija, letno*. Najdeno 30. septembra 2012 na spletnem naslovu http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0325201S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/03_nacionalni_racuni/20_03252_nefinancni_sek_rac/&lang=2
98. Statistično društvo Slovenije. (b.l.). *Glosar statističnih izrazov*. Najdeno 2. aprila na spletnem naslovu <http://www.rosigma.si/glosar/vse.html>
99. Thaler, R. H. (1994). Psychology and Savings Policies. *The American Economic Review*, 84(2), 186–192.
100. Ustava Republike Slovenije. *Uradni list RS št. 33/1991*.
101. Verbeek, M. (2000). *A Guide to Modern Econometric* (2nd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.

102. Visco, I. (2010). Financial education in the aftermath of the financial crisis. *BIS Review*, 2010(79), 1–7.
103. Whitley, J., Windram, R., & Cox, P. (2004). An empirical model of household arrears. *Bank of England Working Paper*, 2004(214), 1–36.
104. Wooldridge, J. (2002). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (2nd ed.). B.k.: South-Western Cengage Learning.
105. World Bank. (b.l.). *Household final consumption expenditure, etc. (% of GDP)*. Najdeno 11. marca 2011 na spletnem naslovu <http://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.PETC.ZS>
106. Worthington, A. C. (2006). Debt as a source of financial stress in Australian households. *International Journal of Consumer Studies*, 30(1), 2–15.
107. Yilmazer, T., & DeVaney, S. A. (2005). Household debt over the life cycle. *Financial Services Review*, 2005(14), 285–304.
108. Zakon o izvržbi in zavarovanju. *Uradni list RS* št. 3/2007-UPB4, 93/2007, 6/2008; *Sk.l.US*: U-I-354/07-6, 37/2008-ZST-1, 45/2008-ZArbit, 113/2008; *Odl.US*: U-I-344/06-11, 28/2009, 47/2009; *Odl.US*: U-I-54/06-32 (48/2009 popr.), 57/2009; *Sk.l.US*: Up-1801/08-10, U-I-237/08-10, 51/2010, 26/2011.
109. Zakon o varstvu potrošnikov. *Uradni list RS* št. 59/2010, 77/2011.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Opisne statistike mikropodatkov gospodinjstev	1
Priloga 2: Opisne statistike za probit model aktualnih spremenljivk.....	8
Priloga 3: Probit analiza na vseh gospodinjstvih.....	12
Priloga 4: Pomen posameznih sklopov spremenljivk.....	14
Priloga 5: Probit model s samo značilnimi koeficienti.....	17
Priloga 6: Probit model z različnimi odvisnimi spremenljivkami.....	19
Priloga 7: Probit modeli, ki ločijo med tremi kategorijami bremena stanovanjskih stroškov.....	19
Priloga 8: Panelni probit.....	21

Priloga 1: Opisne statistike mikropodatkov gospodinjstev

Tabela 1: Delež gospodinjstev s hipotekarnim in potrošniškim posojilom in delež tistih, ki med njimi poroča zamude pri odplačevanju v %

	2006	2007	2008	2009
Delež gospodinjstev s hipotekarnim posojilom	2,8	3,7	4,6	5,5
Od teh delež z zamudami	3,8	4,0	11,5	10,8
Delež gospodinjstev s potrošniškim posojilom	37,0	31,7	34,8	36,9
Od teh delež z zamudami	11,4	14,1	5,5	5,5

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 2: Mediana razmerja med obrokom hipotekarnega posojila in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev glede na različne kategorije v % in v o.t.

	(v %)				Razlika 2006-09 (v o.t.)
	2006	2007	2008	2009	
<i>Skupaj</i>	14,5	13,9	14,0	15,2	0,6
<i>Dohodkovne skupine v EUR</i>					
do 10.000	17,7	38,4	51,2	23,7	6,0
10.000-20.000	16,3	15,9	17,0	20,1	3,8
20.000-30.000	13,7	13,7	14,3	15,5	1,9
30.000-40.000	8,6	11,3	11,4	13,7	5,1
40.000-50.000	12,9	10,9	10,3	12,2	-0,7
nad 50.000	10,6	9,5	6,8	8,2	-2,5
<i>Starostne skupine</i>					
pod 35	18,5	17,4	19,2	18,4	-0,2
35-44	17,4	14,8	15,5	17,0	-0,4
45-54	14,4	12,5	13,2	13,1	-1,3
55-64	10,9	12,6	9,7	9,6	-1,3
65-74	11,6	12,6	9,3	13,0	1,4
nad 75	7,2	5,4	5,1	12,6	5,4
<i>Ekonomski status</i>					
Zaposlen	15,7	14,5	14,1	15,6	-0,1
Brezposelen	20,9	12,4	19,5	15,2	-5,7
Upokojen	10,3	10,6	9,7	11,9	1,6
Drugo	8,5	16,2	20,1	15,5	7,0
<i>Izobrazba</i>					
Osnovna šola	11,8	10,2	8,6	12,4	0,5
Srednja šola	15,5	13,7	13,7	14,3	-1,2
Višja šola	14,1	15,3	16,2	16,4	2,3

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 3: Mediana razmerja med stanovanjskimi stroški in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev s hipotekarnim dolgom glede na različne kategorije v % in v o.t.

	(v %)				Razlika 2006-09
	2006	2007	2008	2009	(v o.t.)
<i>Skupaj</i>	18,5	19,6	22,6	18,5	
<i>Dohodkovne skupine v EUR</i>					
do 10.000	35,5	62,1	76,8	46,0	10,5
10.000-20.000	20,4	24,8	29,5	26,4	5,9
20.000-30.000	17,9	20,2	23,3	19,3	1,4
30.000-40.000	12,0	15,4	17,9	14,9	2,9
40.000-50.000	10,4	10,5	15,6	13,7	3,4
nad 50.000	10,4	8,9	9,7	10,0	-0,4
<i>Starostne skupine</i>					
pod 35	19,9	20,8	24,7	20,0	0,0
35-44	20,0	20,7	22,7	18,5	-1,4
45-54	19,1	18,6	21,9	16,4	-2,7
55-64	16,2	19,1	22,0	15,8	-0,4
65-74	14,6	19,1	22,3	24,7	10,1
nad 75	20,1	21,6	25,0	20,2	0,1
<i>Ekonomski status</i>					
Zaposlen	19,1	19,2	21,9	17,6	-1,5
Brezposelen	25,7	23,7	27,3	23,7	-1,9
Upokojen	15,7	20,6	23,3	19,9	4,2
Drugo	15,6	19,1	29,6	22,8	7,1
<i>Izobrazba</i>					
Osnovna šola	15,8	15,4	15,2	16,4	0,6
Srednja šola	20,5	20,8	23,6	18,7	-1,8
Višja šola	15,9	17,9	20,9	17,1	1,3

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 4: Mediana razmerja med začetno vrednostjo hipotekarnega posojila in razpoložljivim dohodkom gospodinjstev glede na različne kategorije

	2006	2007	2008	2009	Razlika 2006-09
<i>Skupaj</i>	1,6	1,4	1,6	1,5	
<i>Dohodkovne skupine v EUR</i>					
do 10.000	2,2	2,2	7,8	2,4	0,2
10.000-20.000	1,6	1,5	1,9	2,3	0,6
20.000-30.000	1,7	1,4	1,7	1,9	0,2
30.000-40.000	0,9	1,3	1,2	1,4	0,5
40.000-50.000	1,2	1,0	1,3	1,4	0,1
nad 50.000	1,0	1,3	0,7	1,0	0,0
<i>Starostne skupine</i>					
pod 35	2,2	2,2	2,4	2,2	0,0
35-44	1,8	1,6	1,5	1,7	-0,1
45-54	1,6	1,3	1,6	1,3	-0,2
55-64	1,1	1,1	1,2	1,0	-0,1
65-74	0,7	1,0	1,0	1,7	1,0
nad 75	1,2	0,9	0,8	1,1	-0,1
<i>Ekonomski status</i>					
Zaposlen	1,7	1,5	1,6	1,5	-0,2
Brezposelen	1,8	1,6	2,5	1,4	-0,4
Upokojen	0,8	1,0	1,3	1,5	0,7
Drugo	1,1	1,8	2,3	1,5	0,4
<i>Izobrazba</i>					
Osnovna šola	1,1	0,7	1,3	1,8	0,7
Srednja šola	1,6	1,3	1,5	1,5	-0,1
Višja šola	1,7	1,7	1,8	1,6	-0,1

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 5: Letni razpoložljivi dohodek gospodinjstva pri določenem decilu za gospodinjstva celotnega vzorca in tista s hipotekarnim posojilom v EUR

Letni razpoložljivi dohodek pri izbranem decilu	2006	2007	2008	2009	Skupaj
	Vsa gospodinjstva				
10	8.023	8.305	8.476	9.414	8.535
30	14.363	15.147	16.868	17.192	15.546
50	19.517	20.724	22.244	24.247	21.543
70	25.483	26.912	28.994	31.600	28.191
90	36.101	38.327	40.737	44.343	40.109
	Gospodinjstva s hipotekarnim posojilom				
10	10.824	11.985	11.559	12.630	12.027
30	17.613	18.113	19.220	22.255	19.503
50	22.615	23.078	25.201	28.131	25.200
70	27.916	28.357	32.521	35.623	31.962
90	40.678	42.823	44.553	46.432	44.280

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Opomba: V nadaljevanju so upoštevani dohodkovni razredi oblikovani glede na gospododinjstva s hipotekarnim posojilom, če ni navedeno drugače.

Tabela 6: Delež gospodinjstev s hipotekarnim posojilom v dohodkovnih razredih oblikovanih glede na celoten vzorec gospodinjstev v %

Doh. razredi	2006	2007	2008	2009	Skupaj
1	3,8	5,5	4,5	5,1	4,8
2	14,0	12,3	12,9	12,0	12,7
3	21,1	22,4	22,5	19,9	21,4
4	21,5	25,5	18,2	24,0	22,3
5	24,5	20,6	28,5	26,2	25,3
6	15,1	13,8	13,4	12,8	13,6
Skupaj	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1-3	38,9	40,2	40,0	37,0	38,8
4-6	61,1	59,8	60,0	63,0	61,2

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 7: Skupna vrednost razpoložljivega letnega dohodka v mio EUR in rast razpoložljivega letnega dohodka v % po dohodkovnih razredih

Doh. razredi	Skupni dohodek v mio EUR					Letna rast dohodka v %			Rast v % 2006-2009
	2006	2007	2008	2009	Skupaj	2007	2008	2009	
1	0,2	0,3	0,3	0,5	1,3	33,4	26,4	32,0	122,6
2	0,8	1,0	1,4	1,9	5,0	28,9	32,7	37,6	135,3
3	1,1	1,4	1,9	2,6	6,9	25,0	39,0	36,7	137,6
4	1,3	1,7	2,4	3,2	8,6	23,6	47,6	30,6	138,3
5	1,8	2,2	3,1	4,1	11,3	27,6	39,7	31,4	134,2
6	1,4	1,7	2,5	2,9	8,4	25,2	46,7	14,0	109,5
Skupaj	6,5	8,3	11,7	15,1	41,5	26,2	41,3	29,1	130,2
1-3	2,1	2,6	3,6	4,9	13,2	27,3	35,3	36,6	135,3
4-6	4,5	5,6	8,1	10,2	28,3	25,7	44,2	25,8	127,9

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 8: Skupna začetna vrednost stanovanjskega posojila v mio EUR in rast začetne vrednosti stanovanjskega posojila v % po dohodkovnih razredih

Doh. razredi	Skupno posojilo v mio EUR					Letna rast posojila v %			Rast v % 2006-2009
	2006	2007	2008	2009	Skupaj	2007	2008	2009	
1	0,6	1,1	2,2	1,9	5,8	86,9	94,2	-10,5	224,6
2	1,9	2,1	3,6	4,5	12,1	10,2	68,7	24,2	131,0
3	2,0	2,6	4,3	5,9	14,9	30,0	64,0	36,8	191,7
4	2,6	2,9	5,2	5,6	16,4	13,3	79,8	7,7	119,4
5	2,8	3,8	5,1	6,7	18,4	32,8	35,2	31,7	136,5
6	1,6	1,7	2,8	3,6	9,7	8,1	67,0	26,0	127,3
Skupaj	11,5	14,3	23,2	28,2	77,3	23,6	63,1	21,4	144,8
1-3	4,6	5,9	10,1	12,3	32,8	29,1	71,5	22,1	170,3
4-6	7,0	8,4	13,2	15,9	44,5	20,0	57,2	20,9	128,1

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 9: Mediana vrednosti mesečnega obroka za hipotekarno posojilo, mesečnih obresti, mesečnih stanovanjskih stroškov in začetne vrednosti hipotekarnega posojila glede na izbrane dohodkovne razrede v EUR

Dohodkovni razredi	2006	2007	2008	2009	Skupaj	Razlika 2006-09
<i>Mediana mesečnega obroka v EUR</i>						
1	105,5	183,5	200,0	200,0	199,0	94,5
2	234,0	216,0	212,0	250,0	230,0	16,0
3	230,0	225,0	285,0	315,0	268,0	85,0
4	292,0	300,0	300,0	355,0	300,0	63,0
5	372,0	319,5	335,0	450,0	375,0	78,0
6	522,5	466,5	400,0	453,0	450,0	-69,5
Skupaj	251,0	251,0	300,0	325,0	292,0	74,0
<i>Mediana mesečnih obresti v EUR</i>						
1	69,9	94,5	198,6	126,7	123,3	56,8
2	105,5	104,6	158,4	106,4	112,8	0,8
3	133,2	140,2	173,9	175,5	156,9	42,3
4	165,2	176,7	224,0	159,6	193,0	-5,6
5	167,2	195,5	250,8	193,3	199,8	26,1
6	170,6	156,1	253,1	225,8	206,0	55,2
Skupaj	135,9	145,0	211,0	163,6	164,2	27,7
<i>Mediana mesečnih stanovanjskih stroškov v EUR</i>						
1	219,5	339,7	378,4	286,5	321,2	67,0
2	274,6	308,9	384,5	336,4	329,9	61,8
3	309,1	358,4	458,1	430,8	406,8	121,7
4	348,0	410,3	501,6	394,5	410,6	46,5
5	386,9	427,3	501,2	457,1	453,5	70,2
6	404,5	402,5	554,3	495,4	461,7	90,9
Skupaj	326,1	383,5	464,3	405,5	401,1	79,3
<i>Mediana začetne vrednosti stanovanjskega posojila v 1000 EUR</i>						
1	13,6	18,8	38,4	28,5	20,0	14,9
2	29,0	24,5	31,8	34,2	30,0	5,2
3	29,3	29,0	36,0	49,3	36,0	20,1
4	41,4	44,6	41,7	43,2	41,9	1,8
5	45,0	42,2	45,0	54,8	46,4	9,8
6	47,9	41,0	64,8	60,0	60,0	12,1
Skupaj	32,2	31,6	40,4	44,0	39,1	11,7

Opomba: Leta 2008 je začetna vrednost posojila za gospodinjstva prvega dohodkovnega razreda nenavadno visoka. Podatek je problematičen in kaže na določeno nezanesljivost omenjene spremenljivke. Glede na to, da so spremenljivke obrok stanovanjskega posojila, obresti na stanovanjsko posojilo in deloma tudi stanovanjski stroški iz prve izvedene, se tudi pri njih kažejo nenavadne vrednosti za gospodinjstva prvega dohodkovnega razreda leta 2008. Enako velja za izračunana razmerja, ki vključujejo te spremenljivke.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 10: Mediana razmerij med mesečnim obrokom za hipotekarno posojilo, mesečnim obrestmi, mesečnim stanovanjskim stroškom in začetno vrednostjo hipotekarnega posojila v razpoložljivem dohodku glede na izbrane dohodkovne razrede

Dohodkovni razredi	2006	2007	2008	2009	Skupaj	Razlika 2006-09
<i>Mediana razmerja mesečnega obroka v dohodku v %</i>						
1	16,4	21,4	43,5	24,5	23,7	8,1
2	19,1	17,4	16,1	18,2	17,6	-0,9
3	14,2	13,5	15,4	15,4	14,5	1,2
4	13,1	14,4	11,7	14,5	13,6	1,4
5	12,4	11,6	10,3	13,5	12,4	1,1
6	12,3	10,2	9,5	9,4	9,8	-3,0
Skupaj	14,5	13,9	14,0	15,2	14,4	0,6
<i>Mediana razmerja mesečnih obresti v dohodku v %</i>						
1	12,5	14,8	23,8	18,3	17,1	5,8
2	9,5	7,6	12,2	7,2	8,8	-2,3
3	7,9	8,0	9,7	8,6	8,5	0,7
4	8,1	8,9	9,3	6,4	8,1	-1,6
5	5,9	6,6	7,7	5,9	6,6	-0,1
6	4,1	4,1	5,1	5,0	4,8	1,0
Skupaj	7,9	7,7	9,5	7,2	8,0	-0,7
<i>Mediana razmerja mesečnih stanovanjskih stroškov v dohodku v %</i>						
1	34,9	47,5	54,1	45,6	45,3	10,7
2	21,7	26,1	28,6	22,9	25,1	1,2
3	19,8	21,2	25,1	19,8	21,2	0,0
4	15,8	19,3	20,2	15,4	17,4	-0,3
5	14,5	15,4	16,1	13,7	14,9	-0,7
6	10,3	9,8	10,2	11,6	10,5	1,4
Skupaj	18,5	19,6	22,6	18,5	19,7	0,0
<i>Mediana razmerja začetne vrednosti stanovanjskega posojila v letnem razpoložljivem dohodku</i>						
1	1,9	2,3	4,2	3,1	2,6	1,2
2	2,0	1,5	1,9	2,0	1,8	0,0
3	1,5	1,3	1,7	2,0	1,6	0,5
4	1,6	1,7	1,5	1,4	1,5	-0,3
5	1,5	1,3	1,2	1,4	1,3	-0,1
6	1,0	0,9	1,3	1,1	1,1	0,1
Skupaj	1,6	1,4	1,6	1,5	1,5	0,0

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 11: Mediana obrestne mere za hipotekarno posojilo po dohodkovnih razredih

v %

Doh. razredi	2006	2007	2008	2009	Skupaj
1	5,4	5,0	5,3	5,0	5,2
2	5,9	5,0	5,0	4,1	5,0
3	5,4	5,0	5,0	4,7	5,0
4	5,4	5,2	5,3	4,6	5,0
5	5,0	4,7	5,4	5,0	5,0
6	4,5	4,7	5,0	5,0	5,0
Skupaj	5,4	5,0	5,0	4,7	5,0

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 2: Opisne statistike za probit model aktualnih spremenljivk

Tabela 12: Definicija potencialnih spremenljivk za vključitev v model

Spremenljivka	Definicija
<i>Možne dihotočne odvisne spremenljivke</i>	
Kolikšno breme predstavljajo celotni stanovanjski stroški za gospodinjstvo?	
breme_stanstr	0 - ne predstavljajo bremena oz. predstavljajo določeno breme; 1 - predstavljajo težko breme.
Ali gospodinjstvo zamuja z odplačilom stanovanjskega posojila?	
zamuda	0 - ne zamuja; 1 - zamuja
Ali je gospodinjstvo zmožno poravnati nepričakovane izdatke?	
nepizd	0 - da; 1 - ne
Ali si gospodinjstvo lahko privoščiti teden počitnic na leto?	
pocit	0 - da; 1 - ne
Ali gospodinjstvo lahko poravnava vse obveznosti?	
porstr	0 - da; 1 - ne
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>	
Struktura gospodinjstva	
dru_st	Število vseh ljudi v gospodinjstvu
dru_st16	Število otrok starosti do 16 let v gospodinjstvu
dru_stdoh_brezpos	Število brezposelnih v gospodinjstvu
dru_stdoh_upok	Število upokojenih v gospodinjstvu
Tip nepremičnine	
tip_nep_hisa	Bivanje v samostojni hiši oz. dvojčku
tip_nep_stan	Bivanje v manjšem ali večjem bloku in drugo
Stopnja urbanizacije	
urban_vel	Gosto naseljeno območje (več kot 500 prebivalcev na km ² , celotna populacija je najmanj 50.000 preb.)
urban_sred	Srednje naseljeno območje (več kot 100 prebivalcev na km ² , celotna populacija je blizu 50.000 preb.)
urban_majhna	Manj naseljeno območje (ne pripada niti gosto niti srednje naseljenemu območju)
Velikost nepremičnine	
st_sob	Število sob
m2	Število kvadratnih metrov
Potrošniški kredit	
potrkred_da	Gospodinjstvo razpolaga s posojilom, ki ni stanovanjsko
potrkred_ne	Gospodinjstvo ne razpolaga s posojilom, ki ni stanovanjsko
<i>Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>	
Spol	
spol_z	Ženski spol
spol_m	Moški spol
Starost	
star	Starost v letih
Življenje s partnerjem	
partner_ne	Nosilec gospodinjstva živi brez partnerja
partner_da	Nosilec gospodinjstva živi s partnerjem (poročen ali v izvenzakonski skupnosti)

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 12: Definicija potencialnih spremenljivk za vključitev v model – nadaljevanje

Spremenljivka	Definicija
Država rojstva	
drz_roj_slo	Država rojstva nosilca gospodinjstva je Slovenija
drz_roj_drugo	Država rojstva nosilca gospodinjstva ni Slovenija
Izobrazba	
izob_os	Nosilec gospodinjstva ima dokončano osnovno šolo
izob_ss	Nosilec gospodinjstva ima dokončano srednjo šolo
izob_vs	Nosilec gospodinjstva ima dokončano višje strokovno izobraževanje ali več
Ekonomski status	
ekonst_zap	Nosilec gospodinjstva je zaposlen
ekonst_brezpos	Nosilec gospodinjstva je brezposelen
ekonst_upo	Nosilec gospodinjstva je upokojen
ekonst_drugo	Nosilec gospodinjstva ima nek drug ekonomski status
Zdravje	
zdrav1_da	Nosilec gospodinjstva trpi za kronično boleznijo
zdrav2_ne	Nosilec gospodinjstva ne trpi za kronično boleznijo
Varčevanje	
varc_ne	Nosilec gospodinjstva ne varčujejo prek prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja
varc_da	Nosilec gospodinjstva varčujejo prek prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>	
Dohodek	
ln_doh	Logaritem letnega razpoložljivega dohodka gospodinjstev v EUR
Stanovanjski stroški	
stanstr_doh	Razmerje med letnimi stanovanjskimi stroški in letnim dohodkom gospodinjstev
Obresti	
obr_doh	Razmerje med plačanimi letnimi obrestmi na stanovanjsko posojilo in letnim dohodkom gospodinjstev
Obrok	
obrok_dohodek	Razmerje med plačanim letnim obrokom stanovanjskega posojila in letnim dohodkom gospodinjstev
Posojilo	
poso_doh	Razmerje med začetno vrednostjo posojila in letnim dohodkom gospodinjstev
<i>Lastnosti kredita</i>	
Ročnost posojila	
doba_odpl	Doba odplačevanja posojila v letih
Leta od najema posojila	
leto_poso1	Število let od najema posojila
Obrestna mera	
om	Pogodbena obrestna mera na stanovanjsko posojilo
<i>Neprave spremenljivke za leta</i>	
Neprave spremenljivke za leta	
leto_06	Neprava spremenljivka za leto 2006
leto_07	Neprava spremenljivka za leto 2007
leto_08	Neprava spremenljivka za leto 2008
leto_09	Neprava spremenljivka za leto 2009

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 13: Opisna statistika spremenljivk potencialnih za vključitev v model

Spremenljivka	Gosp. s hipotekarnim posojilom					Celoten vzorec				
	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Št. enot	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Št. enot
<i>Odvisna spremenljivka</i>										
breme_stanstr	0,4298	0,4952	0	1	1517	0,3357	0,4722	0	1	36457
zamuda_odv	0,0831	0,2761	0	1	1517	0,0171	0,1296	0	1	36471
nepizd	0,4832	0,4999	0	1	1515	0,4331	0,4955	0	1	36444
pocit	0,3019	0,4592	0	1	1517	0,3261	0,4688	0	1	36464
porstr	0,7198	0,4492	0	1	1517	0,6707	0,4700	0	1	36464
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>										
dru_st	3,5557	1,3218	1	z	1517	3,2439	1,4216	1	z	36471
dru_st16	0,7304	0,9003	0	z	1517	0,4096	0,7726	0	z	36471
dru_stdoh_brezpos	0,1991	0,4804	0	z	1517	0,1996	0,4762	0	z	36471
dru_stdoh_upok	0,4990	0,7650	0	z	1517	0,4947	0,7490	0	z	36471
tip_nep_hisa	0,6454	0,4786	0	1	1517	0,7246	0,4468	0	1	36471
tip_nep_stan	0,3547	0,4786	0	1	1517	0,2755	0,4468	0	1	36471
urban_vel	0,2182	0,4132	0	1	1517	0,1864	0,3894	0	1	36471
urban_sred	0,3757	0,4845	0	1	1517	0,3442	0,4751	0	1	36471
urban_majhna	0,4061	0,4913	0	1	1517	0,4694	0,4991	0	1	36471
st_sob	3,5353	1,5023	1	z	1517	3,2618	1,3527	1	z	36471
m2	101,5689	50,2792	z	z	1517	88,0130	39,7181	z	z	36471
potrkred_da	0,4219	0,4940	0	1	1517	0,3515	0,4774	0	1	36471
potrkred_ne	0,5781	0,4940	0	1	1517	0,6485	0,4774	0	1	36471
<i>Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>										
spol_z	0,4647	0,4989	0	1	1517	0,4562	0,4981	0	1	36471
spol_m	0,5353	0,4989	0	1	1517	0,5438	0,4981	0	1	36471
star	46,2432	11,5182	z	z	1517	54,6796	14,2169	z	z	36471
partner_ne	0,1591	0,3659	0	1	1515	0,2425	0,4286	0	1	36206
partner_da	0,8409	0,3659	0	1	1515	0,7575	0,4286	0	1	36206
drz_roj_slo	0,8668	0,3400	0	1	1516	0,8902	0,3126	0	1	36387
drz_roj_drugo	0,1333	0,3400	0	1	1516	0,1098	0,3126	0	1	36387
izob_os	0,0501	0,2182	0	1	1517	0,0937	0,2914	0	1	36345
izob_ss	0,6717	0,4697	0	1	1517	0,7237	0,4472	0	1	36345
izob_vs	0,2782	0,4483	0	1	1517	0,1826	0,3863	0	1	36345
ekonst_zap	0,7792	0,4149	0	1	1517	0,5256	0,4994	0	1	36471
ekonst_brezpos	0,0560	0,2301	0	1	1517	0,0592	0,2360	0	1	36471
ekonst_upo	0,1503	0,3575	0	1	1517	0,3866	0,4870	0	1	36471
ekonst_drugo	0,0145	0,1196	0	1	1517	0,0286	0,1667	0	1	36471
zdrav1_da	0,2813	0,4499	0	1	1006	0,4255	0,4944	0	1	21643
zdrav1_ne	0,7187	0,4499	0	1	1006	0,5745	0,4944	0	1	21643
varc_ne	0,7159	0,4511	0	1	1517	0,7950	0,4037	0	1	36471
varc_da	0,2841	0,4511	0	1	1517	0,2050	0,4037	0	1	36471

Opomba: * – Namesto aritmetičnega povprečja upoštevam mediano.

z – podatki so zaupni

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 13: Opisna statistika spremenljivk potencialnih za vključitev v model – nadaljevanje

Spremenljivka	Gosp. s hipotekarnim posojilom					Celoten vzorec				
	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Št. enot	Povprečje	St. odklon	Min	Max	Št. enot
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>										
ln_doh*	10,1346	0,5364	z	z	1517	9,9778	0,6290	z	z	36471
stanstr_doh*	0,1972	0,2243	z	z	1517	0,1097	1,2140	-	-	36471
obr_doh*	0,0798	0,1692	z	z	1517	-	-	-	-	-
obrok_dohodek*	0,1440	0,1697	z	z	1517	-	-	-	-	-
poso_doh*	1,5255	2,4083	z	z	1517	-	-	-	-	-
<i>Lastnosti kredita</i>										
doba_odpl*	13,1667	5,8062	z	z	1517	-	-	-	-	-
leto_poso1*	3,0000	3,9568	0	z	1517	-	-	-	-	-
om*	5,0000	2,0822	z	z	1517	-	-	-	-	-
<i>Neprave spremenljivke za leta</i>										
leto_06	0,1747	0,3798	0	1	1517	0,2594	0,4383	0	1	36471
leto_07	0,2149	0,4109	0	1	1517	0,2385	0,4262	0	1	36471
leto_08	0,2755	0,4469	0	1	1517	0,2475	0,4316	0	1	36471
leto_09	0,3349	0,4721	0	1	1517	0,2545	0,4356	0	1	36471

Opomba: * – Namesto aritmetičnega povprečja upoštevam mediano.

z – podatki so zaupni

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 3: Probit analiza na vseh gospodinjstvih

V enačbo ni vključenih spremenljivk, ki določajo lastnosti posojila. Namesto spremenljivke začetna vrednost stanovanjskega posojila glede na dohodek je v enačbo vključeno razmerje med stanovanjskimi stroški in dohodkom gospodinjstva, ki je lahko izračunano tudi za gospodinjstva, ki nimajo stanovanjskega posojila. Razmerje se obnaša podobno kot v primeru analize samo gospodinjstev s stanovanjskim posojilom. Visoko negativna vrednost pri kvadratnem členu vpliva na izris negativnega dela parabole pri izračunu verjetnosti, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme pri različnih vrednostih kvadratne funkcije stanovanjskih stroškov glede na dohodek (za ostale spremenljivke uporabim povprečja).

Tabela 14: Probit analiza kolikšno finančno breme predstavljajo stanovanjski stroški za slovenska gospodinjstva s stanovanjskim posojilom (vsa gospodinjstva)

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,0798	0,0104	7,7000	0,0000
m2	-0,0021	0,0002	-10,3300	0,0000
potkred_da	0,2115	0,0153	13,8000	0,0000
stanposo_da	0,3194	0,0356	8,9700	0,0000
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,0917	0,0150	6,1100	0,0000
star	0,0324	0,0035	9,2000	0,0000
star2	-0,0003	0,0000	-9,5000	0,0000
partner_ne	0,1298	0,0194	6,6800	0,0000
drz_roj_drugo	0,1626	0,0225	7,2200	0,0000
izob_os	0,2360	0,0242	9,7700	0,0000
izob_vs	-0,5329	0,0215	-24,7400	0,0000
ekonst_brezpos	0,4056	0,0296	13,6900	0,0000
varc_ne	0,0833	0,0183	4,5600	0,0000
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
stanstr_doh	0,7133	0,0671	10,6200	0,0000
stanstr_doh2	-16,2745	1,9129	-8,5100	0,0000
ln_doh	-0,2431	0,0174	-13,9800	0,0000
<i>Neprava spremenljivka za leta</i>				
leto_09	0,1313	0,0164	7,9800	0,0000
cons	0,9380	0,1902	4,9300	0,0000
N			36029	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-21143,5	
Indeks razmerja verjetij (pri 17 stopinjah prostosti)			3614,0	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0787	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 15: Mejni učinki na verjetnost poročanja finančne negotovosti zaradi višine stanovanjskih stroškov (vsa gospodinjstva)

Spremenljivke	dy/dx	SE	z	p	Povprečna vrednost
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>					
dru_st16	0,0261	0,0034	7,6700	0,0000	0,4095
m2	-0,0007	0,0001	-10,3000	0,0000	88,0952
potkred_da	0,0705	0,0053	13,4100	0,0000	0,3525
stanposo_da	0,1131	0,0136	8,3300	0,0000	0,0420
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>					
spol_z	0,0301	0,0050	6,0800	0,0000	0,4559
star	0,0106	0,0012	9,1400	0,0000	54,5927
star2	-0,0001	0,0000	-9,4300	0,0000	3181,5500
partner_ne	0,0434	0,0066	6,5400	0,0000	0,2412
drz_roj_drugo	0,0553	0,0080	6,9500	0,0000	0,1085
izob_os	0,0816	0,0088	9,3300	0,0000	0,0932
izob_vs	-0,1541	0,0058	-26,6400	0,0000	0,1833
ekonst_brezpos	0,1455	0,0114	12,7500	0,0000	0,0591
varc_ne	0,0269	0,0058	4,6300	0,0000	0,7939
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>					
stanstr_doh	0,2336	0,0202	11,5800	0,0000	0,1583
stanstr_doh2	-5,3307	0,5633	-9,4600	0,0000	0,0105
ln_doh	-0,0796	0,0060	-13,2600	0,0000	9,8968
<i>Neprava spremenljivka za leta</i>					
leto_09	0,0438	0,0056	7,7800	0,0000	0,2536

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 4: Pomen posameznih sklopov spremenljivk

Starost postane značilna šele z vključitvijo finančnih spremenljivk v model, medtem ko starost na kvadrat z vključitvijo tudi spremenljivk, ki določajo lastnosti posojila. Z vključitvijo slednjih postane neznačilna spremenljivka razmerje med posojilom in dohodkom in tudi njeni koeficienti postanejo nižji. Poveča pa se pomen razpoložljivega dohodka.

Tabela 16: Probit analiza s sklopom spremenljivk osebnih značilnosti nosilca gospodinjstva

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1343	0,0695	1,9300	0,0530
star	0,0012	0,0189	0,0600	0,9490
star2	0,0000	0,0002	-0,1600	0,8710
partner_ne	0,3463	0,0945	3,6700	0,0000
drz_roj_drugo	0,0911	0,0988	0,9200	0,3570
izob_os	0,1037	0,1536	0,6700	0,5000
izob_vs	-0,5852	0,0792	-7,3900	0,0000
ekonst_brezpos	0,3602	0,1445	2,4900	0,0130
varc_ne	0,1795	0,0746	2,4100	0,0160
cons	-0,2927	0,4610	-0,6300	0,5260
N			1514	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-985,2	
Indeks razmerja verjetij (pri 9 stopinjah prostosti)			99,3	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0480	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 17: Probit analiza s sklopom finančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
poso_doh	0,0458	0,0314	1,4600	0,1450
poso_doh2	-0,0058	0,0023	-2,5900	0,0090
ln_doh	-0,5391	0,0686	-7,8500	0,0000
cons	5,2141	0,7066	7,3800	0,0000
N			1517	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-1000,1	
Indeks razmerja verjetij (pri 3 stopinjah prostosti)			72,9	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0352	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 18: Probit analiza s sklopom nefinančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,0798	0,0367	2,1700	0,0300
m2	-0,0042	0,0007	-6,1500	0,0000
potkred_da	0,0890	0,0665	1,3400	0,1810
cons	0,1488	0,0782	1,9000	0,0570
N			1517	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-1016,2	
Indeks razmerja verjetij (pri 3 stopinjah prostosti)			40,5	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0195	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 19: Probit analiza s sklopom nefinančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva in osebnih značilnosti nosilca gospodinjstva

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,1642	0,0421	3,9000	0,0000
m2	-0,0031	0,0007	-4,2900	0,0000
potkred_da	0,1006	0,0681	1,4800	0,1400
<i>Osebnostne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1367	0,0701	1,9500	0,0510
star	0,0239	0,0195	1,2300	0,2200
star2	-0,0002	0,0002	-1,0600	0,2880
partner_ne	0,3530	0,0973	3,6300	0,0000
drz_roj_drugo	0,0514	0,1010	0,5100	0,6100
izob_os	0,0902	0,1547	0,5800	0,5600
izob_vs	-0,5551	0,0804	-6,9000	0,0000
ekonst_brezpos	0,3883	0,1455	2,6700	0,0080
varc_ne	0,1437	0,0753	1,9100	0,0560
cons	-0,7743	0,4806	-1,6100	0,1070
N			1514	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-969,9	
Indeks razmerja verjetij (pri 12 stopinjah prostosti)			129,8	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0627	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 20: Probit analiza s sklopom finančnih in nefinančnih spremenljivk na ravni gospodinjstva in osebnih značilnosti nosilca gospodinjstva

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,1778	0,0423	4,2100	0,0000
m2	-0,0026	0,0008	-3,3500	0,0010
potrkred_da	0,1207	0,0686	1,7600	0,0790
<i>Osebnih značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1334	0,0704	1,9000	0,0580
star	0,0351	0,0197	1,7800	0,0750
star2	-0,0003	0,0002	-1,5200	0,1290
partner_ne	0,2373	0,1028	2,3100	0,0210
drz_roj_drugo	0,0308	0,1015	0,3000	0,7620
izob_os	0,0909	0,1562	0,5800	0,5610
izob_vs	-0,4992	0,0846	-5,9000	0,0000
ekonst_brezpos	0,2928	0,1485	1,9700	0,0490
varc_ne	0,1199	0,0758	1,5800	0,1140
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
poso_doh	0,0947	0,0340	2,7900	0,0050
poso_doh2	-0,0077	0,0024	-3,2300	0,0010
ln_doh	-0,2537	0,0865	-2,9300	0,0030
cons	1,2995	0,9678	1,3400	0,1790
N			1514	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-959,0	
Indeks razmerja verjetij (pri 15 stopinjah prostosti)			151,6	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0732	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 5: Probit model s samo značilnimi koeficienti

Tabela 21: Probit analiza s samo značilnimi koeficienti pri stopnji značilnosti 10 %

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,1603	0,0413	3,8900	0,0000
m2	-0,0026	0,0007	-3,4300	0,0010
potkred_da	0,1194	0,0686	1,7400	0,0820
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1510	0,0700	2,1600	0,0310
star	0,0065	0,0033	1,9800	0,0480
partner_ne	0,2068	0,1018	2,0300	0,0427
izob_vs	-0,4773	0,0831	-5,7400	0,0000
ekonst_brezpos	0,3332	0,1481	2,2500	0,0240
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
ln_doh	-0,2731	0,0777	-3,5130	0,0000
<i>Lastnosti kredita</i>				
doba_odpl	0,0123	0,0059	2,0900	0,0360
leto_poso1	-0,0165	0,0090	-1,8300	0,0670
<i>Neprava spremenljivka za leta</i>				
leto_09	0,1470	0,0720	2,0400	0,0410
cons	2,2337	0,7768	2,8800	0,0040
N			1515	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-962,5	
Indeks razmerja verjetij (pri 15 stopinjah prostosti)			145,8	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0704	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Tabela 22: Probit analiza s samo značilnimi koeficienti pri stopnji značilnosti 5 %

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,1345	0,0382	3,5200	0,0000
m2	-0,0022	0,0007	-3,0000	0,0034
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1487	0,0695	2,1400	0,0321
partner_ne	0,2289	0,1010	2,2700	0,0230
izob_vs	-0,4888	0,0825	-5,9200	0,0005
ekonst_brezpos	0,3086	0,1473	2,0900	0,0365
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
ln_doh	-0,2656	0,0772	-3,4400	0,0019
<i>Neprava spremenljivka za leta</i>				
leto_09	0,1619	0,0714	2,2700	0,0230
cons	2,5724	0,7574	3,4000	0,0018
N			1515	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-968,0	
Indeks razmerja verjetij (pri 15 stopinjah prostosti)			134,7	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	
Pseudo R2			0,0650	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 6: Probit model z različnimi odvisnimi spremenljivkami

Tabela 23: Probit enačbe in mejni učinki modelov z različnimi odvisnimi spremenljivkami

Spremenljivke	NEPIZD			PORSTR			POCIT			ZAMUDA_ODV		
	β	<i>p</i>	<i>me</i>	β	<i>p</i>	<i>me</i>	β	<i>p</i>	<i>me</i>	β	<i>p</i>	<i>me</i>
dru_st16	0,0958	0,0280	0,0382	0,1066	0,0190	0,0336	-0,0228	0,6350	-0,0075	0,0372	0,5670	0,0045
m2	-0,0034	0,0000	-0,0014	-0,0013	0,1120	-0,0004	-0,0028	0,0020	-0,0009	0,0010	0,3770	0,0001
potkred_da	0,2566	0,0000	0,1020	0,3060	0,0000	0,0945	0,0676	0,3660	0,0224	0,0633	0,5340	0,0078
spol_z	0,1733	0,0170	0,0690	0,1039	0,1810	0,0326	0,0601	0,4350	0,0199	0,0023	0,9820	0,0003
star	0,0938	0,0000	0,0374	0,1178	0,0000	0,0371	0,0870	0,0000	0,0288	0,0320	0,2510	0,0039
star2	-0,0008	0,0000	-0,0003	-0,0011	0,0000	-0,0003	-0,0007	0,0020	-0,0002	-0,0002	0,4100	0,0000
partner_ne	-0,0631	0,5590	-0,0251	-0,0384	0,7450	-0,0122	-0,1536	0,1660	-0,0491	0,3331	0,0180	0,0483
drz_roj_drugo	-0,1044	0,3180	-0,0415	-0,0547	0,6330	-0,0175	0,0658	0,5350	0,0221	-0,1824	0,2550	-0,0201
izob_os	0,4454	0,0100	0,1744	0,2813	0,1700	0,0804	0,3341	0,0360	0,1193	-0,8642	0,0110	-0,0582
izob_vs	-0,6861	0,0000	-0,2631	-0,5553	0,0000	-0,1871	-0,5808	0,0000	-0,1749	-0,7117	0,0000	-0,0699
ekonst_brezpos	0,4904	0,0030	0,1911	0,8677	0,0010	0,1952	0,4641	0,0020	0,1692	0,2657	0,1440	0,0387
varc_ne	0,1082	0,1620	0,0430	0,0594	0,4640	0,0188	0,1562	0,0630	0,0505	0,1806	0,1270	0,0208
poso_doh	0,0454	0,2450	0,0181	0,0112	0,7910	0,0035	-0,0336	0,4180	-0,0111	0,1028	0,0500	0,0125
poso_doh2	-0,0065	0,0090	-0,0026	-0,0061	0,0180	-0,0019	-0,0021	0,4430	-0,0007	-0,0046	0,1670	-0,0006
ln_doh	-0,6279	0,0000	-0,2501	-0,6922	0,0000	-0,2178	-0,5628	0,0000	-0,1861	-0,1636	0,1980	-0,0199
doba_odpl	0,0061	0,3810	0,0024	0,0091	0,2250	0,0029	0,0089	0,2320	0,0029	-0,0091	0,3600	-0,0011
leto_poso1	-0,0162	0,0990	-0,0065	-0,0283	0,0070	-0,0089	-0,0170	0,0890	-0,0056	0,0287	0,0280	0,0035
leto_09	0,0167	0,8240	0,0067	0,3046	0,0000	0,0923	0,0700	0,3780	0,0233	0,2683	0,0100	0,0351
cons	3,9595	0,0000		4,4959	0,0000		2,8199	0,0080		-1,2390	0,3770	
N			1512			1514			1514			1514
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-888,6			-772,3			-786,1			-388,4
Indeks razmerja verjetij (pri 18 stopinjah prostosti)			317,2			251,1			282,3			91,0
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000
Pseudo R2			0,1515			0,1398			0,1522			0,1049
Delež pravilno razvrščenih enot pri 50%			69,3%			75,1%			74,3%			91,6%

Opomba: Odebljene vrednosti predstavljajo značilne koeficiente pri 5 %. Osenčene vrednosti predstavljajo koeficiente z nepričakovnim predznakom, ki so drugačni kot v osnovnem modelu.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 7: Probit modeli, ki ločijo med tremi kategorijami bremena stanovanjskih stroškov

Tabela 24: Odvisne spremenljivke ločijo med tremi kategorijami kolikšno breme predstavljajo stanovanjski stroški za gospodinjstvo

Spremenljivke	Težko - Nekolikšno breme		Težko - Niso breme		Nekolikšno - Niso breme	
	β	p	β	p	β	p
dru_st16	0,1564	0,0000	0,3177	0,0000	0,1732	0,0280
m2	-0,0029	0,0000	0,0015	0,3050	0,0033	0,0150
potrkred_da	0,0892	0,2090	0,3652	0,0060	0,2663	0,0260
spol_z	0,1467	0,0440	0,1189	0,3700	-0,0213	0,8600
star	0,0300	0,1460	0,0979	0,0040	0,0740	0,0240
star2	-0,0002	0,2370	-0,0009	0,0050	-0,0007	0,0240
partner_ne	0,2499	0,0200	-0,0252	0,8910	-0,1358	0,4530
drz_roj_drugo	0,0164	0,8750	0,1088	0,5850	0,1055	0,5810
izob_os	0,1313	0,4200	-0,0555	0,8450	-0,1822	0,5320
izob_vs	-0,4616	0,0000	-0,6528	0,0000	-0,1557	0,2330
ekonst_brezpos	0,2952	0,0540	0,3354	0,3040	0,1001	0,7640
varc_ne	0,0922	0,2410	0,2754	0,0440	0,1032	0,4030
poso_doh	0,0518	0,1840	0,0042	0,9540	-0,0583	0,4220
poso_doh2	-0,0053	0,0340	-0,0070	0,1090	0,0004	0,9270
ln_doh	-0,2702	0,0040	-0,8420	0,0000	-0,4788	0,0030
doba_odpl	0,0096	0,1710	0,0363	0,0140	0,0280	0,0440
leto_posol	-0,0153	0,1150	-0,0293	0,1140	-0,0141	0,3980
leto_09	0,1158	0,1210	0,4249	0,0030	0,2657	0,0430
cons	1,6929	0,0960	6,1881	0,0010	3,4794	0,0390
N		1406		760		862
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja		-901,4		-256,1		-304,9
Indeks razmerja verjetij (pri 18 stopinjah prostosti)		138,9		109,1		40,7
P-vrednost za indeks razmerja verjetij		0,0000		0,0000		0,0017
Pseudo R2		0,0715		0,1756		0,0625

Opomba: Odebljene vrednosti predstavljajo značilne koeficiente pri 5 %. Osenčene vrednosti predstavljajo koeficiente z nepričakovnim predznakom, ki so drugačni kot v osnovnem modelu.

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Priloga 8: Panelni probit

Izvedla sem še panelni probit model slučajnih učinkov (angl. *random effects*), ki sicer nima velike informativne vrednosti. Število gospodinjstev s stanovanjskim posojilom, ki se v štirih proučevanih letih ponovi, je relativno majhno. Delež gospodinjstev, ki se ponovi v vseh štirih letih je enak 6 %. V treh letih se ponovi 14 % gospodinjstev, v dveh letih 37 %, samo enkrat pa se pojavi kar 43 % gospodinjstev. Povprečno število opazovanj v skupini je le 1,5.

Tabela 25: Panelni probit model

Spremenljivke	β	SE β	z	p
<i>Nefinančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
dru_st16	0,2135	0,0576	3,7100	0,0000
m2	-0,0032	0,0011	-2,9300	0,0030
potkred_da	0,1409	0,0873	1,6100	0,1070
<i>Osebne značilnosti nosilca gospodinjstva</i>				
spol_z	0,1689	0,0960	1,7600	0,0780
star	0,0441	0,0266	1,6600	0,0970
star2	-0,0004	0,0003	-1,4000	0,1630
partner_ne	0,2116	0,1390	1,5200	0,1280
drz_roj_drugo	0,0261	0,1382	0,1900	0,8500
izob_os	0,1155	0,2035	0,5700	0,5700
izob_vs	-0,5894	0,1180	-4,9900	0,0000
ekonst_brezpos	0,4265	0,1976	2,1600	0,0310
varc_ne	0,1594	0,0982	1,6200	0,1040
<i>Finančne spremenljivke na ravni gospodinjstva</i>				
ln_doh	-0,4283	0,1223	-3,5000	0,0000
poso_doh	0,0694	0,0507	1,3700	0,1710
poso_doh2	-0,0074	0,0032	-2,2700	0,0230
<i>Lastnosti kredita</i>				
doaba_odpl	0,0105	0,0090	1,1700	0,2400
leto_poso1	-0,0201	0,0127	-1,5900	0,1120
<i>Neprava spremenljivka za leta</i>				
leto_09	0,1752	0,0885	1,9800	0,0480
cons	2,7092	1,3323	2,0300	0,0420
lnsig2u	-0,4994	0,2874		
sigma_u	0,7790	0,1120		
rho	0,3777	0,0676		
N			1514	
Vrednost logaritemske funkcije največjega verjetja			-939,5	
Indeks razmerja verjetij (pri 18 stopinjah prostosti)			99,6	
P-vrednost za indeks razmerja verjetij			0,0000	

Vir: SURS, Baza podatkov iz raziskovanja o življenjskih pogojih, anketa EU-SILC, 2011.

Intraklasna korelacija (angl. *intraclass correlation*) določa, da je 37,8 % variance verjetnosti, da gospodinjstvo opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme, specifične za posamezno gospodinjstvo oziroma kaže na precejšnjo nagnjenost gospodinjstva, da opredeli stanovanjske stroške kot veliko breme v več zaporednih letih. Verjetnost, da gospodinjstvo, ki ima neopazovano negnjenost en standardni odklon nad povprečjem,

opredeli stanovanjske stroške v določenem letu kot veliko breme, predstavlja okoli 2,2-krat ($\exp 0,779=2,17$) verjetnosti, ki jo ima gospodinjstvo s povprečno neopazovano nagnjenostjo in enakimi ostalimi opazovanimi lastnostmi (Rodríguez & Elo, 2003, str. 43).