



Vlada Republike Srbije



TIM
ZA SOCIJALNO UKLJUČIVANJE I
SMANJENJE SIROMAŠTVA

ANALIZA DUGOTRAJNOG SIROMAŠTVA U REPUBLICI SRBIJI



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Izdavač:

Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva Vlade Republike Srbije

Autor:

Vitomir Jovanović

Lektura:

Jovana Jovanović

Dizajn i priprema:

Admir Veljović

Godina izdanja:

Oktobar 2021

PREPORUKA ZA NAVODENJE PUBLIKACIJE:

Vitomir Jovanović (2021), Analiza dugotrajnog siromaštva u Republici Srbiji, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva Vlade Republike Srbije, Beograd.

PODRŠKA: Izradu ove publikacije omogućila je Vlada Švajcarske u okviru projekta „Podrška unapređenju socijalnog uključivanja u Republici Srbiji“.

NAPOMENA: Ova publikacija ne predstavlja zvaničan stav Vlade Republike Srbije, kao ni Vlade Švajcarske. Svi pojmovi upotrebljeni u publikaciji u muškom gramatičkom rodu obuhvataju muški i ženski rod lica na koja se odnose.

Analiza dugotrajnog siromaštva u Republici Srbiji

Autor: Vitomir Jovanović

Sadržaj

Analiza dugotrajnog siromaštva u Republici Srbiji.....	1
Uvod: Šta je dugotrajno siromaštvo?.....	2
Zašto je važno baviti se temom dugotrajnog siromaštva u Republici Srbiji?.....	3
Negativni efekti dugotrajnog siromaštva na različite životne ishode.....	5
Koje su karakteristike porodica i osoba koje žive u dugotrajnom siromaštvu?.....	8
Koliko dugotrajno siromaštvo zavisi od karakteristika države a koliko od pojedinca?.....	9
Istraživanje dugotrajnog siromaštva na uzorku iz Srbije.....	11
Uzorak.....	11
Kreiranje modela za predviđanje dugotrajnog siromaštva (logit model).....	11
Provera pristrasnosti uzorka.....	12
Rezultati.....	18
Prediktivni modeli dugotrajnog siromaštva.....	20
Model 1. Ključni prediktori dugotrajnog siromaštva (standardni indikator – u riziku od siromaštva u 2017. i u dve od tri uzastopne godine).....	20
Model 2. Ključni prediktori dugotrajnog siromaštva (rizik od siromaštva u uzastopne četiri godine)....	21
Model 3. Predviđanje dugotrajnog siromaštva kada se dugotrajno siromaštvo definiše kao ekstremna (teška) materijalna deprivacija u uzastopne četiri godine.....	22
Zaključci i preporuke.....	23
Mere za povećanje pristupa tržišta rada i kvalitetu poslova.....	25
Mere za povećanje nivoa obrazovanja.....	25
Mere za povećanje efikasnosti socijalne zaštite.....	26
Literatura.....	29

Uvod: Šta je dugotrajno siromaštvo?

Pod *dugotrajnim siromaštvom* podrazumeva se pojava da osobe imaju raspoloživi dohodak koji je ispod praga rizika od siromaštva i u godini ispitivanja i u prethodne dve od tri godine¹. Kako se dugotrajno siromaštvo definiše preko praga rizika od siromaštva, važno je napomenuti da se relativna stopa siromaštva, odnosno, *stopa rizika od siromaštva* odnosi na deo populacije koji ima nizak dohodak u poređenju sa drugim građanima date zemlje. *Stopa rizika od siromaštva* predstavlja udeo lica čiji je dohodak po potrošačkoj jedinici nakon socijalnih transfera niži od 60% medijane (granice ispod koje se nalazi 50% populacije na nekoj meri) nacionalnog dohotka po potrošačkoj jedinici² i ona se izračunava za svaku godinu za koju postoje podaci. Dati procenat medijane dohotka predstavlja prag/liniju rizika od siromaštva u datoj zemlji³. Podatak o osobama koje su u dugotrajnom siromaštvu je dostupan za one pojedince koji su bili prisutni u sva četiri rotaciona uzorka u 4 talasa prikupljanja podataka u okviru Ankete o prihodima i uslovima života (SILC: Survey on Income and Living Conditions).

Dakle, osobe u dugotrajnom siromaštvu su osobe koje su ispod linije rizika od siromaštva za poslednju godinu testiranja i za prethodne dve od tri godine⁴. Za razliku od relativnog siromaštva (linija rizika od siromaštva), apsolutno siromaštvo podrazumeva udeo pojedinaca u društvu koji ne mogu da zadovolje osnovne potrebe i čija je potrošnja ispod praga (linije) siromaštva. Ova linija se definiše na osnovu nutricionističkog minimuma i strukture potrošnje najsiromašnijih domaćinstava i podrazumeva fiksnu potrošnju neophodnu za zadovoljavanje osnovnih životnih potreba. Ona se tokom vremena prilagođava samo u slučajevima promene cena.⁵

Dugotrajno siromaštvo je koncept koji je razvila Evropska unija kao važan aspekt praćenja ekonomske situacije u okviru SILC ankete, koju institucije država sprovode i šalju Statističkom zavodu Evropske unije (Eurostat). EU-SILC predstavlja glavno istraživanje u Evropi na osnovu kojeg se prate siromaštvo, nejednakost, socijalna isključenost i životni standard. Ovo istraživanje se u zemljama EU sprovodi od 2003. godine, a u Srbiji od 2013. godine. U Srbiji, Anketu o prihodima i uslovima života sprovodi Republički zavod za statistiku (RZS). Od 2010. godine, u okviru strategije Evropa 2020: Strategija za pametni, održivi i inkluzivni rast, podaci EU-SILC istraživanja se koriste za praćenje siromaštva i socijalne isključenosti u EU. Glavni cilj strategije Evropa 2020 bio je smanjenje broja ljudi koji živi u siromaštvu i socijalnoj isključenosti za 20 miliona do 2020. godine. Ovaj cilj je definisan na osnovu EU-SILC instrumenta⁶.

1 Vaalavuo, M. (2015). Poverty Dynamics in Europe: from What to Why, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

2 Eurostat Glossary – Statistics explained: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:At-risk-of-poverty_rate

3 Matković, G. (2014). Merenje siromaštva – teorijski koncepti, stanje i preporuke za Republiku Srbiju. Beograd, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva.

4 Republički zavod za statistiku (2015). Prihodi i uslovi života u Republici Srbiji – 2013. Finalni izveštaj. Beograd, Republika Srbija: Republički zavod za statistiku.

5 Matković, G. (2014). Merenje siromaštva – teorijski koncepti, stanje i preporuke za Republiku Srbiju. Beograd, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva.

6 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-statistics-on-income-and-living-conditions>

Zašto je važno baviti se temom dugotrajnog siromaštva u Republici Srbiji?

U Republici Srbiji značajan deo populacije je u dugotrajnom siromaštvu i on raste iz godine u godinu. Podaci o stopi dugotrajnog siromaštva za Republiku Srbiju postoje od 2013. godine, zbog kasnijeg uključivanja Srbije u anketu. U periodu od tri godine u kojima su vršena istraživanja, stopa dugotrajnog siromaštva je porasla – npr. sa 16,7% u 2016. godini na 19,6% u 2018. godini. Srbija zajedno sa Rumunijom i Severnom Makedonijom ima najveće stope dugotrajnog siromaštva u državama Evrope⁷ (v. Grafikon 1.). Prema podacima o broju stanovnika za Srbiju za 2018. godinu⁸ procenjeni broj dugotrajno siromašnih u Srbiji iznosi 1.368.590 stanovnika. Procenat dugotrajno siromašnih u Srbiji duplo je veći od proseka za Evropsku uniju, i to predstavlja izazov, budući da se broj povećava, a pri tome ne postoje analize koje su nastojale da objasne uzroke dugotrajnog siromaštva⁹. Podaci o visokom broju dugotrajno siromašnih, kao i o tome da taj broj iz godine u godinu raste, govore u prilog tome da mere koje država Srbija preduzima za smanjenje siromaštva – nisu dovoljno efikasne.

Trend rasta dugotrajnog siromaštva je prisutan i na nivou zemalja EU. Podaci iz Grafikona 1. uzeti su u odnosu na 2010. godinu, kada je svetska ekonomska kriza već uzela zamah, a razlog za praćenje trenda baš od te godine pre svega leži u činjenici da podaci za prethodne godine nisu potpuni za sve zemlje. Uvid u to koje su karakteristike domaćinstava i lica najviše povezane sa različitim obrascima dugotrajnog siromaštva, kao i razumevanje tih karakteristika – mogu pomoći u formulisanju efektivnijih i uspešnijih mera za smanjenje dugotrajnog siromaštva u narednom periodu.

Mere za smanjenje siromaštva mogu obuhvatiti nekoliko važnih pravaca delovanja čiji je cilj da povećaju socijalno uključivanje ljudi koji su u dugotrajnom siromaštvu. **Prvi pravac** delovanja bi trebao da se odnosi na **povećanje i olakšani pristup tržištu rada**.

Ove mere treba da obuhvate:

- besplatne obuke za deficitarna zanimanja,
- mehanizam nadoknada koji podrazumeva obavezna usavršavanja i prekvalifikacije u okviru Nacionalne službe za zapošljavanje,
- strategije identifikacije (npr. preko novouvedenih socijalnih karti) i prilagođenog informisanja (podrazumeva očuvanje autonomije u odlučivanju zarad očuvanja motivacije samopoštovanja dugotrajno siromašnog), kao i
- prilagođeno karijerno vođenje koje će dovesti do trajnog odlučivanja i adekvatnih izbora dugotrajno siromašnih.

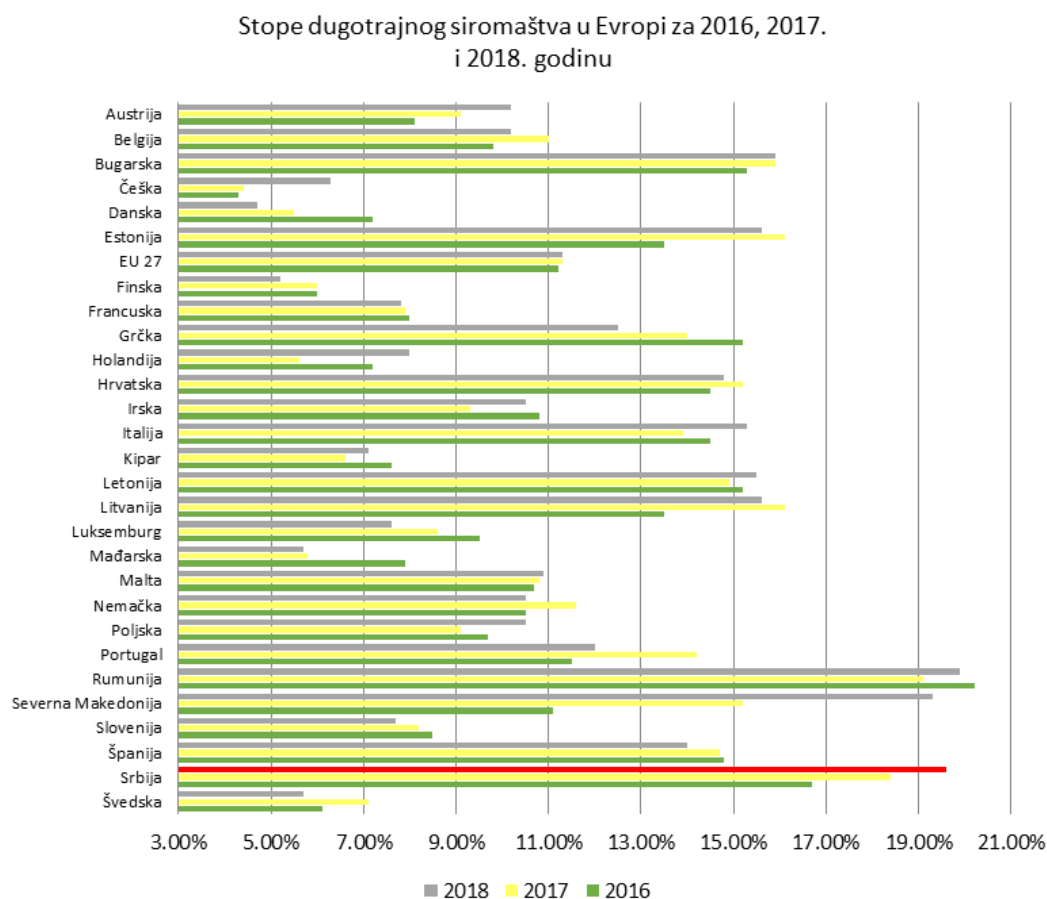
Drugi pravac razvoja može obuhvatiti **mere koje se odnose na obrazovni sistem**: primena razvijenih modela za sprečavanje osipanja u Republici Srbiji, jačanje tranzicije ka srednjoj školi i razvoj karijernog vođenja i prilagođene profesionalne orijentacije za učenike pod rizikom. Ove mere bi podrazumevale uvođenje obavezne srednje škole sa razvijenim mehanizmima podrške za ostvarenje potpunog obuhvata srednjoškolskim obrazovanjem, koji bi morao da obezbedi dodatna finansiranja (npr. prevoz do srednje škole, a u nekim slučajevima i stipendije za najugroženije, kako bi imali najosnovnije uslove za pohađanje srednje škole).

Treći pravac mera bi trebalo da se tiče **boljeg targetiranja socijalnih transfera**, što podrazumeva integraciju podataka kroz socijalne karte, izradu prediktivnih modela na velikim podacima koji diferenciraju različite grupe korisnika i najveća odstupanja i koji su osetljivi na različite tipove domaćinstava (npr. sa višim prihodima – u naturi, sa nižim kvalitetom poslova, domaćinstva koja se bave poljoprivredom, domaćinstva sa više dece i, što je najvažnije, domaćinstva bez ikakvog prihoda).

7 Prikazani su podaci za države za koje postoje podaci u 2016, 2017. i 2018. godini. Za prethodne godine podaci se mogu pogledati na sajtu Eurostat-a: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/hui/show.do?dataset=ilc_li21&lang=en

8 Izvor: Republički zavod za Statistiku, <https://www.stat.gov.rs/sr-Latn/oblasti/stanovnistvo/procene-stanovnistva>

9 Iako je dugotrajno siromaštvo jedan od 11 primarnih indikatora socijalne sigurnosti u EU, ono je dobilo malo pažnje u odnosu na sadašnju stopu rizika od siromaštva i u drugim zemljama – Jenkins, S. & Van Kerm, P. (2011). Patterns of persistent poverty: evidence from EU-SILC. ESRC, 2011 (30).



Grafikon 1. Stope dugotrajnog siromaštva u zemljama Evrope (crvenom bojom je prikazana stopa dugotrajnog siromaštva za Srbiju u 2018. godini).

Osnovni cilj ovog rada jeste da se analizira na osnovu kojih **faktora se dugotrajno siromaštvo može predvideti** i da li postoje **razlike u prediktorima**, odnosno, u karakteristikama populacije kada se dugotrajno siromaštvo definiše na različite načine (kroz standardnu i spomenutu definiciju Eurostat-a, kada se rizik od siromaštva proširi za sve četiri godine i kada se dugotrajno siromaštvo definiše preko dugotrajne (četvorogodišnje) teške materijalne deprivacije).

Veoma je važno da kreatori politike znaju parametre po kojima se pojedinci kvalifikuju kao dugotrajno siromašni, kako bi se preventivne politike bolje prilagodile njihovim karakteristikama i kako bi se stvorili mehanizmi za iskorenjivanje socijalne isključenosti. U tom kontekstu, **razumevanje dugotrajnog siromaštva i opis domaćinstava i pojedinaca koji su dugotrajno siromašni** kroz poređenje ove grupe sa ostalim grupama građana, može ukazati na najveće barijere koje sprečavaju izlazak iz siromaštva. Takođe, ova tema je važna jer dužina trajanja siromaštva ima negativnije efekte kako na pojedinca tako i na različite poželjne društvene ishode.

U sledećem poglavlju će biti prikazani važni nalazi koji ukazuju na negativne efekte dugotrajnog siromaštva na različite životne ishode, kao i rezultati istraživanja koja su se sprovodila u vezi sa dugotrajnim siromaštvom u drugim zemljama. Zatim će biti prikazana metodologija koja je kroz modele mašinskog učenja (logit modele u R programskom jeziku) ispitivala tačnost predikcije različitih modela, što ima implikacije na razumevanje dugotrajnog siromaštva i formulisanja mera za prevenciju. Biće detaljno prikazan proces selekcije i transformacije prediktora dugotrajnog siromaštva, opis različitih prediktivnih modela i, na kraju, ključne smernice za kreiranje politika koje bi bile efikasne u smanjenju dugotrajnog siromaštva.

Negativni efekti dugotrajnog siromaštva na različite životne ishode – pregled literature

Nalazi različitih istraživanja ukazuju na veoma negativne efekte dugotrajnog siromaštva na fizičko i mentalno zdravlje, emocionalno blagostanje, razvoj dece, obrazovna postignuća, nivo kriminala i buduća primanja¹⁰. Veća je verovatnoća da deca koja odrastaju u siromašnim porodicama postanu siromašni odrasli i ta verovatnoća raste sa dužim izlaganjem siromaštvu na ranom uzrastu¹¹.

Ostaje i dalje nejasno da li samo dugotrajno siromaštvo izaziva sve ove negativne efekte ili zapravo izaziva hroničan stres koji, ako se prolongira, zna da dovede do znatno podmluklijih i negativnijih efekata. U literaturi se mogu pronaći različiti teorijski modeli koji nastoje da anticipiraju negativan uticaj dugotrajnog siromaštva na usporeni razvoj dece, što posle povećava šansu da i dalje budu siromašna. Upravo to pokazuju i nalazi istraživanja Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) – oni koji su duže u siromaštvu imaju manje šanse da iz njega izađu; komparativna studija na šest zemalja OECD-a pokazuje da velika većina na kratko ulazi u stanje siromaštva, ali oni koji se u njemu duže zadržavaju imaju znatno manju šansu da iz dugotrajnog siromaštva izađu^{12,13}. Podaci iz SAD pokazuju da je stopa siromaštva kod odraslih koji su bili siromašni polovinu svog detinjstva ostaje siromašno na uzrastu od 20 do 25 godina i oko 8% na uzrastu između 30 i 35 godina, dok je za one koji nisu odrastali u siromašnim porodicama taj procenat znatno manji – oko 1%¹⁴. Takođe, podaci EU-SILC istraživanja govore da je stopa izlaska iz siromaštva najveća za one koji su bili samo jedne godine ispod linije siromaštva (stopa izlaska 34,2%), dok je stopa izlaska iz siromaštva znatno manja za one koji su tri godine bili ispod linije siromaštva (21,3%)¹⁵. U SAD, te razlike su još veće: od stope izlaska od 53% za jednu godinu u siromaštvu, do samo 20% za one koji su pet godina ispod linije siromaštva¹⁶.

Longitudinalna studija u Velikoj Britaniji (UK Millennium Cohort Study), pored toga što pokazuje da je svako peto dete u riziku od siromaštva (ispod 60% medijane prihoda) i da se od 2000. godina ova stopa povećava, ukazuje i na niz štetnih posledica siromaštva, naročito dugotrajnog, na različite fundamentalne životne ishode. Na uzorku od preko 10.000 dece koja su rođena između 2000. i 2002. godine i koja su ispitivana sa 3, 5, 7, 11 i 14 godina, pokazano je da su deca koja su u ranom detinjstvu bila izložena dugotrajnom siromaštvu bila izložena znatno većem riziku da imaju problema sa mentalnim zdravljem, da su bila gojaznija i da su u većem stepenu patila od hroničnih bolesti¹⁷, kao i da su imala više problema u ponašanju¹⁸. Deca koja su u ranom uzrastu bila izložena siromaštvu imala su znatno slabije zdravstveno stanje i veći broj zdravstvenih problema već u periodu adolescencije¹⁹. Strukturalnim modelovanjem, na istom uzorku je pokazano da deca koja su rođena u siromaštvu imaju znatno niže rezultate na kognitivnim testovima (MCS sweep 2, 3 i 4) na uzrastu od 3, 5 i 7 godina²⁰. Ovakvi podaci ukazuju na to da dugotrajno siromaštvo ima izrazito negativne efekte na intelektualni razvoj dece. Podaci iz iste studije pokazuju da deca koja su izložena dugotrajnom siromaštvu tokom najranijih godina, kada napune 7 godin – postižu u proseku rezultate koji su čak za 20 percentila niži od dece koja nisu bila nikada izložena siromaštvu. Ovakvi rezultati ostaju čak i kada se u strukturalnom modelu kontroliše angažovanje roditelja i niz drugih pozadinskih karakteristika koje jačaju intelektualni razvoj. Ovde se misli na različite rutine koje podstiču razvoj, kao što je čitanje detetu od strane roditelja, smeštanje u krevet svakog dana

10 Power, C., Manor, O., Matthews, S. (1999). The duration and timing of exposure: effects of socio-economic environment on adult health. *American Journal of Public Health*. Vol. 89: 1059–1065; Duncan, G.J., Brooks-Gunn, J. (1999) *Consequences of poverty*. New York: Russell Sage Foundation.

11 Vaalavuo, M. (2015). *Poverty Dynamics in Europe: from What to Why*, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

12 OECD (2001). *When money is tight: poverty dynamics in OECD countries*. Chapter 2 in *OECD Employment Outlook*. Paris: OECD; Oxley, H., Thanh Dang, T., Antolin, P. (2000). *Poverty dynamics in six OECD countries*. OECD Economic Studies, No. 30, 2000/1. Paris: OECD.

13 Zemlje u kojima je sprovedeno istraživanje su: Velika Britanija, Kanada, Nemačka, Holandija, Sjedinjene Američke Države i Švedska.

14 Wagmiller, R.L. & Adelman, R.M. (2009) *Childhood and intergenerational poverty. The long-term consequences of growing up poor*. National Centre for Children in Poverty.

15 Vaalavuo, M. (2015). *Poverty Dynamics in Europe: from What to Why*, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

16 Stevens, A.H. (1994) *The Dynamics of poverty spells: updating Bane and Ellwood*. *The American Economic Review*. Vol. 84(2): 34–37.

17 Lai, ETC & Wickham, Sophie & Law, Catherine & Whitehead, Margaret & Barr, Benjamin & Taylor-Robinson, David. (2019). *Poverty dynamics and health in late childhood in the UK: evidence from the Millennium Cohort Study*. *Archives of Disease in Childhood*.

18 Hood A, Waters T. (2017). *Living standards, poverty and inequality in the UK: 2017–18 to 2021–22*: Institute for Fiscal Studies; Mostafa T, Platt L. (2014). *Poverty and deprivation*. Platt L, ed. *Millennium cohort study: initial findings from the age 11 survey*. London: Centre for Longitudinal Studies; Dickerson A, Popli G. (2018). *The many dimensions of child poverty: evidence from the UK millennium cohort study*. *Fiscal Studies*, 39 (2), 265–98.

19 Viner RM, Ozer EM, Denny S, et al. (2012). *Adolescence and the social determinants of health*. *Lancet*, 379 (9826), 1641–52

20 Dickerson A, Popli GK. (2016). *Persistent poverty and children's cognitive development: evidence from the UK millennium cohort study*. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, Statistical Society*. 179 (2), 535–558.

u isto vreme, kontrolisanje vremena koje dete provodi crtajući, kao i toga koliko mu roditelji pomažu prilikom pisanja i matematike, koliko majke smatraju da je važno da stimulišu bebu govorom i drugim oblicima ponašanja itd. Podatak da dugotrajno siromaštvo znatno utiče na intelektualni razvoj čak i onda kada se pod kontrolom drže pozitivni vidovi roditeljskog ponašanja koji stimulišu kognitivni razvoj deteta – ukazuju na važnost stimulatивne sredine i neophodnost posedovanja predmeta za intelektualni razvoj deteta. Dobro zdravlje adolescenata povezano je sa širim strukturnim faktorima, kao što su više nacionalno bogatstvo (bruto domaći proizvod – BDP), manja nejednakost u prihodima (merena preko Gini koeficijenta) i veća dostupnost obrazovanja (veći obuhvat srednjim obrazovanjem). Razmere efekta su snažne za sve tri navedene nezavisne varijable, dok su zavisne varijable bile pušenje, nasilje među vršnjacima, povrede, maloletničke trudnoće, zaštita od HIV-a i mortalitet u adolescenciji ($0,10 < \beta < 0,75$). Sigurne i podržavajuće porodice, podržavajuće škole i vršnjaci su takođe ključni faktori za bolje zdravlje adolescenata i manje nezdravih i rizičnih vidova ponašanja. Ovo je u skladu sa podacima dobijenim na osnovu studije sprovedene u Nemačkoj, gde je takođe ustanovljeno da je dugotrajno siromaštvo važan prediktor loše ishrane, pušenja i smanjene fizičke aktivnosti, što ima svoje negativne posledice na opšte zdravstveno stanje²¹.

Nalazi metastudije Kupera i Stjuarta, koja je obuhvatila 34 longitudinalne studije o uticaju dugotrajnog siromaštva na različite ishode, govore u prilog postojanju kauzalne veze između siromaštva i školskog postignuća, intelektualnog i socijalnog razvoja, kao i problema u ponašanju i zdravlju dece²². Ova studija jasno postulira i daje empirijske dokaze da je samo siromaštvo uzrok slabijih spomenutih ishoda, a ne korelati koji su u vezi sa siromaštvom. Nalazi ukazuju i na to da povećanje od samo 1000 američkih dolara godišnje kod porodica sa godišnjim prihodima manjim od 10.000 dolara (po cenama iz 2013) – ima veoma značajne efekte na rast postignuća na testovima kognitivnog razvoja, na poboljšanje postignuća u školi, kao i na smanjenje problema u ponašanju ($d=0,25$), naročito kod dečaka. Nalazi iz ove studije pokazuju da je moguće doći do praga dohotka iznad kojeg se gube negativni efekti siromaštva na sve pomenute ishode.

Rezultati istraživanja sprovedenog u Velikoj Britaniji pokazuju da, pored toga što deca u dugotrajnom siromaštvu imaju slabije razvojne rezultate, njihova otpornost, odnosno rezilijentnost, može biti povećavana kroz rad sa roditeljima, kao i poboljšanjem roditeljskog ponašanja i stavova, te poboljšanjem mentalnog zdravlja majki²³.

U kontekstu načina na koji socio-ekonomski status može da utiče na životne ishode, uključujući i postignuća na različitim psihološkim testovima, važno je spomenuti i istraživanje koje to ispituje na podacima za našu zemlju. Konkretno, u okviru istraživanja su analizirani rezultati Međunarodnog programa procene učeničkih postignuća PISA (Programme for International Student Assessment) za 2009. godinu, na uzorku od 446 učenika. Rezultati ukazuju na to da se uticaj socio-ekonomskog statusa na slabija postignuća u delu testa čitalačke pismenosti umnogome može objasniti nemogućnošću siromašnih učenika da razviju čitalačke kompetencije zbog smanjene dostupnosti čitalačkih resursa (kako knjiga tako i digitalnih materijala za edukativne svrhe).²⁴

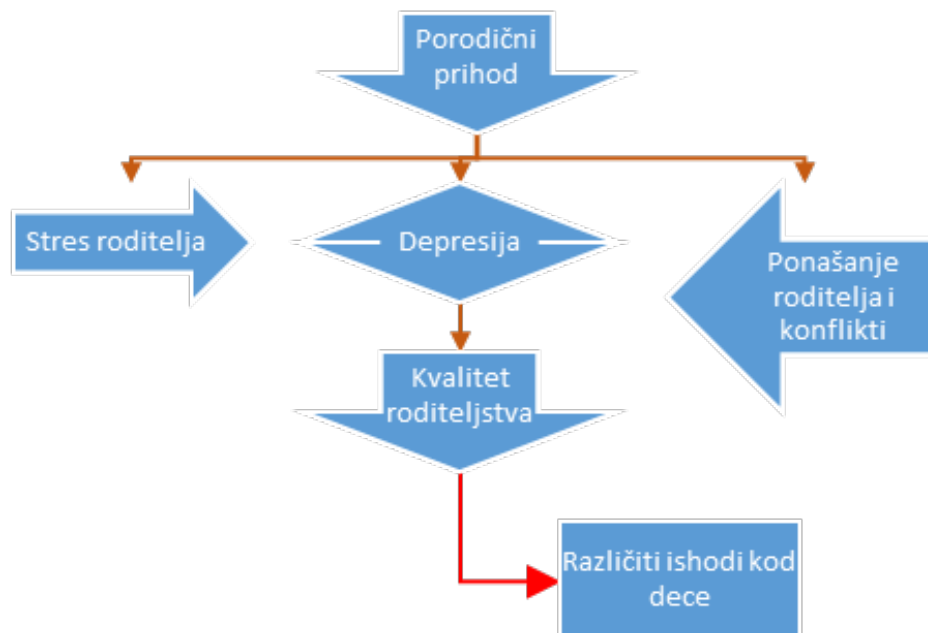
U literaturi se sreću dva objašnjenja zašto siromaštvo ima tako negativne efekte na različite ishode, pri čemu jedno objašnjenje ne isključuje drugo. Prvo objašnjenje (Model porodičnog stresa) zasniva se na tome da siromaštvo kreira izrazit stres u porodici, što ima negativne posledice na dobrobit deteta, majčino mentalno zdravlje i odnos roditelja prema detetu (v. Slika 1). Drugo objašnjenje (Model porodičnog investiranja) naglašava siromaštvo kućnog okruženja koje nije podsticajno i u kome dete nema dovoljno prilike da razvije svoje potencijale (v. Slika 2).

21 Aue, Katja & Roosen, Jutta & H. Jensen, Helen. (2016). Poverty Dynamics in Germany: Evidence on the Relationship between Persistent Poverty and Health Behavior. *Social Science & Medicine*. 153, 62–70.

22 Cooper K, Stewart K. (2013). Does money affect children's outcomes? York: Joseph Rowntree Foundation. <https://www.jrf.org.uk/sites/default/files/jrf/migrated/files/money-children-outcomes-full.pdf>

23 Holmes, John & Kiernan, Kathleen. (2013). Persistent poverty and children's development in the early years of childhood. *Policy & Politics* 41, 19–42.

24 Jovanović, V. (2016). Čitalački resursi kao moderatori uticaja socio-ekonomskog statusa na postignuća na čitalačkoj pismenosti. Zbornik radova u celosti sa Empirijskih istraživanja u psihologiji, Beograd, 117–123, <http://empirijskaistrazivanja.org/wp-content/uploads/2016/10/Zbornik-radova-EIP-2016.pdf>



Slika 1. Model porodičnog stresa – kako prihodi utiču na različite ishode kod dece (adaptirano prema Cooper & Stewart, 2013).



Slika 2. Model porodičnog investiranja – kako prihodi utiču na različite ishode kod dece (adaptirano prema Cooper & Stewart, 2013).

U prvom modelu, konflikti i stres kreiraju depresiju koja se negativno odražava na kvalitet roditeljstva i emocionalnu i intelektualnu podršku koju deca dobijaju, a u drugom modelu, deprivirano okruženje onemogućava dete da se intelektualno i emocionalno angažuje na adekvatan način, što u oba slučaja dovodi do negativnih ishoda kod dece.

Koje su karakteristike porodica i osoba koje žive u dugotrajnom siromaštvu?

Teško je nedvosmisleno odgovoriti na ovo pitanje, jer karakteristike porodica u dugotrajnom siromaštvu zavise od društvenog konteksta određene države. Stoga će u ovom poglavlju biti prikazani neki od nalaza koji su delovali kao najrelevantniji za razumevanje osobina porodica i osoba koje su u vezi sa dugotrajnim siromaštvom.

Porodice u stanju dugotrajnog siromaštva obično imaju karakteristike koje ih čine ranjivijim u odnosu na ostale porodice. Nalazi longitudinalne studije iz Australije ukazuju na to da su porodice koje su u dugotrajnom siromaštvu u većoj meri sastavljene od članova čiji su i roditelji bili siromašni, da su majke u ovim porodicama često jako mlade i neudate, a da su očevi, ako su deo porodice, manje obrazovani, kao i da deca u samoj porodici često govore drugim jezikom nego u školi²⁵.

Podaci iz Nemačke pokazuju da su dugotrajno siromašni uglavnom niže kvalifikovani pripadnici radničke klase. Ova istraživanja su se bavila socijalnom mobilnošću i došlo se do nalaza da je broj dugotrajno siromašnih u prethodnih tri-deset godina blago rastao, da bi u 2007. godini, pre izbijanja krize, došao do 8%²⁶. U 2017. ovaj procenat je premašio 11% nemačkog stanovništva. Radnička klasa je ovde određena prema poznatoj Eriksonovoj klasifikaciji,²⁷ gde se pod radnicima podrazumevaju kvalifikovani, polukvalifikovani i nekvalifikovani radnici koji imaju veoma nizak stepen autonomije i uglavnom izvršavaju naloge drugih i imaju radne ugovore. Iako se dosta mera sprovodi u smislu jačanja pravednosti obrazovnog sistema, ako nedostaju mere koje se odnose na tržište rada, veće minimalne zarade i različite političke distribucije koje treba da kreiraju manju nejednakost, postojeće mere koje se odnose na obrazovanje i socijalnu zaštitu neće u dovoljnoj meri ostvarivati svoje ciljeve. Ova studija, koja se bavila socijalnom mobilnošću u tri generacije²⁸ u Nemačkoj i SAD, na preko 5000 ispitanika, koristeći logističku regresiju, govori da postoji izrazito smanjena mobilnost unutar triju generacija, odnosno da klasa kojoj je pripadao deda značajno utiče na to da će i unuk pripadati istoj klasi, naročito ako se radi o radničkoj klasi²⁹. Socijalna mobilnost je važna tema za razumevanje dugotrajnog siromaštva i kao takva zaslužuje veću pažnju u domaćem kontekstu.

Longitudinalna studija u šest azijskih i afričkih zemalja³⁰ pokazuje da je dugotrajno siromaštvo povezano sa klasnim položajem koji u najvećoj meri karakteriše nedostatak potrebnog obrazovanja i minimum imovine kako bi se napredovalo na društvenoj lestvici. Ostajanje u dugotrajnom siromaštvu u ovim sredinama prate i nepovoljne kulturne norme, koje određene delove stanovništva zadržavaju u nepovoljnom položaju (npr. rana udaja devojčica i veća isključenost devojčica i pojedinih etničkih grupa kada se radi o javnim ulaganjima u obrazovanje). Do rasta siromaštva dovode različiti šokovi koji pogađaju pojedinca ili celu zajednicu, naročito u zajednicama osetljivim na takve faktore (poplave, propali usevi i druge vremenske nepogode). Nalazi pokazuju da su mlade porodice sklonije tome da pronađu izlaz iz dugotrajnog siromaštva, kao i da to često rade, naročito u ruralnim delovima, kroz zaposlenje van poljoprivrednog sektora, u čemu obrazovanje igra ključnu ulogu.

Sekundarna analiza podataka dobijenih kroz EU-SILC istraživanje na italijanskom uzorku, koji odlikuju visoke stope dugotrajnog siromaštva (12,7% u 2008. i 14,5% u 2016. godini), pokazuje da je najbolji prediktor u logističkoj regresiji dugotrajnog siromaštva ako je žena glavni izvor prihoda u domaćinstvu³¹. Verovatnoća da neko bude dugotrajno siromašan zavisi i od vrste prihoda – ako je to prihod od samozapošljavanja ili penzije, ta verovatnoća je oko 4% viša. Ukoliko se domaćinstvo oslanja na druge prihode osim zarade, ta verovatnoća je veća čak za 9%. Kada je osoba koja zarađuje u većem stepenu obrazovana, ova verovatnoća je manja. Oni sa srednjim i visokim obrazovanjem imaju verovatnoću za 7,6% i 13,2% manju da budu dugoročno siromašni u odnosu na one sa nižim obrazovanjem. U odnosu na samohrana domaćinstva, domaćinstvo u kome jedan član ima srednje ili visoko obrazovanje imaju oko 8,3% manje šanse da budu dugotrajno siromašni, dok to ne važi za kompletna domaćinstva u kojima partner nema srednji ili viši nivo obrazovanja. Rizik od dugotrajnog siromaštva raste sa brojem dece, jer to predstavlja izvor dodatnih troškova i potreba, a nije praćeno odgovarajućim politikama podrške ili pak intenzitet podrške državne javne politike

25 Lee, Jung-Sook. (2011). The Effects of Persistent Poverty on Children's Physical, Socio-emotional, and Learning Outcomes. *Child Indicators Research* 4 (4), 725–747.

26 Groh-Samberg, Olaf. (2007). Increasing Persistent Poverty in Germany. DIW Berlin Weekly Report, 21–26.

27 Erikson, R., Goldthorpe, J. H.: *The Constant Flux, A Study of Class Mobility in Industrial Societies*, Oxford 1992; Breen, R. (ed.): *Social Mobility in Europe*, Oxford 2004.

28 Babe i dede, roditelji i unuci

29 Hertel, Florian & Groh-Samberg, Olaf. (2014). Class Mobility across three generations in the U.S. and Germany. *Research in Social Stratification and Mobility*, 35, 35–52.

30 Baulch, Bob. (2011). *Why Poverty Persists: Poverty Dynamics in Asia and Africa*. Edward Elgar Publishing.

31 Coppola, Lucia & Di Laurea, Davide. (2016). Dynamics of persistent poverty in Italy at the beginning of the crisis. *Genus*. 72 (3), 1–17.

ka tim tipovima domaćinstava nije dovoljan da kompenzuje promene u odnosu izdržavanih i radno sposobnih članova domaćinstva. Ona domaćinstva u kojima je neko od osoba ostao bez posla, pokazuju za 12,3% veću verovatnoću da postanu dugotrajno siromašni.

Važan aspekt dugotrajnog siromaštva jeste kako se ono prevodi u materijalnu deprivaciju, a ona se u SILC-u meri kroz nemogućnost da se priušte materijalna dobra koja se smatraju uobičajenim. Ovaj koncept je iskorišćen kako bi se na dodatni način definisalo dugotrajno siromaštvo u ovoj studiji. Podaci pokazuju da rast broja godina ispod linije siromaštva dovodi do rasta materijalne deprivacije, naročito u bogatijim zemljama, gde veći deo stanovništva nije materijalno depriviran (npr. Luksemburg, Belgija). Materijalna deprivacija prerasta u tešku materijalnu deprivaciju kako se povećava broj godina koje osoba i domaćinstvo provode ispod linije siromaštva³².

Koliko dugotrajno siromaštvo zavisi od karakteristika države a koliko od pojedinca?

Poznata analiza internacionalnih nejednakosti koja koristi hijerarhijsku linearnu regresiju ukazuje na to da najveći udeo u veličini prihoda, čak 60% prihoda, biva uslovljen pripadnošću određenoj državi, 20% porodičnim nasleđem, a tek 20% ličnim naporima pojedinca³³. U tom kontekstu, važno je pokazati nalaze koji uzimaju u obzir razlike u dugotrajnom siromaštvu u odnosu na države i karakteristike pojedinca. Jedna takva internacionalna studija, koja je koristila SILC podatke u periodu od 2008. do 2011. godine, pokazuje da je dugotrajno siromaštvo manje u zemljama u kojima se veći broj stanovnika može opisati kao pripadnici srednje klase³⁴, kao i u zemljama koje više izdvajaju za socijalna davanja³⁵. Socijalna davanja su u ovoj studiji definisana kao udeo finansiranja za usluge koje su usmerene ka siromašnima u odnosu na totalni državni budžet, na osnovu podataka Eurostat-a. Jedan veliki deo varijanse (52%) ne može se objasniti ni socio-demografskim varijablama na nivou pojedinca. To zapravo znači da vrlo individualni, lični faktori (odnosno nasumična varijacija koja se ne odnosi na socio-demografske varijable, a dolazi sa nivoa pojedinca) jeste u vezi sa dugotrajnim siromaštvom. Zatim, nivo obrazovanja i aktivnost članova domaćinstava značajno smanjuju šansu da osoba bude dugotrajno siromašna. Hronične bolesti i starost značajno povećavaju ovu verovatnoću, za razliku od pola. One zemlje koje imaju uravnoteženiju raspodelu prihoda i, stoga, izraženiju srednju klasu, to imaju zahvaljujući socijalnim davanjima, različitim merama monetarne i fiskalne politike, što obuhvata i progresivne stope oporezivanja, pa tako imaju i razvijenije sisteme za podršku najsiromašnijim građanima.

Prema mišljenju Bareta i Kartera, siromaštvo nastaje u trenutku kada, usled različitih makroekonomskih uticaja, dnevnicu postaje manja nego što je radniku neophodno za normalan život, uključujući i adekvatnu količinu hrane koju može da kupi³⁶. Sa druge strane, oni sagledavaju dve vrste dugotrajnog siromaštva – jedno – koje se uglavnom meri kroz različite ankete o prihodima domaćinstva i otuda nije u dovoljnoj meri osetljivo za dugotrajno siromaštvo; i drugo – strukturno siromaštvo, koje se može posmatrati kroz nizak nivo imovine i može predstavljati neku vrstu „zamke“ koja ljude drži u dugotrajnom siromaštvu bez puno šansi za izlazak iz njega. Kao jednu od ključnih strukturnih karakteristika pomenuti autori vide smanjena materijalna dobra i imovinu onih koji su transgeneracijski siromašni, pa ih to stavlja u mnogo teži položaj da izađu iz dugotrajnog siromaštva (kako je ono koncipirano kroz tradicionalne ankete o prihodima ili rashodima) u odnosu na neke porodice koje su manje imovinski siromašne a takođe se nalaze u dugotrajnom siromaštvu.

32 Lavuo, M. (2015). Poverty Dynamics in Europe: from What to Why, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

33 Milanović, B. (2016). Global Inequality A New Approach for the Age of Globalization. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

34 U ovoj studiji su pripadnici srednje klase definisani kao pripadnici onih domaćinstava koja imaju između 75% i 150% medijane prihoda.

35 Bosco, Bruno & Poggi, Ambra. (2019). Middle Class, Government Effectiveness and Poverty in the EU: A Dynamic Multilevel Analysis: Review of Income and Wealth. 65 (1). 10.1111/roiw.12403.

36 R. Carter, Michael & Barrett, Christopher. (2006). The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach. The Journal of Development Studies 42, 178–199.

Drugi faktori koji dovode do siromaštva, pa i do dugotrajnog, koje se meri kroz ankete o prihodima, mogu predstavljati posledicu nedovoljnog prilagođavanja pojedinaca na ubrzane tehnološke promene koje se dešavaju – na primer, poljoprivrednici koje država ne podstiče u dovoljnoj meri da kupuju određena đubriva koja čuvaju zemljište i produžavaju mu vek, što dovodi do sve većeg smanjenja njihovih prinosa. Pored bolesti i drugih razloga sprečenosti za rad, pojedinci mogu početi da pokazuju i različite iracionalne oblike ponašanja, koji ih mogu gurnuti u siromaštvo. Pojedinci koji su u dugotrajnom siromaštvu skloniji su da razmišljaju u znatno kraćim vremenskim okvirima, jer se na taj način u manjoj meri suočavaju sa nedostatkom perspektiva³⁷. Glavni postulat koji Karter i Baret naglašavaju u svom modelu dugotrajnog siromaštva jeste da dugotrajno siromašni ljudi zapravo kreiraju određena maladaptivna mentalna stanja, koja im daju ravnotežu iako su dugoročno gledano loša po njih. Ovaj model nikako ne nastoji da okriži siromašne za stanje u kom se nalaze, ali naglašava da je, kada se dugo čekane mere za smanjenje siromaštva pojave, neophodno raditi na uverenjima i percepciji siromašnih pojedinaca, kako bi se njihove šanse za izlazak iz siromaštva povećale. Takođe, važne su mogućnosti sredstava i zaduživanja za siromašne, kao i mogućnost obučavanja za nove tehnologije koje moraju biti subvencionisane od strane države.

Niz strukturnih razloga takođe može uticati na pojavu dugotrajnog siromaštva, kao što je smanjenje obradive zemlje, nizak nivo plodnog zemljišta, klimatske promene, nizak nivo rasta BDP-a na nacionalnom nivou, visok stepen ekonomske nejednakosti uz nepostojanje mehanizama socijalne mobilnosti, dostupnost obrazovanja i digitalnih tehnologija, stepen urbanizacije i kvalitet institucija, naročito univerzitetskih koje stvaraju inovacije³⁸. Sve ovo treba imati na umu kada se razmišlja o merama za smanjenje dugotrajnog siromaštva. Drugi autori, koji su više fokusirani na makroekonomske uzroke siromaštva, naglašavaju kao važne faktore nepostojanje različitih mehanizama za recikliranje suficita koji se stvara u okviru određenih država, strukturalne nedostatke sistema, napuštanje fundamentalne ekonomije u kreiranju mera ekonomske politike, što sve dovodi do nejednake raspodele koja stvara ekonomsku nejednakost a time i siromaštvo³⁹. Činjenica da 80% prihoda pojedinca biva objašnjeno faktorima na koje ne može da utiče, kao što su država porekla i socio-ekonomski status porodice⁴⁰ jeste nešto što kreira veće migracione stope ka bogatijim zemljama. Prilikom formulisanja mera za prevenciju dugotrajnog siromaštva neophodno je imati u vidu spomenute strukturne uzroke dugotrajnog siromaštva, koji su blisko povezani sa državnim kontekstom.

37 Barrett, C. & Carter, R. (2013). The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: Empirical and Policy Implications. The Journal of Development Studies, 49 (7), 976–990.

38 Islam, T M Tonmoy & Minier, Jenny & Ziliak, James. (2014). On Persistent Poverty in a Rich Country. Southern Economic Journal. 81(3); Barrett, C. & Carter, R. (2013) The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: Empirical and Policy Implications. The Journal of Development Studies, 49 (7), 976–990.

39 Piketi, T. (2015). Kapital u XXI veku. Novi Sad: Akademska knjiga. Wilkinson, R. & Pickett, K. (2010). The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger. New York: Bloomsbury Press.

OECD (2010). Razumevanje društvenih ishoda učenja. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije. Milanović, B. (2006). Odvojeni svetovi: merenje međunarodne i globalne nejednakosti. Beograd: UNDP. Stiglitz, J. (2012). The Price of Inequality. London: Penguin books. <https://mons.rs/obrazovanje-kao-mehanizam-za-smanjenje-drustvene-nejednakosti-problemi-i-izazovi>

40 Milanović, B. (2006). Odvojeni svetovi: merenje međunarodne i globalne nejednakosti. Beograd: UNDP.

Istraživanje dugotrajnog siromaštva na uzorku iz Srbije

Osnovni cilj istraživanja jeste da se utvrdi na osnovu kojih prediktora je moguće predvideti koje će osobe biti u dugotrajnom siromaštvu, kao i da se ispita da li se vrsta i intenzitet uticaja prediktora razlikuje kada se dugotrajno siromaštvo definiše na različite načine. Prvi prediktorski model definiše dugotrajno siromaštvo onako kako ga definiše Eurostat – kao broj stanovnika koji žive ispod linije siromaštva (ispod 60% medijane prosečnog prihoda) u poslednjoj godini ispitivanja (2017) i u dve od prethodne tri uzastopne godine. Drugi prediktorski model će definisati dugotrajno siromaštvo kao zavisnu varijablu, i to kao broj osoba koje su u sve četiri uzastopne godine u riziku od siromaštva (od 2014. do 2017. godine), dok će treći model koristiti tešku materijalnu deprivaciju u prethodne četiri godine (od 2014. do 2017. godine). Na osnovu logit modela i uvida u to koji prediktori najviše doprinose različitim tipovima dugotrajnog siromaštva, biće moguće kreirati preventivne mere za sprečavanje dugotrajnog siromaštva, te steći bolje uvide i razumeti koje su karakteristike pojedinaca u najtešnjoj vezi sa različitim modalitetima dugotrajnog siromaštva.

Uzorak. Uzorak u Srbiji čine ispitanici koji su učestvovali u prethodna četiri ciklusa SILC istraživanja (N=3730), jer je za izvođenje ključne kriterijumske (zavisne) varijable dugotrajnog siromaštva neophodno da ispitanici učestvuju u sva četiri prethodna ciklusa. U jednom SILC ciklusu ispituje se preko 8000 domaćinstava i preko 15.000 lica, ali zbog rotacione šeme⁴¹ uzorkovanja u okviru SILC istraživanja, svake godine jedan broj ispitanika izlazi, a drugi ulazi u istraživački ciklus, čime se smanjuje broj ispitanika koji učestvuju u sva četiri ciklusa istraživanja.

Kreiranje modela za predviđanje dugotrajnog siromaštva (logit model). Glavni kriterijum za selekciju prediktora za logit model⁴² koji nastoji da predvidi dugotrajno siromaštvo – jeste da prediktori nisu nikako korišćeni za izvođenje zavisne kriterijumske binarne varijable dugotrajnog siromaštva, da u konceptualnom smislu nisu zavisni od nje, kao i da nisu u vezi sa drugim targetiranim varijablama (četvorogodišnjim rizikom od siromaštva i četvorogodišnjom teškom odnosno ekstremnom materijalnom deprivacijom). Budući da je kriterijumska varijabla dugotrajnog siromaštva kreirana na osnovu rizika od siromaštva koji se formira s obzirom na 60% medijane prihoda, sve varijable koje se odnose na prihod neće biti uzete kao prediktori, jer se tako pravi model koji je tautološki i nema eksplanatornu moć. Takođe, neće se uzimati ni varijable koje se odnose na materijalnu deprivaciju, jer su one direktno povezane sa niskim prihodima. Jedinicu analize predstavlja pojedinac, a karakteristike domaćinstava su „pripajane“ pojedincima u okviru tih domaćinstava.

Tačnost modela će biti proverena kroz mašinsko učenje (AI algoritme) u programskom jeziku R, koji omogućava proveru modela na delu baze koji nije korišćen za kreiranje modela (biblioteka caTools) u odnosu 70% (trening baza) i 30% (test baza) i gde će biti ispitivane prediktivne moći modela.

Na osnovu sirovih (raw) varijabli iz SILC upitnika, kreirane su nove prediktorske varijable sa ciljem da se poveća prediktivna moć logit modela. Osnove za rekodovanje su dobijene kroz proces eksplorativne i deskriptivne analize. Na varijablama koje su po prirodi binarne – kao što je pol (muški ili ženski) ili invaliditet (lice ga ima ili nema), vrednost 1 se daje tamo gde je veća očekivana verovatnoća pojave dugotrajnog siromaštva. Kada varijable imaju više odgovora – npr. bračni status i nivo obrazovanja, za koje ima više od dva moguća odgovora, vrši se transformacija tj. rekodovanje originalnih podataka SILC upitnika. Prilikom transformacije, sve karakteristike lica za koje se očekuje da utiču na veću verovatnoću pojave siromaštva – označene su oznakom 1, a one za koje se pretpostavlja da smanjuju siromaštvo – označene su nulom. Konačni predlog izbora prediktora je dat u Tabeli 2. Prediktorske varijable za logit model.

41 Uzorak se sastoji od četiri rotacione grupe, koje predstavljaju nezavisne poduzorke. Svaki poduzorak je alocirao i izabran nezavisno po istoj uzoračkoj šemi i ocenjuje celu populaciju. Svake godine jedna rotaciona grupa iz prethodne godine se isključuje iz uzorka i nova rotaciona grupa se uključuje u uzorak. Pri potpuno uspostavljenoj rotacionoj šemi svaka rotaciona grupa ostaje u uzorku četiri godine. Na taj način, između dve uzastopne godine G i G+1 ostvaruje se preklapanje uzorka od 75%, između godina G i G+2 od 50%, između godina G i G+3 smanjuje se na 25% i na nula za duže intervale (Republički zavod za statistiku (2015). Prihodi i uslovi života u Republici Srbiji – 2013. Finalni izveštaj. Beograd, Republika Srbija: Republički zavod za statistiku).

42 Logistička regresija (logit model) je statistički model koji u svom osnovnom obliku koristi logističku funkciju za modeliranje binarno zavisne varijable. Logit model procenjuje parametre logističkog modela koji ima zavisnu varijablu sa dve moguće vrednosti, kao što su u ovom slučaju „osoba je dugotrajno siromašna“/„osoba nije dugotrajno siromašna“, koji je predstavljen indikatorskom promenljivom, gde su dve vrednosti označene sa „0“ i „1“. U logističkom modelu log-odds za vrednost označenu sa „1“ je linearna kombinacija jedne ili više nezavisnih promenljivih („prediktori“); svaka nezavisna varijabla može biti binarna varijabla ili kontinuirana promenljiva (bilo koja stvarna vrednost). Odgovarajuća verovatnoća vrednosti sa oznakom „1“ može varirati između 0 (sigurno vrednost „0“) i 1 (sigurno vrednost „1“), otuda i označavanje; funkcija koja pretvara log-odds u verovatnoću je logistička funkcija, koji se onda mogu kroz eksponencijalnu funkciju pretvoriti u količnike šanse koji govore koliko je puta određen ishod verovatniji u zavisnosti od promene na prediktoru (Cramer, J. S. (2004). „The early origins of the logit model“. Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences. 35 (4): 613–626. doi:10.1016/j.shpsc.2004.09.003).

Ovo se ne odnosi na kvantitativne varijable koje su ušle kao standardizovani prediktori. Dodatne korekcije su bile moguće u zavisnosti od tehničkih karakteristika (npr. izbačene su varijable koje imaju veliki broj nedostajućih vrednosti iz nekog sistematskog ili drugog razloga).

Zavisna (target) varijabla. Pored standardnog i opšteprihvaćenog indikatora dugotrajnog siromaštva, koji podrazumeva da je osoba siromašna ako je bila u riziku od siromaštva u godini ispitivanja i u dve od prethodne tri godine u odnosu na godinu poslednjeg ispitivanja, za potrebe ovog istraživanja izvedena su još dva dodatna indikatora dugotrajnog siromaštva, sa ciljem boljeg razumevanja najugroženijeg dela populacije po prihodima i materijalnoj deprivaciji. Izvedena je nova varijabla dugotrajnog siromaštva, koja kao dugotrajno siromašne prepoznaje osobe koje su u sve četiri godine bili u riziku od siromaštva (ispod 60% medijane prihoda). U skladu sa Baretovim modelom dugotrajnog siromaštva, kreirana je i treća varijabla dugotrajnog siromaštva, koja kao dugotrajno siromašne identifikuje one osobe koje su u sve četiri prethodne godine bili u teškoj (ekstremnoj) materijalnoj deprivaciji (nisu posedovali 5 od 9 ponuđenih stavki). Materijalna deprivacija predstavlja važan koncept, jer će se ona u ovom radu takođe posmatrati kao način na koji se može definisati dugotrajno siromaštvo prilikom izrade prediktivnih modela. Stopa materijalne deprivacije je indikator u EU-SILC-u koji izražava nesposobnost da se priušte dobra neophodna za vođenje adekvatnog života. Osoba se smatra materijalno depriviranom ako ne može da priušti tri od devet stavki, izrazito materijalno depriviranom ako ne može da priušti 4, a teško materijalno depriviranom ako ne može da priušti 5 ili više od navedenih 9 stavki: da plati stan i komunalije; da obezbedi adekvatno grejanje domaćinstva; da izdvoji 10.000 RSD za neplanirane troškove; da redovno jede meso; da ode na odmor; da priušti televizor, mašinu za pranje veša, auto, telefon⁴³. Za sve tri zavisne varijable kreiran je prediktivni model sa istim prediktorima, zasnovan na logističkoj regresiji, i testirana je njegova tačnost.

Provera pristrasnosti uzorka. Proverena je pristrasnost uzorka kod ispitanika koji ostaju u bazi sve četiri godine u odnosu na one koji ispadaju iz uzorka s obzirom na rotacionu šemu. Rezultati pokazuju da ispitanici koji ostaju tokom sve četiri godine u uzorku imaju niži socio-ekonomski status kada se posmatra kroz prihode i stopu obrazovanja (29,8% ispitanika sa nezavršenom srednjom školom u uzorku, naspram 26,5% kod onih koji su ispali iz uzorka tokom četiri godine), dok nema razlike u intenzitetu rada i stopi rizika od siromaštva. Ispitanici koji su obrazovaniji i imaju veće prihode imaju šanse za većom mobilnošću i migracijama, što dovodi do razlika, ali one nisu velike da bi narušile valjanost statističkog zaključivanja.

Tabela 1. Provera pristrasnosti uzorka

Prediktor	Fišerova statistika	p-vrednost	η^2
Napuštanje školovanja	15,1	0,000	0,01
Rizik od siromaštva (2017)	0,7	0,4	0,001
Prihod domaćinstva	10,27	0,001	0,001
Intenzitet rada	0,79	0,08	0,001

Tabela 2. Prediktorske varijable za logit model

Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
Prenaseljenost (OVERCROWDED)	Smatra se da osoba živi u prenaseljenom domaćinstvu ako domaćinstvo nema na raspolaganju minimalni broj soba, koji podrazumeva: jednu sobu po paru u domaćinstvu; jednu sobu za svaku osobu od 18 i više godina; jednu sobu za par osoba istog pola između 12 i 17 godina; jednu sobu za svaku pojedinu osobu između 12 i 17 (dakle, za sve osobe različitog pola); jednu sobu po paru dece mlađe od 12 godina.	Varijabla izvedena na standardizovan način od strane Eurostat-a ⁴⁴	Kategorička (binarna)	1 – prisutna prenaseljenost u domaćinstvu; 0 – nema prenaseljenosti.
Nizak intenzitet rada (LOW WORK INTENSITY)	Osoba živi u domaćinstvu gde su ukućani starosti 0–59 godina radili manje od 20% u odnosu na svoj ukupni radni potencijal tokom prethodne godine.	Varijabla izvedena na standardizovan način od strane Eurostat-a	Kategorička (binarna)	1 – osoba živi u domaćinstvu sa niskim intenzitetom rada; 0 – osoba ne živi u takvom domaćinstvu.
Prihodi od penzija (ZINCPEN)	Standardizovana varijabla koja se odnosi na prihode od penzija po glavi člana domaćinstva	Varijabla izvedena na standardizovan način od strane Eurostat-a	Numerička varijabla	
POL	Pol ispitanika		Transformisana, Kategorička (binarna)	0 – muško, 1 – žensko
Samoprocena zdravstvenog stanja (ZDRAVLJE)	Izvorna varijabla PH010. Samoprocena zdravstvenog stanja ispitanika	(P130110) Kakvo je vaše zdravstveno stanje? 1. Veoma dobro, 2. Dobro, 3. Solidno, 4. Loše, 5. Veoma loše	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – Loše zdravstveno stanje (odgovori 4 i 5); 0 – dobro zdravstveno stanje (odgovori 1–3).

44 Za sve varijable koje su izvedene od strane Eurostat-a, ovde neće biti opisan način na koji je to urađeno, već čitalac to može pronaći na zvaničnom sajtu Eurostat-a. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_statistics_on_income_and_living_conditions_\(EU-SILC\)_methodology_%E2%80%93_concepts_and_contents](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_statistics_on_income_and_living_conditions_(EU-SILC)_methodology_%E2%80%93_concepts_and_contents)

Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
Premينو partner (UDOVIST-VO)	Izvorna varijabla PB190. Premينو partner	(P020410) Koje je vaše zakonsko bračno stanje? 1. Neoženjen/neudata, 2. Oženjen/udata (živi sa suprugom), 3. Oženjen/udata (ne živi sa suprugom), 4. Udovac/udovica 5. Razveden/razvedena	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba je udovac/udovica (odgovor 4); 0 – osoba nije udovac/udovica (odgovori 1, 2, 3 i 5).

Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
Nezavršena srednja škola (DROPOUT)	Izvorna varijabla PE040. Osoba je napustila osnovnu školu, stekla diplomu osnovne škole ili napustila srednju školu.	(P030310) Stečeni nivo obrazovanja: 1. Bez škole / 1–3 razreda osnovne škole; 2. 4–7 razreda osnovne škole; 3. Osnovna škola (8 razreda); 4. Srednja stručna škola u trajanju 1–2 godine / Srednja stručna škola u trajanju od 3 godine / Srednja stručna škola u trajanju od 4 godine / Gimnazija; 5. Specijalizacija posle srednje škole, škola za VKV radnike; 6. Viša škola, prvi stepen fakulteta (po starom programu); 7. Osnovne akademske studije / Visoka strukovna škola / Specijalističke strukovne studije (po bolonjskom sistemu obrazovanja) / Fakultet, Akademija (po starom programu); 8. Master integrisane studije (medicina, farmacija, stomatologija, veterina) / Specijalističke akademske studije (po bolonjskom sistemu) / Magistratura; 9. Doktorat	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba je napustila osnovnu ili srednju školu ili završila samo osnovnu školu (odgovori od 1 do 4); 0 – osoba ima završenu srednju školu ili viši nivo obrazovanja (odgovori od 5 do 9).

Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
ZDRAV_SPREČENOST_ZA_AKTIVNOST ⁴⁵	Izvorna varijabla PH030. Sprečenost za aktivnosti usled zdravstvenog stanja	(P130310) Da li ste bili sprečeni da obavljate uobičajene aktivnosti iz zdravstvenih razloga tokom poslednjih barem šest meseci? 1. Da, dosta sprečen; 2. Da, sprečen; 3. Ne, nisam bio sprečen	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba je limitirana u aktivnostima usled zdravstvenog stanja (odgovori 1 i 2); 0 – osoba nije limitirana u aktivnostima (odgovor 3).
Osoba stupila u radni odnos (IKADA_RADIO_LA)	Izvorna varijabla PL015. Osoba je nekada bila u radnom odnosu.	(P061601) Da li ste ikada ranije radili na poslu koji je trajao najmanje šest meseci? 1. Da 2. Ne	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba nikada nije bila u radnom odnosu (odgovor 2); 0 – osoba je bila u radnom odnosu ili je sada zaposlena (odgovor 1).
NEZAPOSLENOST	Izvorna varijabla PL035. Osoba je radila makar 1h tokom prethodne nedelje.	(P040101) Da li ste tokom prethodne sedmice obavljali bilo kakav posao za platu ili profit (u gotovini, robu ili uslugama) u trajanju od najmanje jednog sata (kod poslodavca / samostalno / na poljoprivrednom imanju) ili ste obavljali neki neplaćeni posao kod poslodavca koji je član vašeg domaćinstva? 1. Da 2. Ne	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba nije radila nijedan sat prošle nedelje (odgovor 2); 0 – osoba je radila makar jedan sat prošle nedelje (odgovor 1).

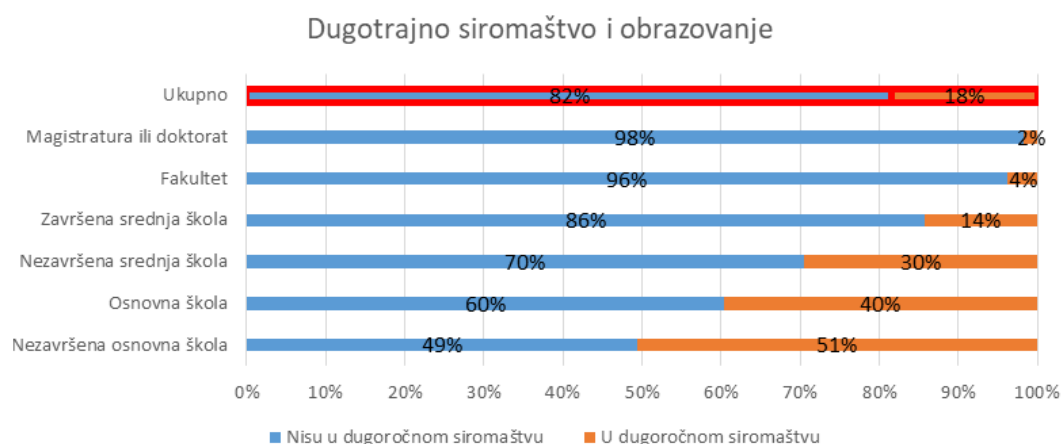
Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
Nizak kvalitet zaposlenja (SAMOZAPOSLENOST_PO-RODIČNI_RAD)	Izvorna varijabla PL040. Osoba je samozaposlena (bez drugih zaposlenih) ili radi u okviru porodičnog biznisa	(P061710) Koji je bio vaš profesionalni status na poslednjem poslu koji ste radili? 1. Samostalan sa zaposlenima; 2. Samostalan bez zaposlenih; 3. Zaposleni radnik (radi za poslodavca); 4. Neplaćeni član koji pomaže u porodičnom poslu	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – osoba je samozaposlena ili radi u okviru porodičnog biznisa (odgovori 2 i 4); 0 – osoba ima drugu vrstu zaposlenja (odgovori 1 i 3).
Prihodi koji nisu novčani (PRIHOD_OD_RADA_U_NATURI)	Izvorna varijabla PY020N. Procenjeni iznos u novcu koji domaćinstvo ima a da dolazi u vidu robe ili drugih izvora (npr. poljoprivredni proizvodi ili kompenzacije umesto plate)	Non-cash employee income. Varijabla izvedena na standardizovan način od strane Eurostat-a.	Numerička varijabla	
PORODICE_SA_TROJE_I_VIŠE_DECE	Izvorna varijabla HT. Porodica ima troje ili više zavisne dece.		Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – domaćinstvo sa troje ili više zavisne dece (HT=12); 0 – druga vrsta domaćinstva (svi drugi odgovori).
PRIHOD_OD_SAMOZAPOSLENOSTI	Izvorna varijabla PY050. Prihod koji osoba ima od samozaposlenosti	Varijabla izvedena na standardizovan način od strane Eurostat-a.	Numerička varijabla	
VREDNOST_POLJOPRIVREDNIH DOBARA_ZA_POTROŠNJU ⁴⁶	Izvorna varijabla HY170G. Prihod koji domaćinstvo koristi za vlastitu potrošnju od samozaposlenosti ili poljoprivrede	(H110200) Molimo vas da procenite proizvođačku cenu poljoprivrednih proizvoda iskorišćenih od strane članova vašeg domaćinstva.	Numerička varijabla	

Prediktorska varijabla – naziv	Izvorna/izvedena prediktorska varijabla	Pitanje iz upitnika	Tip	Rekodovane vrednosti
KRIMINAL_U_OKRUŽENJU ⁴⁷	Izvorna varijabla HS190. Procena da li u mestu stanovanja postoje problemi sa kriminalom, nasiljem i vandalizmom	(H012001) Da li se u kraju u kojem živite susrećete sa sledećim problemima: rizik od kriminala, nasilje ili vandalizam?	Kategorička varijabla	1 – osoba živi u okruženju koje je nebezbedno; 0 – osoba ne živi u takvom okruženju.
MEDICINSKI_TROŠKOVI	Izvorna varijabla HS200. Procena u kojoj meri troškovi za medicinske usluge predstavljaju opterećenje za domaćinstvo ⁴⁸	(M170200) Da li je vaše domaćinstvo imalo poteškoće da plati troškove lekarskih pregleda ili tretmana tokom poslednjih 12 meseci (ne uzimati u obzir stomatološke preglede ili tretmane kao ni kupovinu lekova sa ili bez recepta)? 1. Da, imalo je velike poteškoće. 2. Da, imalo je poteškoće. 3. Ne, nije imalo poteškoće.	Kategorička varijabla, transformisana	1 – osoba ima izrazite teškoće da dobije zdravstvenu negu (odgovor 1); 0 – osoba ima umerene teškoće ili nema teškoća da plati lekarske preglede (odgovori 2 i 3).
SOC_TRANS	Prvo je kreirana varijabla koja se odnosila na udeo socijalnih transfera (ne računajući penzije) u ukupnom prihodu lica, prema formuli: (HY022-HY020)/HY020.	Osobe koje na kreiranoj varijabli imaju vrednost 1 (odnosno 100% njihovih prihoda čine socijalni transferi) dobile su tu vrednost na novonastalom prediktoru SOC_TRANS.	Transformisana, Kategorička (binarna)	1 – prihod osobe čine samo socijalni transferi (100% prihoda dolazi od socijalnih transfera); 0 – nije tako.

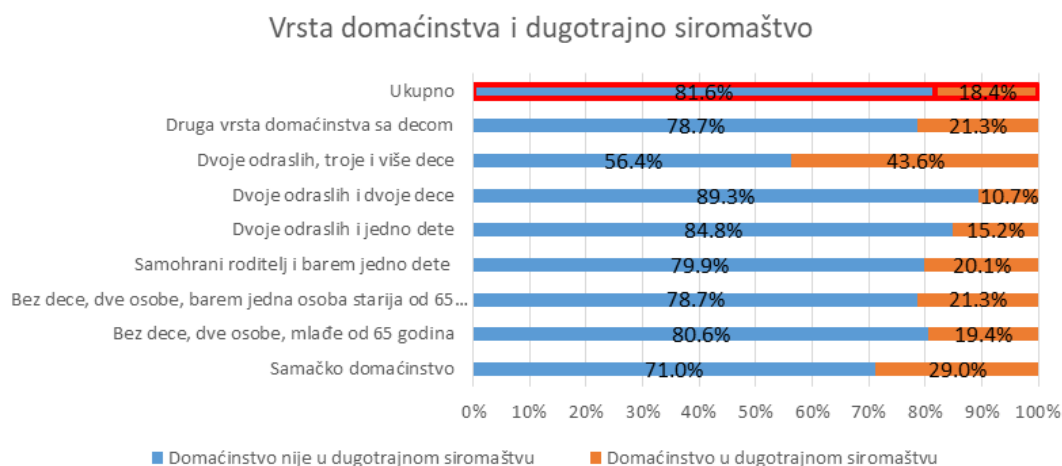
Rezultati

U 2017. godini, na neponderisanom uzorku, 19,4% osoba (723 od 3730) bilo je dugotrajno siromašno na način na koji ovu vrstu siromaštva definiše Eurostat (rizik od siromaštva u 2017. godini zajedno sa rizikom od siromaštva u dve od prethodne tri godine u odnosu na 2017). Sa primenom longitudinalnog pondera Eurostat-a (RB064) dobija se procenjena stopa dugotrajnog siromaštva 18,4% na populaciji (N=6755185) za 2017. godinu. U teškoj (ekstremnoj) materijalnoj deprivaciji (osoba ne može da priušti 5 od 9 stavki sa liste⁴⁹) tokom sve četiri godine ispitivanja se nalazi 2,7% procenjene populacije (zavisna varijabla u trećem modelu); u izrazitoj materijalnoj deprivaciji (4 ili više stavki) tokom sve četiri godine – 7,4%, a u riziku od siromaštva tokom sve četiri godine – 11,8% populacije.

Osobe u dugotrajnom siromaštvu su u proseku iste starosti (42,23 godine) kao i osobe koje nisu u dugotrajnom siromaštvu (42,66 godine). Dugotrajno je siromašno 18,3% žena i 17,9% muškaraca, što nam govori da je nešto više žena u ovom statusu, ali je ta razlika veoma mala (Cramer's V=0,005).



Grafikon 2. Nivo obrazovanja i stopa dugotrajnog siromaštva (Eurostat indikator).

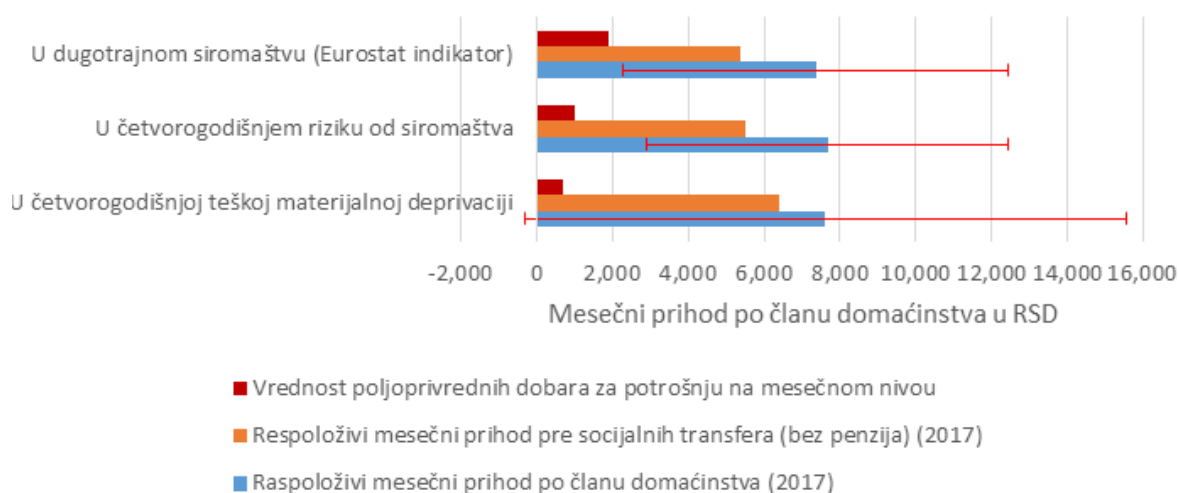


Grafikon 3. Dugotrajno siromaštvo (Eurostat indikator) u zavisnosti od vrste domaćinstva

Nizak nivo obrazovanja je povezan sa stopom dugotrajnog siromaštva ($\chi^2=508718$; Cramer's V=0,295) (v. Grafikon 2.). Takođe, podaci pokazuju da je dugotrajno siromaštvo izraženije u samačkim domaćinstvima i u domaćinstvima sa troje ili više dece ($\chi^2=231078$; Cramer's V=0,185).

49 Ne može da plati stan i komunalije; da obezbedi adekvatno grejanje domaćinstva; da izdvoji 10.000 RSD za neplanirane troškove; da redovno jede meso; da ode na odmor; da priušti televizor, mašinu za pranje veša, auto, telefon.

Visina i vrsta prihoda dugotrajno siromašnih



Grafikon 4. Visina i vrsta prihoda dugotrajno siromašnih.

Kada se posmatra raspoloživi prihod⁵⁰ za različito definisano dugotrajno siromaštvo, razlike u prihodu za različite grupe dugotrajno siromašnih su veoma male. Raspoloživi mesečni prihod po članu domaćinstva (za ponderisani uzorak) za dugotrajno siromašne (Eurostat indikator) iznosi 7.367 RSD, za grupu u četvorogodišnjem dugotrajnom siromaštvu 7.680 RSD, a za one u četvorogodišnjoj teškoj materijalnoj deprivaciji 7.610 RSD, naspram opšte populacije, gde je raspoloživi prihod po članu domaćinstva skoro četiri puta veći – 28.581 RSD na mesečnom nivou. Međutim, standardna devijacija prihoda (crvena linija na Grafikonu 4) znatno je viša za grupu ispitanika u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji, što znači da se ispitanici u ovoj subpopulaciji znatno više razlikuju po visini prihoda. Oko 30% ispitanika u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji ima prihode manje od 5.400 RSD mesečno po članu domaćinstva; gornjih 10% ima prihode veće od 17.000 RSD po članu domaćinstva, a 1% ispitanika na vrhu – u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji ima prihode 32.000 RSD po članu domaćinstva, što je maksimalna vrednost. Ono što je takođe važno jeste da je udeo socijalnih transfera (bez penzija) u ukupnom prihodu skoro duplo manji kod lica koja su u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji (16%) u odnosu na one u četvorogodišnjem dugotrajnom siromaštvu (28%) i u dugotrajnom siromaštvu (Eurostat indikator) (27%). Dugotrajno siromašne osobe (Eurostat indikator) imaju za potrošnju na mesečnom nivou skoro tri puta više prihoda od poljoprivrednih dobara (1.910 RSD) nego lica koja su u četvorogodišnjoj teškoj materijalnoj deprivaciji (670 RSD), dok prosečan mesečni prihod od proizvodnje poljoprivrednih dobara za opštu populaciju iznosi 1.006 RSD za potrošnju na mesečnom nivou.

50 Ekvivalentni raspoloživi prihod (EQ_INC20) predstavlja ukupni prihod domaćinstva, nakon oporezivanja i drugih odbitaka, raspoloživ za potrošnju ili štednju, podeljen sa brojem članova domaćinstva pretvorenih u ekvivalentne odrasle; raspoloživi prihod izračunava se u tri koraka: svi novčani prihodi koje svaki član domaćinstva prima iz bilo kojeg izvora – zbrajaju se; oni uključuju prihode od rada, ulaganja, socijalnih davanja, kao i bilo koji drugi prihod domaćinstva, a onda se od ove sume oduzimaju porezi i socijalni doprinosi koji su plaćeni. Da bi se odrazile razlike u veličini i sastavu domaćinstva, ukupni (neto) prihod domaćinstva deli se brojem „ekvivalentnih odraslih“, pri čemu se koristi standardna (ekvivalentna) skala: ova skala daje težinu svim članovima domaćinstva (a zatim ih dodaje da bi se dostigla izjednačena veličina domaćinstva): 1.0 do prve odrasle osobe; 0.5 za drugu i svaku narednu osobu staru 14 i više godina; 0.3 za svako dete mlađe od 14 godina. Konačno, dobijena brojka se zove ekvivalentni raspoloživi dohodak i pripisuje se jednako svakom članu domaćinstva (Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Equivalent_disposable_income).

Prediktivni modeli dugotrajnog siromaštva

Model 1. Ključni prediktori dugotrajnog siromaštva (standardni indikator)

U riziku od siromaštva u 2017. i u dve od tri uzastopne godine). Logit model sa izabranim prediktorima uspeva da tačno klasifikuje 88% slučajeva (accuracy rate) u test bazi (Nagelkerke's $R^2=0,36$) (AUROC=0,86; Kappa=0,31). Na svim izabranim prediktorima, urađena je selekcija⁵¹ i ispostavilo se da iz modela treba izbaciti samo varijablu koja se odnosi na prihode u naturi (svi prediktori u Tabeli 3. su statistički značajni na nivou $p=0,01$, osim prihoda od rada u naturi). U statističkom programu R, algoritam step je došao do modela koji ima najmanji Akaike-ov informacijski kriterijum (AIC) (1299) i u kome nema prediktora koji se odnose na nezaposlenost i na sprečenost za obavljanje aktivnosti na osnovu zdravstvenog stanja. To znači da u konačni model ne treba uključiti ova dva prediktora, jer oni nemaju zadovoljavajuću prediktivnu moć.

Tabela 3. Prediktori dugotrajnog siromaštva (standardni indikator)

Prediktor	Količnik šansi – $\exp(\beta)$	2.5%	97.5%
Prihod od samozaposlenosti	9.99	9.99	9.99
Nizak intenzitet rada u 2017 (LOW_WORK_INT2017)	8.62	5.17	1.44
Pol (POL)	6.75	4.91	9.23
Prihodi od penzija (ZINCPEN)	4.21	3.07	5.6
Prihod od rada u naturi	3.71	3.1	2.75
Osoba je napustila osnovnu ili srednju školu (DROPOUT)	3.59	2.57	5.05
Svi prihodi dolaze od socijalnih transfera (SOC_TRANS)	3.29	1.79	5.83
Preminuo partner (UDOVİŠTVO)	3.18	2.1	4.83
Osoba je samozaposlena bez zaposlenih ili radi u okviru porodičnog biznisa (SAMOZAPOSLENOST_PORODIČNI_RAD)	3.1	2.1	4.57
Porodice sa troje ili više dece	3.07	1.08	8.16
Samoprocena zdravstvenog statusa (ZDRAVLJE)	2.28	1.6	3.25
Nizak intenzitet rada u 2016 (LOW_WORK_INT2016)	1.89	1.16	3.06
Teškoće u finansiranju medicinskih usluga (MEDICINSKI_TROŠKOVI)	1.35	9.45	1.92
Vrednost poljoprivrednih dobara za potrošnju	1.29	1.1	1.52
Prenaseljenost domaćinstva (OVERCROWDED)	1.2	9.34	1.68

Splet prediktora koji najuspešnije predviđaju dugotrajno siromaštvo, definisano na način na koji to čini Eurostat (rizik od siromaštva u godini ispitivanja i u dve od prethodne tri godine), nedvosmisleno ukazuje da nizak kvalitet zaposlenja jeste ključan faktor za razumevanje dugotrajnog siromaštva. Natprosečni prihodi od samozaposlenosti, odnosno promena od jedne standardne devijacije na ovom prediktoru, čak 10 puta povećavaju šanse da osoba bude dugotrajno siromašna. Nizak intenzitet rada povećava ove šanse 8,62 puta, a ako se pri tome radi o ženskoj osobi, onda su ove šanse veće 6,75 puta. Viši prihodi od penzije takođe povećavaju šanse da osoba bude u dugotrajnom siromaštvu, što govori da niske penzije kao glavni prihod u domaćinstvu mogu predstavljati faktor rizika. Prihodi od rada u naturi, koji takođe mogu ukazivati na loš kvalitet zaposlenja (neplaćanje za rad u novcu već na drugi način), povećavaju šanse da ta osoba bude dugotrajno siromašna čak 3,71 puta. Podatak o uticaju pola na dugotrajno siromaštvo može ukazivati

51 Korišćena funkcija step iz programskoj jezika R (base) pronalazi model sa najmanje prediktora koji istovremeno gubi najmanje informacija, pri čemu za procenu „informativnosti modela“ koristi parametar AIC (Akaike information criterion). Bira se model koji ima najbolji odnos između broja prediktora i gubitka informacija, odnosno najmanji AIC. AIC procenjuje relativnu količinu informacija koje gubi određeni model: što manje informacija model izgubi, veći je njegov kvalitet. Step algoritam kreira sve moguće vrednosti za modele sa različitim brojem prediktora i svim njihovim kombinacijama, ubacujući određene prediktore u svaki model i/ili izbacujući ih iz njega, pri čemu za svaki model računa njegov AIC. Procenjujući količinu informacija koje je model izgubio, AIC se bavi razmerom između dobrog prilagođavanja modela i jednostavnosti modela. Drugim rečima, AIC se bavi i smanjenjem rizika od prekomernog broja prediktora (overfitting) i rizika od niske prediktivnosti modela (under fitting). $AIC = 2k - 2\ln(L)$, gde je k broj prediktora, a L maksimalna vrednost funkcije verodostojnosti modela (Burnham, K. P.; Anderson, D. R. (2004). Multimodel inference: understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods & Research*, 33: 261–304; Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19 (6), 716–723).

na to da su žene osjetljivije i češće podložne niskom kvalitetu zaposlenja i nižem intenzitetu rada. Nizak kvalitet zaposlenja je povezan i sa nižim nivoom obrazovanja, u prilog čemu govori podatak da osobe koje nemaju završenu srednju školu imaju 3,6 puta veće šanse da budu dugotrajno siromašne. Samozaposlenje i porodični rad takođe predstavljaju niži kvalitet zaposlenja i povećavaju šanse za dugotrajno siromaštvo 3 puta. U porodicama sa troje ili više zavisne dece (mlađe od 18 godina), šanse za dugotrajno siromaštvo rastu takođe oko tri puta.

Model ima znatno veću osjetljivost da ispravno detektuje one osobe koje jesu u dugotrajnom siromaštvu (true positives / (true positives + false negative); sensitivity=0.97), ali zato češće i pogrešno pokazuje da su u dugotrajnom siromaštvu osobe koje zapravo to nisu (true negatives / (false positives + true negatives); Specificity=0.25). Ovo praktično znači da se prediktori u mnogo većoj meri mogu shvatiti kao faktori koji predstavljaju svojevrstu vrstu „zaštite“ od siromaštva i da su vrlo retki slučajevi da osobe budu obrazovane, da rade na sigurnijim i kvalitetnijim poslovima i da budu dugotrajno siromašne. Sa druge strane, model može ukazivati da određeni, ne tako mali broj osoba, jeste pod uticajem faktora koji dovode do dugotrajnog siromaštva, ali zahvaljujući ličnim, unutrašnjim faktorima „rezilijentnosti“ – ne upadaju u dugotrajno siromaštvo. Ovakav prediktivni model je moguće koristiti kao najefektivniji način identifikacije „rezilijentnih ispitanika i domaćinstava“ u eventualnim daljim dubinskim istraživanjima.

Model 2. Ključni prediktori dugotrajnog siromaštva (rizik od siromaštva u uzastopne četiri godine).

Logit model sa izabranim prediktorima uspeva da tačno klasifikuje 92% slučajeva (accuracy rate) u test bazi (Nagelkerke's $R^2=0.30$) (AUROC=0.87; Kappa=0.20). Na svim izabranim prediktorima, primenjen je step algoritam, kao i u prethodnom modelu, i ispostavilo se da je iz ovog modela ispao znatno veći broj prediktora nego u prvom slučaju. Step algoritam (R base) je izbacio model koji ima najmanji AIC (1013) i koji sadrži 9 prediktora.

Tabela 4. Prediktori dugotrajnog siromaštva (u riziku od siromaštva u uzastopne četiri godine)

Prediktor	Količnik šansi – exp(β)	2.5%	97.5%
Nizak intenzitet rada u 2017 (LOW_WORK_INT2017)	4.46	2.55	7.82
Osoba je napustila osnovnu ili srednju školu (DROPOUT)	4.44	3.01	6.59
Nizak intenzitet rada u 2016 (LOW_WORK_INT2016)	3.02	1.76	5.09
Osoba je samozaposlena bez zaposlenih ili radi u okviru porodičnog biznisa (SAMOZAPOSLENOST_PORODIČNI_RAD)	2.51	1.61	3.86
Samoprocena zdravstvenog statusa (ZDRAVLJE)	2.33	1.56	3.49
Premинуo partner (UDOVISTVO)	2.32	1.44	3.75
Pol (POL)	0.72	0.5	1.04
Prihodi od penzija (ZINCPEN)	0.4	0.27	0.57
Svi prihodi dolaze od socijalnih transfera (SOC_TRANS)	0.36	0.18	0.67

Splet prediktora je jako sličan kao u prethodnom modelu, ali je sada tačnu predikciju moguće izvršiti na osnovu manjeg broja prediktora koji takođe ukazuju na nizak kvalitet zaposlenja, ali još više na uticaj sniženog intenziteta rada, niskog obrazovanja, nisku samoprocenu zdravstvenog statusa i nepostojanje drugih izvora prihoda kao što su penzije i prihodi od socijalnih transfera. Podatak da i gubitak partnera više od 2 puta povećava šanse da osoba sve četiri uzastopne godine bude u dugotrajnom siromaštvu, kao i izveštavanje ispitanika da je zdravstveno stanje loše – ukazuju na dodatne faktore rizika koji guraju osobu u četvorogodišnji rizik od siromaštva. Imajući u vidu da osobe kod kojih svi prihodi dolaze od socijalnih transfera imaju manju šansu da budu u četvorogodišnjem riziku od siromaštva, možemo zaključiti da postojanje, odnosno dobra targetiranost socijalnih transfera značajno smanjuje šansu da osoba bude u četvorogodišnjem riziku od siromaštva.

Kao i prethodni model, i ovaj model ima slične karakteristike koje se odnose na preciznost u detektovanju, s tim što su one još izraženije. Model ima skoro maksimalnu osjetljivost da detektuje osobe koje su u četvorogodišnjem riziku od siromaštva (Sensitivity=0.97), ali istovremeno pogrešno detektuje da su osobe u četvorogodišnjem riziku od siromaštva a to nije slučaj (Specificity=0.25). Određeni i ne mali broj osoba poseduje karakteristike kao što su nizak intenzitet rada ili udovištvo, koje se mogu opisati kao faktori rizika od četvorogodišnjeg dugotrajnog siromaštva, ali usled delovanja nekih drugih „protektivnih faktora“ (npr. drugi izvori prihoda, kao što su doznake, prihodi drugih članova domaćinstva i sl.) ili usled ličnih faktora „rezilijentnosti“ i mogućnosti da se dođe do prihoda, ove osobe nisu u četvorogodišnjem dugotrajnom siromaštvu.

Model 3. Predviđanje dugotrajnog siromaštva kada se dugotrajno siromaštvo definiše kao ekstremna (teška) materijalna deprivacija u uzastopne četiri godine.

Logit model sa izabranim prediktorima uspeva da tačno klasifikuje 98% slučajeva (accuracy rate) u test bazi (Nagelkerke's $R^2=0.29$) (AUROC=0.89; Kappa=0.12). I ovde je primenjen step algoritam (R base) kako bi se došlo do dubljeg razumevanja ekstremne četvorogodišnje materijalne deprivacije (strukturno siromaštvo), imajući u vidu razliku u odnosu na dugotrajno (stohastičko) siromaštvo kako ga definiše Eurostat.

Tabela 5. Prediktori dugotrajnog siromaštva (u teškoj materijalnoj deprivaciji u uzastopne četiri godine)

Prediktor	Količnik šansi – $\exp(\beta)$	2.5%	97.5%
Nizak intenzitet rada u 2016 (LOW_WORK_INT2016)	10.57	5.42	21.02
Osoba je napustila osnovnu ili srednju školu (DROPOUT)	4.35	2.13	9.18
Samoprocena zdravstvenog statusa (ZDRAVLJE)	2.21	1.1	4.4
Premинуo partner (UDOVISTVO)	2.04	0.82	5.04
Prenaseljenost domaćinstva (OVERCROWDED)	1.75	0.89	3.61
Vrednost poljoprivrednih dobara za potrošnju	0.68	0.32	1.081
Prihodi od penzija (ZINCPEN)	0.35	0.14	0.7

Splet prediktora je sličan kao u prethodnim modelima, što je i očekivano, jer se ipak u sva tri modela predviđa varijabla koja se odnosi na dugotrajno siromaštvo. Međutim, s obzirom na to da se može reći da je ekstremna materijalna deprivacija najteži oblik siromaštva u sva tri modela, ovaj model pokazuje odsustvo protektivnih faktora – nepostojanje prihoda od penzije, nepostojanje prihoda od samozaposlenosti i nepostojanje poljoprivrednih dobara za potrošnju, pri čemu se radi isto o osobama koje nisu obrazovane i koje ne rade u punom kapacitetu. Nizak intenzitet rada čak 10 puta povećava šanse da osoba bude četiri uzastopne godine ekstremno materijalno deprivirana, dok prihodi od penzija i od poljoprivrede te šanse značajno smanjuju, jer osobe u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji u znatno manjoj meri imaju ove izvore prihoda. Što se tiče prediktora koji se odnosi na potpunu zavisnost od socijalnih transfera (100% prihoda osobe čine socijalni transferi, ne uključujući penzije) – oko 85% osoba u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji ne pripada ovoj grupi, iako ovaj prediktor nije statistički značajan niti uključen u konačni model (na osnovu step (R base) algoritma). Važno je ponoviti da je udeo prihoda od socijalnih transfera (bez penzija) skoro duplo manji kod ispitanika u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji nego u ostalim ispitivanim modalitetima dugotrajnog siromaštva. Nisko obrazovanje i napuštanje školovanja pre završetka srednje škole čak četiri puta povećavaju šanse da osoba bude u ekstremnoj materijalnoj deprivaciji. Takođe, gubitak partnera povećava šanse od četvorogodišnje ekstremne materijalne deprivacije, jer se to negativno odražava na prihode domaćinstva. Prenaseljenost domaćinstva se samo u ovom modelu pokazuje kao važan prediktor, koji povećava šanse za ekstremnom materijalnom deprivacijom 1.75 puta.

Model ima skoro maksimalnu osetljivost da detektuje osobe koje su u četvorogodišnjem riziku od siromaštva (Sensitivity=0.99), ali istovremeno je najskloniji od sva tri modela da pogrešno detektuje da su osobe u četvorogodišnjoj ekstremnoj materijalnoj deprivaciji premda nisu (Specificity=0.07). Moguće je da faktori koji se odnose na nasledstvo u materijalnim dobrima domaćinstva utiču da ispitanici ne budu ekstremno materijalno deprivirani iako imaju takve vrednosti na prediktorima. Određeni i ne mali broj osoba poseduje karakteristike kao što su nizak intenzitet rada ili udovištvo, koje se mogu opisati kao faktori rizika, ali usled delovanja nekih drugih „protektivnih faktora“ (uključujući i nasleđena ili zarađena dobra u prethodnom periodu) ili usled ličnih faktora „rezilijentnosti“ i mogućnosti da se dođe do prihoda, ove osobe nisu u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji.

Zaključci i preporuke

Prvi i osnovni nalaz jeste da sva tri modela imaju više nego zadovoljavajuće prediktivne moći i da uspešno identifikuju različite vrste dugotrajnog siromaštva. Drugi važan nalaz ukazuje na to da postoje i sličnosti i razlike u prediktorima koji najbolje predviđaju tri modaliteta dugotrajnog siromaštva, što znači da postoje neke sličnosti i razlike u tri populacije koje su selektovane kroz različito definisanje dugotrajnog siromaštva. Treća vrsta nalaza govori da se sva tri modela ponašaju veoma slično kada je u pitanju ista stvar: pristrasnost modela u identifikaciji tri modaliteta dugotrajnog siromaštva. Naime, sva tri modela u potpunosti tačno prepoznaju gotovo sve ispitanike koji su u dugotrajnom siromaštvu, izuzimajući ono što se naziva „false negative“ (slučajeve da su osobe lažno procenjene da nisu u dugotrajnom siromaštvu a u stvari jesu). Većina osoba u sva tri modela koje su u nekoj od ove tri vrste dugotrajnog siromaštva bivaju uspešno identifikovane. Sa druge strane, sva tri modela kreiraju nezanemarljiv broj osoba koje su „false positive“, odnosno lažno identifikovane kao osobe u stanju dugotrajnog siromaštva, a u stvarnosti to nisu. Ovo znači da izabrani prediktori imaju značajnu protektivnu ulogu, kao i da postoje još neki protektivni faktori van modela, koji čine da osobe, iako imaju karakteristike dugotrajno siromašnih, to ipak nisu – od doznaka, drugih izvora prihoda, nasleđa, do lične „rezilijentnosti“ koja im omogućava da i kroz manje kvalitetne poslove dođu do prihoda koji ih ne stavljaju u poziciju dugotrajnog siromaštva.

Tri modaliteta dugotrajnog siromaštva koja su predviđana kroz logit modele predstavljaju na određeni način gradaciju u težini dugotrajnog siromaštva. Prvi, zvanični način definisanja dugotrajnog siromaštva predstavlja najblaži kriterijum za identifikaciju i obuhvata 18,4% populacije; boravak u riziku od siromaštva u uzastopne četiri godine predstavlja intenzivniji vid dugotrajnog siromaštva i obuhvata 11,8% populacije. Treći, najteži vid dugotrajnog siromaštva, četvorogodišnja ekstremna materijalna deprivacija obuhvata 2,7% najugroženije populacije.

Ono što je zajedničko za sve tri grupe dugotrajno siromašnih jeste da su nizak intenzitet rada i nizak stepen obrazovanja (osobe koje nemaju završenu srednju školu) dobri prediktori i karakteristike ovih ispitanika.

Ono što predstavlja razliku među karakteristikama kod ova tri modaliteta dugotrajnog siromaštva jeste postepeno opadanje različitih protektivnih faktora koji od standardno definisanog dugotrajnog siromaštva (prvi model) dovode do ekstremne materijalne deprivacije kod vrlo malog broja najugroženijih ispitanika.

Tako, u prvom modelu, ključne faktore predstavljaju: loš kvalitet zaposlenja, na koji ukazuju prediktori koji govore da je osoba samozaposlena i da prihodi dominantno dolaze iz tog izvora; ili prihodi u naturi, koji govore o kompenzatornom načinu plaćanja rada, što je karakteristika manje kvalitetnih poslova; kao i niski prihodi od penzija. Već u drugom modelu, pokazuje se da protektivni faktori kao što su prihodi od penzije ili oslanjanje na socijalne transfere – smanjuju šansu da osoba bude u četvorogodišnjem dugotrajnom siromaštvu, odnosno da osobe koje su četiri godine zaredom u siromaštvu – najverovatnije nemaju ovakvu vrstu prihoda već su oslonjene samo na prihode od samozaposlenja. Treći model daje još intenzivniju sliku odsustva svih protektivnih faktora, kao što su socijalni transferi, penzije pa i prihodi od poljoprivredne proizvodnje, što ukazuje na ugroženost ovog malog procenta ispitanika. Podaci pokazuju da ove osobe i domaćinstva praktično žive bez prihoda. Ako uporedimo podatke da je u 2017. godini bilo 7,2% stanovništva ispod linije apsolutnog siromaštva i 3,5% populacije koja je koristila novčanu socijalnu pomoć⁵² – možemo pretpostaviti da udeo populacije u četvorogodišnjoj ekstremnoj materijalnoj deprivaciji pripada grupi koja nije ostvarila pravo ili iz nekih razloga ne može da prema sebi usmeri socijalne transfere. O tome u ovom slučaju govori manji udeo socijalnih transfera (bez penzija) u ukupnom prihodu u odnosu na druge dve subpopulacije dugotrajno siromašnih.

Preporuke. Preporuke za smanjenje dugotrajnog siromaštva su klasifikovane u tri grupe mera – mere ka povećanju pristupa tržištu rada i kvalitetu poslova, mere koje se odnose na povećanje nivoa obrazovanja i mere koje se odnose na povećanje efikasnosti socijalne zaštite. Prve dve grupe mera se odnose na osobe u dugotrajnom siromaštvu u sva tri modaliteta, dok se mera za povećanje efikasnosti socijalne zaštite prvenstveno odnosi na populaciju u četvoro-godišnjoj materijalnoj deprivaciji.

Mere ka povećanju pristupa tržišta rada i kvalitetu poslova

Iako se dosta mera sprovodi u smislu jačanja pravednosti obrazovnog sistema (npr. mere afirmativne akcije prilikom upisa u srednju školu, pedagoški asistenti, IOP itd.), ukoliko nedostaju mere koje se odnose na tržište rada, veće minimalne zarade i različite politike distribucije koje treba da kreiraju manju nejednakost – postojeće mere koje se odnose na obrazovanje i socijalnu zaštitu neće u dovoljnoj meri ostvarivati svoje ciljeve.

Imajući u vidu da samozaposleni u firmama koje imaju samo jednog zaposlenog, kao i oni koji su zaposleni u okviru porodičnog biznisa, predstavljaju osetljivu grupu koja ima čak deset puta veće šanse da bude u dugotrajnom siromaštvu (po Eurostat indikatoru), neophodno je kreirati mere koje će se odnositi na ovu grupu stanovništva. S obzirom da samozaposleni u okviru firme sa jednim zaposlenim čine 21,8% od ukupnog broja zaposlenih,⁵³ što obuhvata i samozaposlene sa većim prihodima, to otežava proces identifikacije ovih lica samo po ovom kriterijumu. Drugi izazov predstavlja mogućnost da se jedan vid samozaposlenosti odvija mimo zvaničnih administrativnih tokova, što takođe otežava identifikaciju.

U tom kontekstu, moguće je kreirati kampanju informisanja za samozaposlene sa jednim radnikom ili u okviru porodičnog domaćinstva i kreirati program podrške, koji će obuhvatiti pružanje obuke samozaposlenima o generičkim veštinama i o prednostima regulisanog rada koji omogućava vidljivost prema sistemu, uz jačanje svesti o važnosti socijalnih, penzionih i zdravstvenih doprinosa. Generičke obuke koje osposobljavaju za upoznavanje sa tržištem rada, mogućnostima za prekvalifikaciju, pisanjem CV-a, pravima i obavezama kao preduzetnika – unapredile bi položaj ovih lica na tržištu rada i njihovo poslovanje, kroz svest o pravima i obavezama koje imaju. Obuke za samozaposlene mogu uključiti i informisanje o olakšicama paušalnog oporezivanja, olakšicama i pravima na obezbeđenje zdravstvene zaštite i penzije.

Mere za povećanje nivoa obrazovanja

Jedna od važnih mera za izlazak iz dugotrajnog siromaštva jeste unapređenje obrazovnog statusa dugotrajno siromašnih, što bi ih učinilo konkurentnim na tržištu rada. U kreiranju i implementaciji ovih mera, moguće je osloniti se na Zakon o NOKS-u, gde se očekuje da se razvije proces validacije neformalnog i informalnog učenja, paralelno sa razvojem standarda kvalifikacija i primenom koncepta ishoda učenja. Očekuje se da se navedeni standardi usvoje i da se započne sa njihovom primenom u toku 2020. godine, što može biti važno jer se kroz kampanje informisanja oni koji su u dugotrajnom siromaštvu aktiviraju i mogu da steknu kvalifikacije onih veština i znanja koje su stekli kroz samozaposlenost.⁵⁴ Da bi se ovo uspešno realizovalo, neophodno je ponovo mapirati škole koje sprovode FOOO, učiniti dostupnim javnosti registre škola koje ga sprovode, a značajno je i uključivanje odraslih u završavanje osnovnog i srednjeg nivoa obrazovanja kroz lokalnu samoupravu. Kampanja za sticanje stručnosti kroz razvijanje i usavršavanje postojećeg sistema za validaciju prethodnog učenja treba da doprinese identifikaciji ovih osoba. Za samozaposlene osobe ili osobe koje su radom razvile određene veštine, moguće je da u školama steknu potrebne kvalifikacije, kroz testove koji procenjuju prethodno stečeno znanje, pri čemu se čak kvalifikacija može parcijalizovati na različite veštine. Dopunom Zakona o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja iz 2019. godine data je mogućnost prohodnosti iz neformalnog obrazovanja, tako što je kandidatu koji je nakon završenog programa obuke stekao javnu ispravu o ostvarenom standardu kvalifikacije u celini i javnu ispravu o ostvarenom standardu ključnih kompetencija za opšteobrazovni deo srednjeg stručnog obrazovanja odraslih, omogućeno da izađe na završni ispit, a od školske 2021/2022. godine i na stručnu maturu, čijim polaganjem stiće kvalifikaciju na nivou NOKS 3 i NOKS 4⁵⁵.

53 Republički zavod za statistiku (2018). Statistički godišnjak Republike Srbije 2018. Beograd. <https://publikacije.stat.gov.rs/G2018/Pdf/G20182051.pdf>

54 U periodu dok je pisana analiza, nije bio uspostavljen registar NOKS (uspostavljen u avgustu 2021. godine)

55 Član 78, stav 4. Zakona o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja

Treba pojačati kampanje i informisanje o šansama za neformalno obrazovanje odraslih i raditi u smeru intenzivnijeg upućivanja na Nacionalnu službu za zapošljavanje. Nacionalna služba za zapošljavanje, u okviru mera aktivne politike zapošljavanja, od 2005. godine organizuje programe dodatnog obrazovanja i obuka, posebno u skladu sa potrebama tržišta rada i poslodavaca. Organizuju se obuke za sticanje kompetencija u okviru istog ili novog zanimanja (dokvalifikacija i prekvalifikacija), koje uključuju i pripadnike osetljivih grupa. U 2018. godini sprovedene su obuke za deficitarna zanimanja za nezaposlene, kao što su: viljuškarista, operater na CNC mašinama, knjigovođa, gerontodomaćica, pica majstor, konobar, kuvar, pri čemu je u okviru svih obuka Nacionalne službe za zapošljavanje u 2018. obučeno nešto manje od 11.000 lica⁵⁶. Ono o čemu bi valjalo razmišljati jeste da li je moguće proširiti obim obuka i da li ima prostora da se proširi i unapredi obučavanje najugroženijih grupa, koje je inače teško identifikovati ako ne ostvaruju pravo na socijalnu zaštitu. Pored nezaposlenih, treba razmišljati i o samozaposlenim i zaposlenim u okviru porodičnih poslova, kao o osobama koje su u teškoj materijalnoj deprivaciji i četvorogodišnjem dugotrajnom siromaštvu na osnovu podataka iz socijalnih karti, kada one budu formirane.

Takođe, treba imati na umu da Nacionalna služba za zapošljavanje nema niti može imati jedinu odgovornost u pružanju dodatnih obuka. Akreditaciju realizatora u neformalnom obrazovanju i validaciji neformalnog i informalnog učenja obavlja Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja (MPNTR) – za osnovne i srednje škole, a Agencija za kvalifikacije – za ostale organizacije. Kako bi se povećao obim obuka za prekvalifikacije ili dokvalifikacije, ili sistem prepoznavanja stečenih veština kroz rad i/ili samozaposlenost, neophodno je posebnu pažnju posvetiti načinu na koji informacija o mogućnostima za podizanje nivoa obrazovanja može stići do onih kojima je najpotrebnija. Na osnovu pozitivnog nalaza prosvetnog inspektora, MPNTR, odnosno Agencija za kvalifikacije izdaje rešenje o sticanju statusa JPOA (Javno priznatih organizatora aktivnosti), čiji registar treba učiniti javnim i dostupnim u kampanji.

Mere za povećanje efikasnosti socijalne zaštite

Prema podacima iz 2018. godine, udeo korisnika novčane socijalne pomoći u opštoj populaciji iznosio je 3,3%,⁵⁷ dok je u 2017. iznosio 3,5%. Prema proceni Tima za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, ispod linije apsolutnog siromaštva⁵⁸ (12.045 RSD mesečno po potrošačkoj jedinici) nalazi se 7,2% stanovništva⁵⁹. Na osnovu ovih podataka se može zaključiti da više od 3,5% ljudi u Srbiji ispod linije apsolutnog siromaštva ne ostvaruje pravo na novčanu socijalnu pomoć, bilo zato što ne ispunjavaju sve uslove (npr. poseduju zemlju veću od 0,5 ha), bilo zato što nisu informisani o pravima i načinu njihovog ostvarivanja, bilo iz nekih drugih razloga. Novčana granica za dobijanje socijalne pomoći bila je u 2018. godini 8.283 RSD po licu u domaćinstvu⁶⁰. Na osnovu podataka iz SILC-a 2017. godine – 10,8% lica imaju raspoloživi prihod koji je manji od ove granice za ostvarivanje novčane socijalne pomoći.

Iako visina prihoda po članu domaćinstva nije jedini uslov za dobijanje novčane socijalne pomoći, već se uzimaju u obzir posedovanje ili pravo na nasleđivanje drugih nepokretnosti i posedovanje zemljišta većeg od 0,5 hektara, kao i drugi uslovi (npr. da nije zaključen ugovor o doživotnom izdržavanju, da nije odbijeno ponuđeno zaposlenje i sl.),⁶¹ potrebno je dodatno istražiti uzrok višeg procenta stanovništva sa niskim prihodima u odnosu na broj korisnika novčane socijalne pomoći. Ako ovome dodamo da u grupi ispitanika u četvorogodišnjoj materijalnoj deprivaciji koja obuhvata 2,7% najsiromašnijih ispitanika socijalni transferi čine manji udeo prihoda (15,9%) nego npr. u grupi ispitanika koji su bili u riziku od siromaštva u 2017. (18,9%), to otvara pitanje u kojoj meri su novčani transferi dobro usmereni prema najugroženijim licima. U opštoj populaciji, prema podacima iz SILC 2017, socijalni transferi (bez penzija) činili su 8,2% ukupnih prihoda domaćinstva⁶².

56 Izveštaj o radu Nacionalne službe za zapošljavanje za 2018. godinu http://www.nsz.gov.rs/live/digitalAssets/12/12205_izvestaj_o_radu_nsz_za_2018.pdf

57 Republički zavod za statistiku, DevInfo Profil, http://devinfo.stat.gov.rs/SerbiaProfileLauncher/files/profiles/sr/1/DI_Profil_Republika%20Srbija_EURSRB.pdf

58 Apsolutna linija siromaštva definiše se kao fiksna potrošnja neophodna za zadovoljavanje minimalnih životnih potreba, a koja se tokom vremena prilagođava samo za promene cena. Apsolutna linija siromaštva koja je definisana na osnovu linije hrane, uvećana za iznos ostalih izdataka (odeća, obuća, stanovanje, zdravstvo, obrazovanje, transport, rekreacija, kultura, ostala dobra i usluge), izračunata u 2006. godini, uvećana je za iznos inflacije (mereno indeksom potrošačkih cena) za svaku godinu. Potrošačke jedinice definisane su prema OECD skali (prvi odrasli član domaćinstva = 1; ostali odrasli = 0,7; deca ispod 14 godina = 0,5) (Saopštenje Tima za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva (2017). Ocena apsolutnog siromaštva u Republici Srbiji u 2017. http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2018/10/Ocena_apsolutnog_siromastva_u_Srbiji_u_2017_godini_lat.pdf)

59 Saopštenje Tima za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva (2017). Ocena apsolutnog siromaštva u Republici Srbiji u 2017. http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2018/10/Ocena_apsolutnog_siromastva_u_Srbiji_u_2017_godini_lat.pdf

60 Rešenje o nominalnim iznosima socijalne pomoći (Sl. glasnik, br. 31/2018)

61 Član 82. Zakona o socijalnoj zaštiti (Službeni glasnik RS, br. 24/2011).

62 Udeo socijalnih transfera u ukupnom prihodu računat je na bazi za domaćinstva po formuli: (HY022-HY020)/HY020

Prema analizi UNDP-a,⁶³ programom novčane socijalne pomoći, koja po iznosu predstavlja najobimniji socijalni transfer, obuhvaćen je nizak procenat populacije sa jako malim prihodima, što je u skladu sa podacima u ovoj analizi, ali sa druge strane, program odlikuje dobra targetiranost u smislu vertikalne efikasnosti, o čemu govore podaci da udeo prihoda od socijalnih transfera raste sa snižavanjem prihoda domaćinstva. Do nepotpunog obuhvata socijalnim transferima, o čemu govore i podaci iz ove studije, dolazi zbog velikog broja uslova za ostvarenje ove pomoći, što neminovno dovodi do toga da je mali broj onih koji ispunjavaju sve uslove istovremeno. Ovo je mogući uzrok zbog koga neke porodice ulaze u tešku materijalnu deprivaciju i smanjuju im se šanse za izlazak iz dugotrajnog siromaštva, što je i jedan od ključnih zaključaka analize o humanom razvoju u Srbiji⁶⁴. Kriterijum posedovanja zemlje veće od 0,5 ha može onemogućiti socijalnu pomoć za siromašna domaćinstva sa niskim kvalitetom obradivog zemljišta. Pomaci u obuhvatu koji se ne odnose na povećanje cenzusa prihoda domaćinstva za ostvarenje novčane socijalne pomoći mogu se ostvariti jedino ukoliko se olabave drugi kriterijumi, pre svega imovinski. Analize naglašavaju da je iznos pomoći za pojedinca koji je nesposoban za rad dostigao 90,4% iznosa penzije iz osiguranja poljoprivrednika, što predstavlja prirodni limit daljeg povećanja novčane socijalne pomoći⁶⁵. To je dodatan argument u prilog mišljenja da obuhvat novčanom socijalnom pomoći treba jačati na druge načine a ne kroz povećanje cenzusa. Takođe, ovome u prilogu ide podatak iz obe studije da 10,8% lica ima raspoloživi prihod koji je manji od granice za ostvarivanje novčane socijalne pomoći. Ako se ovde uzme u obzir i nizak stepen progresivnosti poreskog sistema, to daje objašnjenje za relativno skromnu ulogu socijalnih transfera u redistribuciji prihoda⁶⁶. Podaci iz do sada najobuhvatnijeg i najuspešnijeg programa za smanjenje siromaštva iz Brazila (Bolsa Familia; u prevodu: Porodični dodatak) ukazuju da je targetiranje preko novčanih prihoda vrlo uspešan način identifikacije, jer se preko 80% transfera potrošilo na osnovne potrebe – na hranu i odeću⁶⁷. Program je ostvario zapažene rezultate,⁶⁸ kroz socijalne transfere koji su bili uslovljeni pohađanjem škole i redovnošću, kao i vakcinacijom. Ukupan broj korisnika ovog programa je u 2006. dostigao 44 miliona lica, od čega su dve trećine bili ekstremno siromašni (oko 20% populacije i 2,5% BDP-a), pri čemu su svi transferi uvek išli na žensko lice u domaćinstvu⁶⁹ jer se pokazalo da se u tom slučaju prihodi ravnomernije raspodeljuju ka deci unutar porodice. Identifikacija porodica kojima se pruža dodatak vršila se na osnovu cenzusa prihoda koji je odgovarao liniji siromaštva (mesečni prihod do 34 USD po licu unutar domaćinstva), a transferi (od 5 do 24 USD po licu mesečno) bili su usmereni i ka svakom pojedinačnom detetu, u različitim iznosima u zavisnosti od starosti. Pri tome je redovnost u školi u oba slučaja bila uslov, a najsiromašnije porodice (sa manje od 17 USD po članu mesečno) dobijale su veći iznos, koji nije bio uslovljen. Podaci pokazuju da je ovaj program ostvario značajne rezultate, tako što je oko 25 miliona ljudi izveo iz siromaštva i drastično uticao na smanjenje napuštanja školovanja, što je jedan od ključnih prediktora dugotrajnog siromaštva u sva tri logit modela prikazana u ovoj studiji⁷⁰.

Prilikom razmatranja povećanja obuhvata socijalnih transfera, moguće je razmišljati o dodeljivanju univerzalnog prava na dečji dodatak deci koja pohađaju školu a žive u podstandardnim romskim naseljima, čime bi se povećala i redovnost njihovog pohađanja škole.

Istovremeno je moguće da određeni deo populacije nije informisan o načinima i mogućnostima za ostvarenje novčane socijalne pomoći, pa jedna od mera za bolju targetiranost može biti razvijanje novih načina za informisanje ugroženih grupa o ovim pravima. U kontekstu kreiranja socijalnih karti čiji je cilj i da integrišu podatke o osobama iz različitih izvora, trebalo bi razviti proceduru za identifikaciju osoba u dugotrajnoj materijalnoj deprivaciji, koja se opet može najefikasnije utvrditi preko izrazito niskih prihoda po članu domaćinstva.

63 UNDP (2018). Studija o ljudskom razvoju posvećena dohodovnoj nejednakosti u Republici Srbiji. https://www.rs.undp.org/content/dam/serbia/Publications%20and%20reports/Serbian/HumaniRazvoj/UNDP_SRB_Studija%20o%20humanom%20razvoju.fin.pdf

64 Ibid., str. 58.

65 Matković G., Mijatović B., Stanić, K. (2018). Politike usmerene na smanjenje ekonomske cene roditeljstva u Srbiji. Institut društvenih nauka, Centar za demografska istraživanja i Srpska akademija nauka i umetnosti.

66 UNDP (2018). Studija o ljudskom razvoju posvećena dohodovnoj nejednakosti u Republici Srbiji. https://www.rs.undp.org/content/dam/serbia/Publications%20and%20reports/Serbian/HumaniRazvoj/UNDP_SRB_Studija%20o%20humanom%20razvoju.fin.pdf

67 The World Bank (2007). Brazil: Bolsa Familia Program – Scaling-up Cash Transfers for the Poor Author: Kathy Lindert, Senior Economist, LCSHS – World Bank, <https://web.archive.org/web/20070929161938/http://www.mfdr.org/sourcebook/6-1Brazil-BolsaFamilia.pdf>; The World Bank, opis i struktura projekta Bolsa Familia: <http://projects.worldbank.org/P087713/br-bolsa-familia-1st-apl?lang=en>

68 Ibid.

69 Ibid.

70 Paiva, L.H. et al. (2016). The effect of conditionality monitoring on educational outcomes: evidence from Brazil's conditional cash transfer programme. IPC-IG Working Paper 144. Brasília: International Policy Centre for Inclusive Growth. https://ipcig.org/pub/eng/OP322_The_effects_of_conditionality_monitoring_on_educational_outcomes.pdf

1. Aue, Katja & Roosen, Jutta & H. Jensen, Helen. (2016). Poverty Dynamics in Germany: Evidence on the Relationship between Persistent Poverty and Health Behavior. *Social Science & Medicine*. 153, 62–70.
2. Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19 (6), 716–723
3. Burnham, K. P.; Anderson, D. R. (2004). Multimodel inference: understanding AIC and BIC in Model Selection, *Sociological Methods & Research*, 33: 261–304;
4. Barrett, C. & Carter, R. (2013) The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: Empirical and Policy Implications. *The Journal of Development Studies*, 49 (7), 976–990.
5. Baulch, Bob. (2011). *Why Poverty Persists: Poverty Dynamics in Asia and Africa*. Edward Elgar Publishing.
6. Bosco, Bruno & Poggi, Ambra. (2019). Middle Class, Government Effectiveness and Poverty in the EU: A Dynamic Multilevel Analysis: XXXX. *Review of Income and Wealth*, 65 (1).
7. Carter, Michael & Barrett, Christopher. (2006). The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach. *The Journal of Development Studies*, 42, 178–199.
8. Cooper K, Stewart K. (2013). Does money affect children's outcomes? York: Joseph Rowntree Foundation. <https://www.jrf.org.uk/sites/default/files/jrf/migrated/files/money-children-outcomes-full.pdf>
9. Coppola, Lucia & Di Laurea, Davide. (2016). Dynamics of persistent poverty in Italy at the beginning of the crisis. *Genus*, 72 (3), 1–17.
10. Dickerson A, Popli G. (2018). The many dimensions of child poverty: evidence from the UK millennium cohort study. *Fiscal Studies*, 39 (2), 265–98.
11. Dickerson A, Popli GK. (2016). Persistent poverty and children's cognitive development: evidence from the UK millennium cohort study. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, Statistical Society*. 179 (2), 535–558.
12. Erikson, R., Goldthorpe, J.H.: *The Constant Flux, A Study of Class Mobility in Industrial Societies*, Oxford 1992; Breen, R. (ed.): *Social Mobility in Europe*, Oxford 2004.
13. Eurostat (2018). *Living Conditions in Europe: 2018 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9079352/KS-DZ-18-001-EN-N.pdf/f884f6fec-2450-430a-b68d-f12c3012f4d0>
14. Eurostat (2018). *Living Conditions in Europe: 2018 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9079352/KS-DZ-18-001-EN-N.pdf/f884f6fec-2450-430a-b68d-f12c3012f4d0>
15. Groh-Samberg, Olaf. (2007). Increasing Persistent Poverty in Germany. *Weekly Report*. 21–26.
16. Groh-Samberg, Olaf. (2007). Increasing Persistent Poverty in Germany. *DIW Berlin Weekly Report*. 21–26.
17. Hertel, Florian & Groh-Samberg, Olaf. (2014). Class Mobility across three generations in the U.S. and Germany. *Research in Social Stratification and Mobility*, 35, 35–52.
18. Holmes, John & Kiernan, Kathleen. (2013). Persistent poverty and children's development in the early years of childhood. *Policy & Politics*, 41, 19–42.
19. Hood A, Waters T. (2017). Living standards, poverty and inequality in the UK: 2017–18 to 2021–22: Institute for Fiscal Studies.
20. Islam, T M Tonmoy & Minier, Jenny & Ziliak, James. (2014). On Persistent Poverty in a Rich Country. *Southern Economic Journal*. 81(3).
21. Jenkins, Stephen P. & Van Kerm, Philippe (2011). Patterns of persistent poverty: evidence from EU-SILC. ISER Working Paper Series 2011–30, Institute for Social and Economic Research.
22. Jovanović, Vitomir. (2016). Čitalački resursi kao moderatori uticaja socio-ekonomskog statusa na postignuća na čitalačkoj pismenosti. *Zbornik radova u celosti sa Empirijskih istraživanja u psihologiji*, Beograd, 117–123. <http://empirijskaistrazivanja.org/wp-content/uploads/2016/10/Zbornik-radova-EIP-2016.pdf>
23. Lai, ETC & Wickham, Sophie & Law, Catherine & Whitehead, Margaret & Barr, Benjamin & Taylor-Robinson, David. (2019). Poverty dynamics and health in late childhood in the UK: evidence from the Millennium Cohort Study. *Archives of Disease in Childhood*. 0, 1–7.

24. Lee, Jung-Sook. (2011). The Effects of Persistent Poverty on Children's Physical, Socio-emotional, and Learning Outcomes. *Child Indicators Research* 4 (4), 725–747.
25. Matković, G. (2014). *Merenje siromaštva – teorijski koncepti, stanje i preporuke za Republiku Srbiju*. Beograd, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva.
26. Matković G., Mijatović B., Stanić, K. (2018). *Politike usmerene na smanjenje ekonomske cene roditeljstva u Srbiji*. Institut društvenih nauka, Centar za demografska istraživanja i Srpska akademija nauka i umetnosti.
27. Milanović, B. (2006). *Odvojeni svetovi: merenje međunarodne i globalne nejednakosti*. Beograd: UNDP.
28. Mostafa T, Platt L. (2014). Poverty and deprivation. Platt L, ed. *Millennium cohort study: initial findings from the age 11 survey*. London: Centre for Longitudinal Studies.
29. Nacionalna služba za zapošljavanje (2019). Izveštaj o radu Nacionalne službe za zapošljavanje za 2018. godinu http://www.nsz.gov.rs/live/digitalAssets/12/12205_izvestaj_o_rad_u_nsz_za_2018.pdf
30. OECD (2010). *Razumevanje društvenih ishoda učenja*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.
31. Paiva, L.H. et al. 2016. "The effect of conditionality monitoring on educational outcomes: evidence from Brazil's conditional cash transfer programme." IPC-IG Working Paper 144. Brasília: International Policy Centre for Inclusive Growth. https://ipcig.org/pub/eng/OP322_The_effects_of_conditionality_monitoring_on_educational_outcomes.pdf
32. Piketi, T. (2015). *Kapital u XXI veku*. Novi Sad: Akademska knjiga. Wilkinson, R. & Pickett, K. (2010). *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. New York: Bloomsbury Press.
33. Republički zavod za statistiku (2015). *Prihodi i uslovi života u Republici Srbiji – 2013. Finalni izveštaj*. Beograd, Republika Srbija: Republički zavod za statistiku.
34. Stiglitz, J. (2012). *The Price of Inequality*. London: Penguin books.
35. Stockhammer, E. (2015). Rising Inequality as a Cause of the Present Crisis. *Cambridge Journal of Economics*, 39, 935–58, 2015.
36. The World Bank (2007). *Brazil: Bolsa Familia Program – Scaling-up Cash Transfers for the Poor*, Author: Kathy Lindert, Senior Economist, LCSHS – World Bank, <https://web.archive.org/web/20070929161938/http://www.mfdr.org/sourcebook/6-1Brazil-BolsaFamilia.pdf>
37. UNDP (2018). *Studija o ljudskom razvoju posvećena dohodovnoj nejednakosti u Republici Srbiji*. https://www.rs.undp.org/content/dam/serbia/Publications%20and%20reports/Serbian/HumaniRazvoj/UNDP_SRB_Studija%20o%20humanom%20razvoju.fin.pdf
38. Viner RM, Ozer EM, Denny S, et al. (2012). Adolescence and the social determinants of health. *Lancet*, 379 (9826), 1641–52.

