

# Analize

## 3.

### Dinamika potrošnje u Srbiji

Šta prouzrokuje siromaštvo, a šta ga umanjuje?

Milan Aleksić i Nikola Tasić

**Ključne reči:** Siromaštvo, prihodi, potrošnja, Srbija.

# Dinamika potrošnje u Srbiji

## Šta prouzrokuje siromaštvo, a šta ga umanjuje?

*Milan Aleksić*

ekonomija.org

*Nikola Tasić*

Fakultet za državnu upravu i administraciju, Megatrend  
univerzitet i ekonomija.org

**Apstrakt:** Ova analiza proširuje ekonometrijsku analizu postavljenu u Studiji o životnom standardu (SŽS), uzimajući u obzir dodatne karakteristike domaćinstava i lokalne sredine, kao i dodatne ekonometrijske metode. Analiza potvrđuje zaključke na koje upućuje SŽS, ali pruža i dodatne rezultate koji objašnjavaju potrošnju i siromaštvo. Dok su prihodi i trajna dobra potvrđeni kao determinante koje povećavaju potrošnju, naši rezultati ukazuju da dodatne karakteristike domaćinstva i lokalne infrastrukture, kao i državne mere imaju značajan uticaj na potrošnju i siromaštvo. Potvrđen je i uticaj države na potrošnju i siromaštvo, kako direktan tako i indirektan.

**Ključne reči:** Siromaštvo, potrošnja, Srbija.

**Napomena:** Autori se zahvaljuju Sonji Avlijaš i Tatjani Karaulac na komentarima, sugestijama i predlozima. Realizacija delova ove analize finansijski je pomognuta od strane Tima potpredsednika Vlade Srbije za implementaciju Strategije za smanjenje siromaštva.

# Consumption Dynamics in Serbia

What causes and what reduces poverty?

*Milan Aleksić*

ekonomija.org

*Nikola Tasić*

Faculty of State Administration, Megatrend University  
and ekonomija.org

**Abstract:** This research builds on the previous studies of poverty in Serbia and examines effects of additional household characteristics on poverty. We also investigate effects of infrastructure and local community development on poverty and improve econometric techniques used in the previous studies. We confirm previous findings and provide several additional results. While income and durable goods remain determinants of consumption, our results also suggest that other household characteristics should be also considered. Local infrastructure is also important determinant, with more developed communities having greater consumption and lower poverty instances. We also show that government policies have the direct and the indirect effect on consumption and poverty.

**Key words:** Poverty, consumption, Serbia.

**Remarks:** Authors would like to thank Sonja Avlijaš and Tatjana Karaulac for their helpful comments and suggestions. This research was financially supported by the Office of Deputy Prime Minister's for Poverty Reduction Strategy Implementation.

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Podaci i metodologija.....	3
2.1. Odabir determinanti .....	5
2.2. Podaci.....	7
2.3. Ekonometrijski metodi.....	7
3. Rezultati .....	9
3.1. Determinante potrošnje domaćinstava .....	9
3.1.1. Prihodi urbanih domaćinstava i prihodi od poljoprivrede.....	12
3.2. Šta prouzrokuje siromaštvo, a šta ga umanjuje.....	14
4. Zaključna razmatranja i preporuke .....	17
Literatura .....	18

## 1. Uvod

U svakodnevnoj upotrebi, reč „siromaštvo“ ima pre svega materijalno značenje: lišenost osnovnih životnih potreština kao što su hrana, voda, odeća itd. Međutim, ovo značenje ne uključuje ostale aspekte siromaštva koji određuju kvalitet života stanovništva. Neki od ovih aspekata su dostupnost obrazovanja, zdravstvene zaštite, zaposlenja, kulture, itd.

Jednu od prihvaćenijih definicija siromaštva dala je *Molly Orshansky*, koja je tvorac zvanično prihvaćene mere siromaštva u SAD. Prema njenoj definiciji „biti siromašan znači biti lišen onih dobara, usluga i zadovoljstava koji ostali (prim. aut. pripadnici društva) smatraju datim“.<sup>1</sup> Ova definicija obuhvata najšire definisano siromaštvo iz perspektive ekonomske jednakosti u društvu. Na ekonomsku jednakost i smanjenje siromaštva može uticati država, ali i karakteristike tržišta rada, karakteristike pojedinaca, infrastrukture, itd. Država ovo ostvaruje kroz svoju redistributivnu funkciju, tj. kroz direktnu preraspodelu prihoda<sup>2</sup>, dok se ostali faktori utiču na siromaštvo kroz indirektan uticaj na prihode i potrošnju (tj. kroz promenu relativnih cena).

Siromaštvo se u svetu u proteklih nekoliko decenija prepolovilo. Prema podacima Ujedinjenih nacija učešće svetske populacije koja živi u ekstremno lošoj ekonomskoj situaciji je opalo sa 52% (u 1981.) na 26% (u 2005. godini).<sup>3</sup> Treba imati u vidu da su pojedini regioni (npr. istočna Azija) zabeležili natprosečno smanjenje siromaštva, dok je istovremeno u pojedinim regionima siromaštvo je povećano (npr. Subsaharska Afrika tokom 80-ih godina dvadesetog veka). Povećanje dohotka koje je zabeleženo u ovom periodu je makar delimično doprinelo smanjenju siromaštva, ali je poboljšanje nemonetarnih pokazatelja siromaštva, kao što su pokazatelji obrazovanja i zdravstvene zaštite, očekivana dužina trajanja života, itd., takođe imalo efekta.<sup>4</sup> Kao faktor smanjenja siromaštva sve je prisutniji uticaj države, kao i nevladinog sektora.

Raspoloživi podaci i literatura ukazuju da je kretanje siromaštva u Srbiji tokom 90-ih godina dvadesetog veka odudarala od svetskog trenda. Naime, prema Bogičević i dr. (2002), siromaštvo u Srbiji je, mereno svim analiziranim indikatorima, povećano tokom devedesetih godina dvadesetog veka. U tom periodu je siromašnima bio potreban sve veći procenat prihoda da bi im se dohodak izjednačio sa granicom siromaštva, čak i pod pretpostavkom savršeno usmerene socijalne pomoći. Takođe, prosečan dohodak siromašnih je povećavao svoj zaostatak za linijom siromaštva.

Povećanje siromaštva od 1990. do 2000. u Srbiji dovodi se u vezu sa drastičnim padom ekonomske aktivnosti u tom periodu, koji je prouzrokovan opštom političkom i ekonomskom krizom usled ratova u okruženju, ekonomskih sankcija, NATO agresije, itd. Faktori koji su uticali na smanjenje ekonomske aktivnosti imali su i direktan i indirektan uticaj na siromaštvo.

---

<sup>1</sup> Za detaljniju diskusiju o definicijama siromaštva pogledati *Schwarz, J.* (2007).

<sup>2</sup> U ekonomskom izučavanju siromaštva i nejednakosti prisutna je, pored pozitivne analize pomenute gore, i normativna analiza. Autori odavno dovode u vezu siromaštvo i ukupno blagostanje društva, dok neki, npr. *Rawls* (1971), svoju teoriju u potpunosti baziraju na siromaštvu. Naime, *Rawls* smatra da je društvu kao zajednici dobro samo onoliko koliko je dobro pojedincu koji u tom društvu živi najgore.

<sup>3</sup> Prema kriterijumu dnevne potrošnje od 1,25\$ dnevno, po cenama iz 2005. godine, prema principu pariteta kupovnih cena. Detaljno videti u *Chen, S, Ravallion, M.* (2008).

<sup>4</sup> Podaci su dostupni na veb sajtu Svetske banke (*HNP stats*).

Negativna ekonomska kretanja zvanično se nisu u potpunosti odrazila na porast broja nezaposlenih. Međutim, smanjenje ekonomske aktivnosti je u tim uslovima dovelo do smanjenja realnih zarada stanovništva, što je u krajnjoj instanci uslovalo osiromašenje stanovništva i socijalno raslojavanje.

Ekonomske reforme koje su sprovedene nakon 2000. godine doprinele su ubrzanju realnog ekonomski rasta. Ovo ubrzanje praćeno je još većim rastom realnih plata, penzija i ostalih socijalnih davanja, doznaka iz inostranstva i drugih prihoda stanovništva. Pomenuta pozitivna makroekonomska kretanja uticala su i na smanjenje siromaštva i ekonomskog raslojavanja stanovništva. Međutim, pozitivni efekti povećanja ekonomske aktivnosti na siromaštvo donekle su ublaženi reformama javnih preduzeća, budući da su one uticale na smanjenje prikrivene nezaposlenosti, ali po cenu stagnacije ukupne zaposlenosti.<sup>5</sup>

O pomenutim kretanjima siromaštva u Srbiji svedoče nalazi Studije o životnom standardu (SŽS) koju je u 2008. godini izradio Republički zavod za Statistiku Srbije. Prema rezultatima ove studije (str. 10), stopa siromaštva je u 2007. u odnosu na 2002. godinu opala sa 14% na 6,6%. Podaci ukazuju da je određeni broj domaćinstava uspeo da iz siromaštva pređe u bolje stojeće slojeva društva, a nije pogrešno pretpostaviti ni da je u novonastaloj preraspodeli dohotka određeni broj ljudi iz bolje stojećih slojeva zapao u siromaštvo.

Sve veće angažovanje države u smišljanju i sprovođenju mera za poboljšanje uslova života može doprineti smanjenju siromaštva. U cilju smanjenja siromaštva Vlada Republike Srbije je 2003. godine usvojila Strategiju za smanjenje siromaštva. Ova Strategija je u skladu sa Milenijumskom deklaracijom koju je, u okviru Ujedinjenih nacija u septembru 2000. godine, potpisalo 189 država sveta, među kojima je i Srbija. Usvajanjem Milenijumskih ciljeva koji su proizišli iz Milenijumske deklaracije, države potpisnice su definisale osam širih ciljeva usmerenih na smanjenje siromaštva. Milenijumski ciljevi su određeni sa 18 numeričkih ciljeva i preko 40 indikatora koje države koje su usvojile ove ciljeve koriste za praćenje njihovog ostvarenja.

Strategija za smanjenje siromaštva u Srbiji je usmerena na tri strateška pravca:<sup>6</sup> 1) Dinamičan privredni rast sa naglaskom na otvaranju novih radnih mesta i povećanju zarada; 2) Sprečavanje nastanka novog siromaštva kao posledica restrukturiranja privrede; 3) Efikasna primena postojećih i definisanje novih programa, mera i aktivnosti direktno usmerenih na najsiromašnije i socijalno ugrožene grupe (deca, stari, osobe sa invaliditetom, izbeglice i interno raseljena lica, Romi, ruralno siromašno stanovništvo i neobrazovani), naročito u najmanje razvijenim područjima.

Cilj ove analize je da izoluje faktore utiču na siromaštvo u Srbiji. Odgovori na ovo pitanje dobiće se putem preciznijeg definisanja determinanti potrošnje, ali i samog siromaštva.<sup>7</sup> Pored ostalog, dobiće se odgovori na sledeća pitanja: šta definiše i šta utiče na potrošnju i siromaštvo? Da li prihodi od poljoprivrede različito utiču na potrošnju bogatijih i siromašnih slojeva društva? Da li prihodi drugačije utiču na potrošnju u ruralnoj i urbanoj sredini? Šta je uticalo da domaćinstvo koje je bilo siromašno 2002. godine, bude bolje stojeće u 2003. godini? Koji su to socio-ekonomski faktori koji prouzrokuju siromaštvo ili sprečavaju domaćinstva da postanu bolje stojeća?

Odgovori na gore pomenuta pitanja, ali i na dodatne hipoteze koje će biti formirane u ostatku analize, biće zasnovani na podacima iz SŽS 2002/2007., koji su dostupni na sajtu Svetske banke koji

<sup>5</sup> Studija o životnom standardu: Srbija 2002-2007, RZS, 2008.

<sup>6</sup> Strategija za smanjenje siromaštva u Srbiji, Vlada Republike Srbije, 2003.

<sup>7</sup> Preliminarna verzija ovog rada uključivala je i determinante prihoda.

prati kretanje stanovništva ([www.worldbank.org/LSMS](http://www.worldbank.org/LSMS)). Sledeća sekcija predstavlja ove podatke, odabir determinanti potrošnje i metodologiju koju smo koristili. Rezultati su predstavljeni u sekciji 3, a zaključna razmatranja u sekciji 4.

## 2. Podaci i metodologija

U cilju što boljeg predstavljanja determinanti siromaštva, ova analiza će sagledati dve celine koje su definisane sledećim pitanjima: 1) koji faktori utiču na potrošnju domaćinstava? 2) šta prouzrokuje, a šta umanjuje siromaštvo? Ove celine su podeljene po zavisnim promenljivim koje objašnjavamo. U prvom slučaju to je potrošnja, a u drugom indikator siromaštva. Pre nego što se okrenemo podacima, kratko ćemo sagledati potencijalne determinante potrošnje i siromaštva, osvrćući se na kretanja ovih promenljivih.

Prema raspoloživim podacima prikazanim u tabeli 1, od 1995. do 2002. godine zabeleženo je povećanje nejednakosti u raspodeli dohotka. Međutim, ovaj trend je u proteklih nekoliko godina zaustavljen, ako ne i preokrenut, pod uticajem rasta ekonomske aktivnosti. Pozitivna kretanja koja su dovela do smanjenja siromaštva nakon 2000. godine, donekle su ublaženi efektima reforme javnih preduzeća.<sup>8</sup>

**Tabela 1. Indikatori siromaštva u Srbiji**

	1990	1995	I-VI 2000	2002	2007
Procenat siromašnih <sup>1)</sup>			36,5	14,0	6,6
Dubina (jaz) siromaštva <sup>2)</sup>	1,0	4,1	3,1	3,0	1,3
Deficit dohotka <sup>3)</sup>	18,7	23,2	25,4		
Oštrina siromaštva <sup>4)</sup>				1,0	0,4
Gini koeficijent <sup>5)</sup>	0,280	0,250	0,280	0,293	0,297

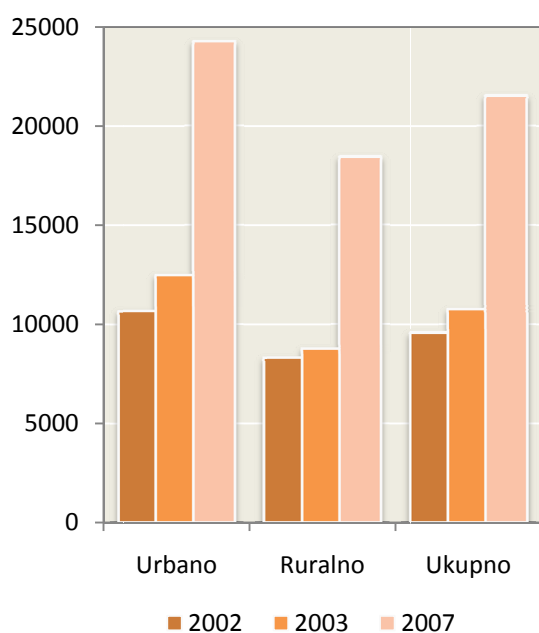
Napomene: 1) Za 2000. godinu po kriterijume potrošačke korpe Saveznog zavoda za statistiku, za 2002. i 2007. godinu po kriterijumu minimalne potrošačke korpe hrane domaćinstva. Detaljnije videti u SŽS. 2) Pokazuje koliki procenat linije siromaštva bi država teoretski trebalo da mobiliše od stanovništva, i raspodeli siromašnima (pored tekuće socijalne pomoći), da bi eliminisala siromaštvo. Linija siromaštva je definisana na isti način kao u fusnoti 1). 3) Pokazuje koliko je, u proseku, dohodak niži od linije siromaštva. Detaljnije videti u Bogičević (2002). 4) Ovaj indikator meri nejednakost među siromašnima, jer daje veći ponder siromašnima koji su više udaljeni od linije siromaštva. Detaljnije videti u SŽS. 5) Za 1990, 1995, i 2000. godinu videti Bogičević (2002), za 2002. i 2007. Za 2002. i 2007. godinu pogledati SŽS.

Smanjenje siromaštva u Srbiji nakon 2002. godine je direktna posledica povećanja potrošnje. Naime, prema podacima iz Ankete o životnom standardu, više nego dvostruko povećanje potrošnje nakon 2002. godine korespondira sa padom učešća stanovništva koji živi ispod linije siromaštva sa 11,4% na 7,3%. Povećanje potrošnje uz smanjenje siromaštva zastupljeno je kako za urbano tako i za ruralno stanovništvo. Pri tom je, i pored povećanja apsolutne razlike u potrošnji urbanog u odnosu na ruralno stanovništvo, siromaštvo u ruralnim sredinama smanjeno u većoj meri u odnosu na urbano. Na ovakva kretanja upućuje i sledeća dva grafikona, koja predstavljaju kretanja u našem uzorku.

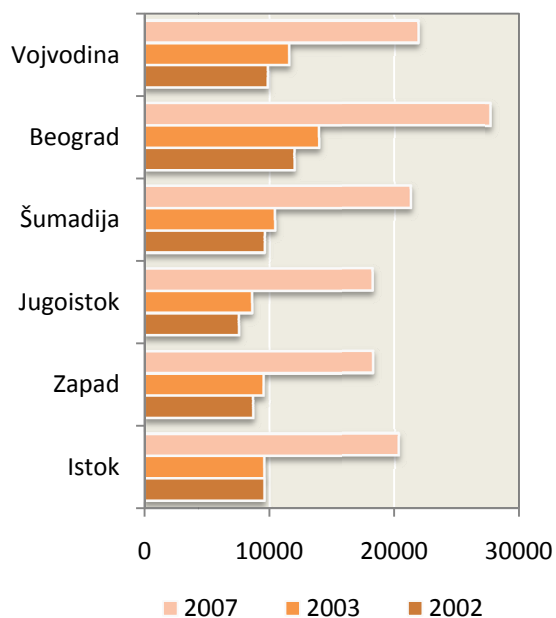
<sup>8</sup> Studija o životnom standardu: Srbija 2002-2007, RZS, 2008.

**Grafikon 1. Prosečna potrošnja domaćinstava**

a) po tipu domaćinstva

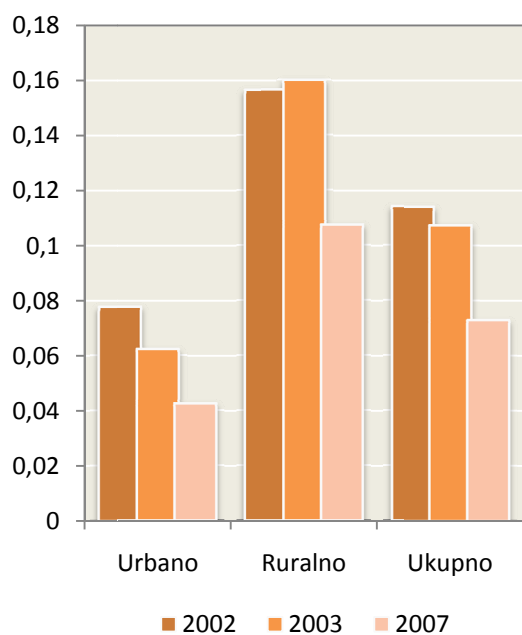


b) po regionima

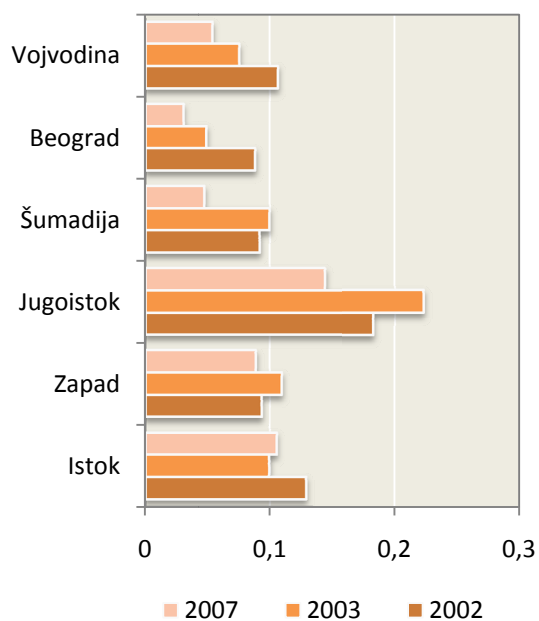


**Grafikon 2. Procenat domaćinstava ispod linije siromaštva**

a) po tipu domaćinstva



b) po regionima

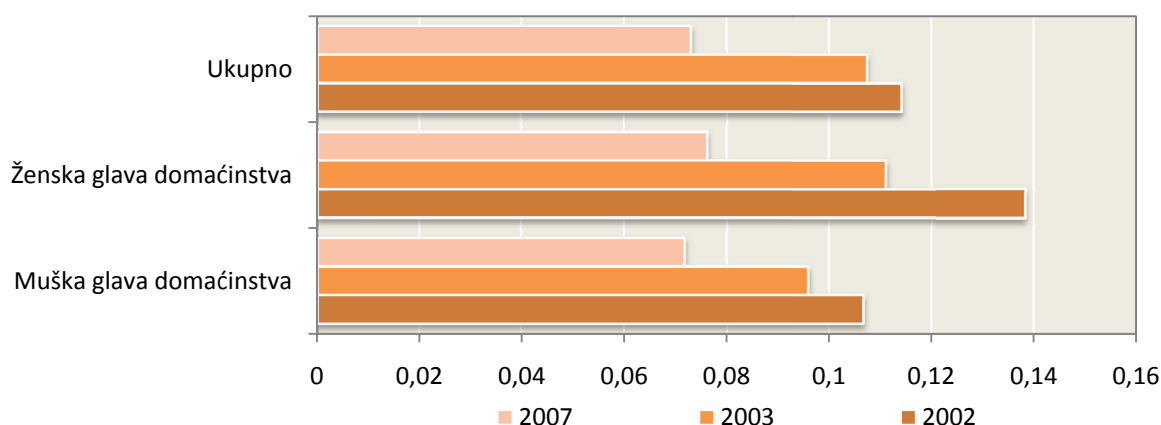




Regionalna struktura potrošnje stanovništva ukazuje da je 2002/3. godine najmanje siromašnog stanovništva živelo u Beogradu, što nije promenjeno ni u 2007. godini. Ova činjenica ne čudi, s obzirom da se u beogradskim domaćinstvima ostvaruje najveća potrošnja po članu porodice. Međutim, u periodu od 2002. do 2007. godine u Beogradu je zabeleženo i najveće povećanje te potrošnje, što je uticalo da se učešće stanovništva koje živi ispod linije siromaštva promeni relativno najviše (sa 8,8% na 3,0%) u odnosu na ostale regione u Srbiji. Pored Beograda, siromaštvo je u razmatranom petogodišnjem periodu najviše opalo u Vojvodini i Šumadiji, budući da je u ovim regionima zabeležen relativno visok prirast potrošnje. Sa druge strane, najveći udeo siromašnog stanovništva živi u jugoistočnoj Srbiji (14,4%), što korespondira sa najmanjom potrošnjom po članu domaćinstva.

Interesantno je da je siromaštvo relativno zastupljenije kod domaćinstava u kojima je žena glava porodice, kao što prikazuje grafikon 3. Uprkos tome, evidentno je da se i kod ovih porodica smanjuje procenat potrošnje ispod linije siromaštva, i to brže nego u porodica u kojima je muškarac glava porodice.

**Grafikon 3. Procenat domaćinstava ispod linije siromaštva po polu nosioca domaćinstva**



## 2.1. Odabir determinanti

Tabela 2. prikazuje definicije promenljivih koje ćemo koristiti kao determinante potrošnje. Iz teoretske perspektive, viši nivo potrošnje i niska stopa siromaštva koji su održivi na dug rok, podrazumevaju prihode od radne aktivnosti (osim kada su osobe na bilo koji način sprečene da budu radno aktivne, npr. invalidi). Stoga ćemo u ocenama sagledati efekte prihoda. Pored prihoda, potrošnja i siromaštvo mogu u velikoj meri zavisiti i od bogatstva kojim domaćinstvo raspolaže. Da bi sagledali efekte bogatstva, u ovoj analizi koristićemo imputiranu vrednost trajnih dobara kojim određeno domaćinstvo raspolaže.

Pored ovako izmerenog bogatstva, ova analiza će takođe ispitivati kako uslovi stanovanja i posedovanje određenih trajnih dobara utiču na potrošnju i siromaštvo. Na primer, infrastrukturni projekti (npr. snabdevanje vodom i sanitarne usluge) takođe mogu imati uticaja na potrošnju i siromaštvo. Ova analiza daje poseban značaj izučavanju ovih faktora. Infrastrukturni faktori su fokus ove analiza jer jedino država može uticati na njih – reč je o javnom dobru. Stoga, ova analiza ispituje posredni uticaj države na potrošnju i siromaštvo izražen kroz dostupnost javnih dobara.

Tabela 2. Definicije promenljivih

Ime promenljive	Definicija
Ukupni prihodi	Ukupni prihodi domaćinstva.
Trajna dobra	Imputirana vrednost trajnih dobara kojim određeno domaćinstvo raspolaže.
Urbano domaćinstvo	1 ukoliko je domaćinstvo urbano, 0 u suprotnom.
Poljoprivredno domaćinstvo	1 ukoliko je domaćinstvo poljoprivredno, 0 u suprotnom.
Veličina domaćinstva	Logaritam broja članova domaćinstva.
Starost nosioca domaćinstva	Starost nosioca domaćinstva u godinama.
Nacionalnost	1 ukoliko je glava domaćinstva Srbin ili Srпкиnja, 0 u suprotnom.
Stanje puteva u popisnom krugu	1 ukoliko je stanje zadovoljavajuće, 0 u suprotnom.
Udaljenost popisnog kruga od infrastrukture i javnih dobara	Logaritam udaljenosti u kilometrima između popisnog kruga i određene infrastrukture, tj. određenih javnih dobara. Ukupna udaljenost je računata kao zbir udaljenosti od: ambulante, doma zdravlja, bolnice, poliklinike, porodilišta, apoteke, opštine, pošte, policijske stanice, vatrogasne stanice, obdaništa, osnovne škole, srednje škole, institucija kulture, dečijih igrališta, prodavnice, pijace, banke, benzinske pumpe, železničke stanice i autobuske stanice.
Prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu	Ovaj indeks je kreiran tako što je za svaki popisni krug dodeljena početna vrednost 0. Za svaku instituciju iz Udaljenosti (prethodni red) indeksu je dodata vrednost 1, ukoliko je ta institucija prisutna u popisnom krugu. Konačni zbir je logaritmovan.
Država spada među tri najveća poslodavca u popisnom krugu?	1 ukoliko država spada među tri najveća poslodavca u popisnom krugu, 0 u suprotnom.
Električna energija, Tekuća voda, Povezan na vodovod, Kanalizacija, Povezan na kanalizaciju, Gasovod, Centralno grejanje, Telefon, Kablovska TV	Za svaku od navedenih karakteristika određena promenljiva uzima vrednost 1 ukoliko je ta karakteristika dostupna domaćinstvu, 0 u suprotnom.
Materijalno obezbeđenje porodice (MOP)	1 ukoliko je domaćinstvo koristilo pomoć u vidu materijalnog obezbeđenja porodice, 0 u suprotnom.
Popust za plaćanje komunalnih usluga	1 ukoliko je domaćinstvo koristilo popust za plaćanje komunalnih usluga, 0 u suprotnom.
Popust za plaćanje električne energije	1 ukoliko je domaćinstvo koristilo popust za plaćanje električne energije, 0 u suprotnom.
Humanitarna pomoć u ogrevu	1 ukoliko je domaćinstvo dobilo humanitarnu pomoć u ogrevu, 0 u suprotnom.
Zapad, Jugoistok, Šumadija, Beograd, Vojvodina	1 ukoliko domaćinstvo pripada određenom regionu, 0 u suprotnom.

Pored posrednog uticaja na siromaštvo kroz infrastrukturne projekte i javna dobra, uticaj države na siromaštvo može biti i neposredan. Jedan od neposrednih uticaja koje ispituјemo je kroz socijalna davanja. Drugi je kroz pojačano pojavljivanje države kao poslodavca, odnosno kroz povećane javne rashode koji direktno utiču na prihode, a tako i potrošnju i siromaštvo.

## 2.2. Podaci

Uzorak za panel 2002. i 2003. godine su sva domaćinstva sa dostupnim podacima koja su učestvovala u anketi i 2002. i 2003. godine. Kada zasebno analiziramo 2002. i 2003. godinu, uzorak u svakoj godini su domaćinstva za koja su dostupni podaci u toj godini. Uzorak za 2007. godinu čine sva domaćinstva za koja su dostupni podaci.

Pored gore navedenih promenljivih, dobijanje odgovora na pojedina pitanja zahtevalo je uključivanje u analizu podataka na nivou opština. Iako su podaci na nivou opština obuhvatniji, odlučili smo se da najviši nivo sa kojim ćemo dovesti u vezu karakteristike pojedinca bude popisni krug. Za ovo smo se odlučili pre sve jer agregacija ovih podataka sa nivoa domaćinstva na viši nivo dovodi do gubitaka značajnih varijacija prisutnih na nivou između pojedinaca, pa su koeficijenti uz ove promenljive statistički neznačajni. Podaci o popisnom krugu su dostupni u istoj bazi SŽS, zbog čega je za potrebe ove analize to bio dovoljan izvor.

Iako ova analiza razmatra dodatne determinante potrošnje u poređenju sa SŽS, jedinica posmatranja ostaje potrošnja po potrošačkoj jedinici. Za to smo se opredelili iz više razloga. Prvo, pojedinac svojom potrošnjom finansira i lokalna javna dobra u njegovom domaćinstvu, kao što ukazuje teorija klubova (*Hillman, 2003*). Naime, ukoliko pojedinac troši na neisključiva dobra (npr. električna energija, grejanje, kablovska televizija, klima uređaj), on će svojom potrošnjom uticati i na ostale pojedince. Drugo, domaćinstvo i porodica su sigurnosna mreža, tj. sistem osiguranja koji služi pojedincima da osiguraju minimalnu potrošnju. Tako, na primer, potrošnja koja je iznad granice siromaštva na nivou pojedinca može rezultirati u potrošnji ispod granice siromaštva na nivou domaćinstva, ukoliko određeni pojedinac svojom potrošnjom zadovoljava potrebe drugih pojedinaca u tom domaćinstvu čija je potrošnja trenutno ugrožena.

Takođe, ocena potrošnje u SŽS uzima Beograd kao referentnu vrednost kada se ispituju uticaji regiona. Međutim, iz ovakve postavke ne možemo mnogo da zaključimo, izuzev da je potrošnja u svim ostalim regionima niža u poređenju sa Beogradom. Stoga se u ovoj analizi opredeljujemo da za referentnu vrednost uzmemo Istočnu Srbiju, tako da ćemo sa njom porediti ostale regione.

## 2.3. Ekonometrijski metodi

U SŽS (2008) ekonometrijske ocene ograničene su na linearnu regresiju u kojoj se potrošnja objašnjava karakteristikama domaćinstava i njegovog nosioca, regionima, veličinom poljoprivrednog poseda, obrazovanjem i stanjem na tržištu rada. Međutim, ekonometrijska literatura ukazuje da se i ocene jednačina potrošnje moraju prilagoditi karakteristikama podataka koje linearnu regresiju čine nekonzistentnom i nepreciznom (što za posledicu može imati pogrešan savet nosiocima socio-ekonomske politike).

Polazna tačka u ovoj analizi je ocena jednačine potrošnje domaćinstva slične onoj predstavljenoj u SŽS. Jednačina koju smo ocenili za svaku godinu glasi:

$$(1) \text{ Потрошња}_i = \alpha + \beta' x_i + \varepsilon_i$$

gde je promenljiva Potrošnja definisana kao logaritam potrošnje po potrošačkoj jedinici,  $i$  je domaćinstvo,  $\alpha$  je konstanta,  $x$  je vektor koji sadrži nezavisne promenljive opisane u tabeli 2,  $\beta$  je

vektor korespondirajućih koeficijenata, a  $\varepsilon_i$  je greška. Ova jednačina ocenjena je metodom najmanjih kvadrata.

Nakon ocene ove jednačine, okrenućemo se panelu, u kome će ocenjena jednačina imati nešto drugačiju formu:

$$(2) \text{ Потрошња}_{i,t} = \alpha + \beta' x_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}.$$

gde su promenljive Potrošnja,  $i$ ,  $\alpha$ ,  $x$ ,  $\beta$  i  $\varepsilon$  definisane kao u jednačini (1).  $t$  je vremenski period, a  $\mu_i$  je uticaj specifičan za svakog pojedinca  $i$  koji se ne menja kroz vreme.

Korišćenje metode fiksnih uticaja (*fixed effects* ili *FE*) u panelu omogućuje nam da uklonimo  $\mu_i$ , ali i sve ostale potencijalne uticaje koji su specifični za svakog pojedinca, a ne menjaju se kroz vreme. Koristi ovog metoda ogledaju se u mogućnosti uklanjanja promenljivih poput  $\mu_i$  koje nismo u mogućnosti da izmerimo ili podaci nisu raspoloživi, što nam omogućuje da preciznije ocenimo jednačinu (2).

Metod fiksnih uticaja takođe uklanja i uticaje poput  $\mu_i$  koji nas interesuju i koji su sadržani u  $x$  (npr. uticaji regiona). Stoga u panelu koristimo i metod slučajnih uticaja (*random effects* ili *RE*), koji omogućuje ocenu ovih uticaja, ali pretpostavlja da  $\mu_i$  ima raspodelu sa prosekom 0 i konstantnom standardnom devijacijom. Međutim, iako su prednosti metode slučajnih uticaja očigledne, korišćenje ove metode podrazumeva veliku pretpostavku da su nevidljive karakteristike domaćinstva svuda iste.

Ispitivanje uzroka siromaštva u SŽS se završava na oceni potrošnje, dok se u ovoj analizi okrećemo indikatoru siromaštva kao zavisnoj promenljivoj. Primenom *probit* modela za ocenu ove nezavisne promenljive analiza će oceniti koji faktori utiču na to da određeno domaćinstvo pripada grupi siromašnih u određenom vremenskom periodu. Polazna tačka za ove modele je Mroz (1987) a sama jednačina koju smo ocenili može se predstaviti na sledeći način:

$$(3) P(\text{СИРОМАШТВО} = 1 | x_i) = \Phi(\beta' x_i)$$

gde leva strana jednakosti predstavlja verovatnoću da je domaćinstvo siromašno, uzimajući u obzir sve karakteristike domaćinstva sadržane u  $x$ .  $\Phi(\cdot)$  predstavlja kumulativnu funkciju standardne normalne raspodele.  $x$  i  $\beta$  su definisani kao i u jednačini (1). Ocenjivanje *probit* modela i uticaja na verovatnoću da je domaćinstvo siromašno pruža dodatan uvid u dinamiku siromaštva. Ovaj model nam omogućuje da ispitamo da li je neka karakteristika domaćinstva od presudnog značaja da se nivo potrošnje nađe iznad ili ispod linije siromaštva.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> U praksi, *probit* model se svodi na maksimizaciju sledeće funkcije verovatnoće  $L$  (obe strane jednakosti su logaritmovane radi lakšeg računanja):

$$\ln L = \sum \ln(\Phi(\beta' x_i)) + \sum \ln(1 - \Phi(\beta' x_i)).$$

### 3. Rezultati

U uvodnom delu, preliminarna analiza siromaštva u Srbiji je ustanovila da je kretanje siromaštva korelisano sa kretanjem potrošnje. Sada ćemo, primenom gore navedenih ekonometrijskih tehnika, ustanoviti da li je potrošnja glavni faktor koji determiniše verovatnoću da neko domaćinstvo živi ispod linije siromaštva. U tom cilju, najpre će biti analiziran uticaj karakteristika domaćinstva i infrastrukture domaćinstva na potrošnju. Imajući u vidu da za problematiku siromaštva u Srbiji treba da bude zainteresovana država, pažnja će biti posvećena i uticaju infrastrukture lokalne zajednice i socijalne pomoći, budući da na ove kategorije država relativno lako može da utiče. Na kraju, daćemo odgovor na pitanje koji faktori utiču na verovatnoću da je neko domaćinstvo siromašno, obraćajući pri tom posebnu pažnju na uticaj strukture potrošnje na tu verovatnoću. Svi rezultati ove analize će biti kvantitativno izraženi, što daje odgovor na pitanje koliki je intenzitet uticaja svakog od analiziranih faktora.

#### 3.1. Determinante potrošnje domaćinstava

Tabela 3. prikazuje ocene jednačina gde je potrošnja određena karakteristikama domaćinstava, lokalne infrastrukture, infrastrukture u domaćinstvima, kao i programima države usmerenim ka stimulaciji potrošnje. Prve dve kolone odnose se na regresije panela gde su ocenjeni prihodi za 2386 domaćinstva koja su učestvovali u anketi i 2002. i 2003. godine. Preostale tri kolone odnose se na regresije po godinama, a broj domaćinstava u uzorku zavisi od godine koju analiziramo.

**Tabela 3. Determinante potrošnje domaćinstava**

(nastavlja se na sledećoj strani)

	Panel regresije 2002/3		Regresije po godinama			
	FE	RE	2002	2003	2007	
Karakteristike domaćinstva	Ukupni prihodi	0,265*** [0,018]	0,304*** [0,014]	0,311*** [0,020]	0,307*** [0,020]	0,156*** [0,010]
	Trajna dobra	0,084*** [0,009]	0,138*** [0,006]	0,153*** [0,008]	0,150*** [0,007]	0,137*** [0,005]
	Urbano domaćinstvo		0,061*** [0,022]	0,039 [0,029]	0,080*** [0,025]	0,037*** [0,014]
	Poljoprivredno domaćinstvo					0,011 [0,013]
	Veličina domaćinstva	-0,289*** [0,104]	-0,373*** [0,038]	-0,406*** [0,052]	-0,411*** [0,045]	-0,280*** [0,030]
	(Veličina domaćinstva) <sup>2</sup>	-0,112** [0,054]	-0,027 [0,019]	-0,003 [0,026]	-0,025 [0,022]	0,014 [0,015]
	Starost nosioca domaćinstva					16,188*** [4,200]
	Nacionalnost					0,017 [0,016]
Infrastruktura lokalne zajednice	Stanje puteva u popisnom krugu				0,017 [0,013]	
	Udaljenost popisnog kruga od infrastrukture i javnih dobara		-0,048*** [0,010]	-0,043*** [0,012]	-0,048*** [0,011]	0,000 [0,000]
	Prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu				0,040*** [0,012]	
	Država spada među tri najveća poslodavca u popisnom krugu?				0,030** [0,013]	

Infrastruktura domaćinstva	Električna energija	0,088 [0,074]	0,046 [0,085]	0,028 [0,104]	0,000 [0,000]	0,214 [0,139]
	Tekuća voda	-0,019 [0,036]	0,021 [0,023]	0,029 [0,033]	0,019 [0,031]	-0,035 [0,030]
	Povezan na vodovod					-0,015 [0,016]
	Kanalizacija	-0,017 [0,022]	0,024 [0,015]	0,042* [0,023]	0,030 [0,019]	0,156*** [0,025]
	Povezan na kanalizaciju					0,018 [0,017]
	Gasovod	0,143*** [0,051]	0,056** [0,026]	0,040 [0,036]	0,039 [0,032]	0,018 [0,020]
	Centralno grejanje	0,068** [0,033]	0,054*** [0,018]	0,057** [0,023]	0,029 [0,023]	0,111*** [0,013]
	Telefon	0,040 [0,033]	0,072*** [0,017]	0,053** [0,023]	0,082*** [0,020]	0,111*** [0,015]
	Kablovska TV	0,043* [0,025]	0,058*** [0,017]	0,046* [0,026]	0,066*** [0,022]	0,082*** [0,013]
Socijalna pomoć	MOP	0,025*** [0,005]	0,014*** [0,005]	-0,039 [0,074]	-0,007 [0,028]	-0,067 [0,050]
	Popust za plaćanje komunalnih usluga	0,083** [0,039]	-0,003 [0,037]	0,030 [0,059]	-0,096* [0,054]	-0,080** [0,039]
	Popust za plaćanje električne energije	-0,068 [0,053]	-0,007 [0,054]	-0,215** [0,095]	0,167** [0,072]	0,074*** [0,027]
	Humanitarna pomoć u ogrevu	0,060 [0,065]	0,036 [0,053]	0,067 [0,064]	0,008 [0,097]	-0,131** [0,053]
Regioni	Zapad		0,003 [0,029]	-0,012 [0,036]	0,016 [0,031]	0,004 [0,020]
	Jugoistok		-0,106*** [0,028]	-0,122*** [0,035]	-0,091*** [0,031]	0,008 [0,020]
	Šumadija		0,020 [0,027]	0,011 [0,034]	0,023 [0,028]	0,081*** [0,020]
	Beograd		0,076*** [0,029]	0,071* [0,036]	0,084*** [0,031]	0,192*** [0,022]
	Vojvodina		0,062** [0,027]	0,032 [0,034]	0,103*** [0,028]	0,086*** [0,021]
Konstanta	6,301*** [0,194]	5,710*** [0,161]	5,588*** [0,213]	5,703*** [0,189]	- 115,954** *	
Broj domaćinstava	2386	2386				
Broj opservacija	4764	4764	2380	2384	5485	
R <sup>2</sup>	0,370	0,492	0,454	0,525	0,517	

Napomene: Robusne standardne greške su prikazane u zagradama. \*\*\* označava statističku značajnost na nivou od 1%, \*\* na nivou od 5%, a \* na nivou od 10%. Zavisna promenljiva je logaritam potrošnje po potrošačkoj jedinici. Za definicije nezavisnih promenljivih, pogledajte tabelu 2.

Kao što je i očekivano, ukupni prihodi i trajna dobra statistički značajno povećavaju potrošnju. Ovi uticaji su izraženi u svim specifikacijama, a značajni su na nivou poverenja od čak 1%. Potrošnja urbanih domaćinstava je statistički značajno veća u panelu i u 2003. i 2007. godini, a razlika između poljoprivrednih i ostalih domaćinstava nije potvrđena. Veličina domaćinstva statistički značajno

umanjuje potrošnju, a starost nosioca domaćinstva je povećava. Ovi uticaji su takođe statistički značajni na nivou poverenja od 1%.

Panel regresija je pokazala da infrastruktura lokalne zajednice u kojoj domaćinstvo živi u velikoj meri utiče na njegovu potrošnju. Naime, udaljenost popisnog kruga od infrastrukture i javnih dobara smanjuje potrošnju, a ovaj uticaj je statistički značajan na nivou poverenja od 1%. Ovaj uticaj izostaje jedino u 2007. godini, što je makar delimično posledica uključivanja promenljive koja meri prisustvo u samom popisnom krugu. Prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu statistički značajno povećava potrošnju, a uticaj je značajan na nivou poverenja od 1%. Takođe, potrošnja je veća u popisnom krugu u kom je država među prva tri poslodavca, a ovaj efekat je statistički značajan na nivou poverenja od 5%. Stoga možemo da zaključimo da javna potrošnja unutar popisnog kruga stimuliše privatnu potrošnju u tom popisnom krugu.

Infrastruktura domaćinstva takođe može imati uticaja na potrošnju. Centralno grejanje statistički značajno povećava potrošnju u panelu i u svakoj godini izuzev 2003. Posedovanje telefona i kablovske televizije naizgled povećavaju potrošnju. Međutim, ovaj uticaj nestaje kada se u panelu primene fiksni efekti, što navodi na zaključak da ove karakteristike infrastrukture domaćinstva zapravo svoj uticaj crpe iz korelacije sa nekim nevidljivim karakteristikama, te njihov uticaj nestaje ukoliko se koriste fiksni efekti.

Zanimljivo je takođe sagledati uticaj dostupnosti gasovoda na potrošnju. Ukoliko sagledamo regresije po godinama, možemo zaključiti da dostupnost gasovoda ne utiče na potrošnju. Međutim, panel regresije ukazuju na suprotno – dostupnost gasovoda statistički značajno uvećava potrošnju, a uticaj je značajan na nivou poverenja od 5% do 1% (u zavisnosti od specifikacije). Iz ovih rezultata sledi da ukoliko poredimo dva domaćinstva identičnih karakteristika, razlike po pitanju dostupnosti gasovoda neće prouzrokovati značajne razlike u potrošnji. Međutim, ukoliko poredimo jedno domaćinstvo kroz više perioda, potrošnja tog domaćinstva će biti veća u periodu u kom je gasovod dostupan.

Kad sagledamo uticaje socijalne pomoći, vidimo da MOP statistički značajno povećava potrošnju u panelu, dok ovog uticaja nema kada sagledavamo svaku godinu ponaosob (u panelu, uticaj je statistički značajan na nivou poverenja od čak 1%). Iz ovoga sledi da ukoliko poredimo dva domaćinstva, razlike po pitanju učestvovanja u MOP neće prouzrokovati značajne razlike u potrošnji. Ukoliko, međutim, poredimo jedno domaćinstvo kroz više perioda, potrošnja tog domaćinstva će biti veća u periodu u kome je domaćinstvo učestvovalo u MOP.

Uticaj popusta za plaćanje električne energije na potrošnju je negativan u 2002. godini, dok je pozitivan u ostalim godinama. Popust za plaćanje komunalnih usluga statistički značajno smanjuje potrošnju u 2003. i 2007. godini, dok ista promenljiva ima suprotan uticaj u panelu. Humanitarna pomoć u ogrevu statistički značajno utiče na potrošnju jedino u 2007. godini, a uticaj je negativan. Sveukupno, uticaj socijalne pomoći je mnogo manji od očekivanog, a nedostatak konsistentnog šablona sprečava nas i da izvedemo opštije zaključke.

Kada analiziramo uticaj regiona u kojima domaćinstva žive na potrošnju, zapažamo sledeće: potrošnja u Jugoistočnoj Srbiji, Beogradu i Vojvodini se statistički značajno razlikuje od potrošnje u Istočnoj Srbiji (koja je referentna kategorija). Potrošnja u Jugoistočnoj Srbiji je manja, dok je potrošnja u Beogradu i Vojvodini veća od potrošnje u Istočnoj Srbiji. Šumadija i Zapadna Srbija se ne razlikuju po potrošnji od Istočne Srbije. Takođe, vidimo da se uticaj regiona u Jugoistočnoj Srbiji statistički značajno ne razlikuje od Istočne Srbije u 2007. godini, što uz smanjenje koeficijenta u 2002.

do 2003. godini navodi na zaključak da razlike u uticajima regiona između Jugoistočne i Istočne Srbije iščezavaju. Međutim, uticaj regiona u Vojvodini nije postojao u 2002. godini, pa se može zaključiti da se razlike između Istočne Srbije i Vojvodine javljaju tek od 2003.

Prema vrednostima  $R^2$  možemo da zaključimo da su naše ocene uspele da objasne između 37 i 53% varijacija u potrošnji domaćinstava. Ove vrednosti su prihvatljive iz perspektive literature koja se bavi sličnim ocenama, a ukazuju i da su naše ocene uspele da objasne veći deo varijacije potrošnje od ocena u SŽS (gde je vrednost  $R^2$  između 23 i 29%), što nije iznenađujuće, s obzirom da naše ocene koriste više karakteristika da objasne potrošnju. Regresiona analiza prikazana u SŽS (2008, str. 24), slično kao i u našoj analizi, ukazuje da veličina domaćinstva i starost nosioca domaćinstva umanjuju potrošnju.

Sveukupno, evidentno je da su karakteristike domaćinstva statistički najznačajnije determinante potrošnje. Infrastruktura dostupna domaćinstvu takođe značajno utiče na potrošnju. Država takođe može uticati na potrošnju, i to direktno (kroz socijalnu pomoć) i indirektno (kroz ulaganja u infrastrukturu ili kroz učešće na tržištu rada na strani poslodavca, kao i kroz zdravstveni sistem, obrazovanje i dr.). Takođe treba napomenuti da je uticaj države mnogo izraženiji kada je indirektnan nego kada je direktan.<sup>10</sup>

Sagledavanje ovih efekata može za preporuku imati program subvencionisanja osnovnih potreba, ukoliko analizom ustanovimo da je zadovoljavanje osnovnih potreba osnovni uzrok napuštanja grupe siromašnih.

### 3.1.1. Prihodi urbanih domaćinstava i prihodi od poljoprivrede

U prvih pet redova tabele 4 predstavljene su dodatne determinante potrošnje. Ocenili smo tri dodatne jednačine, a svaka je predstavljena u zasebnoj koloni ove tabele. Prva kolona sagledava kako prihodi utiču na potrošnju urbanih odnosno ruralnih domaćinstava, dok poslednje dve kolone razmatraju prihode od poljoprivrede. Zbog obimnosti rezultata predstavljene su samo ocene za 2007. godinu.

U prvoj koloni tabele 4 detaljnije je prikazana ova dinamika. Rezultati potvrđuju nalaze iz tabele 3, da prihodi imaju pozitivan i statistički značajan uticaj na potrošnju. Urbana domaćinstva i dalje imaju višu potrošnju u poređenju sa ruralnim. Međutim, iz interakcije ove dve promenljive (Ukupni prihodi \* Urbano domaćinstvo) vidimo da dodatni prihodi imaju manji efekat na potrošnju ukoliko je domaćinstvo urbano. Na primer, povećanje ukupnih prihoda od 10% povećaće potrošnju ruralnog domaćinstva za 1,94% (ocena koeficijenta ispred prihoda), dok će isto povećanje prihoda povećati potrošnju urbanog domaćinstva za 1,35% (ocena koeficijenta ispred prihoda + ocena koeficijenta ispred interakcije). Ovi efekti su statistički značajni na nivou poverenja od 1%.

Iz kolone 2 sledi da prihodi od poljoprivrede stimulišu potrošnju domaćinstava. Efekat prihoda od poljoprivrede je statistički značajan na nivou poverenja od 5%, iako je znatno niži od efekta ukupnih prihoda. Međutim, interesantnije je sagledati kako prihodi od poljoprivrede utiču na potrošnju različitih grupa domaćinstava. Stoga se okrećemo koloni 3 koja predstavlja efekte prihoda od poljoprivrede na potrošnju siromašnih i bogatih domaćinstava.

<sup>10</sup> Diskusija o uticaju države na potrošnju i siromaštvo nastavljena je u Zaključnim razmatranjima i preporukama.



Stanovništva smo grupisali prema potrošnji na najsiromašnija (30% domaćinstava sa najnižim nivoom potrošnje) i najbogatija (30% domaćinstava sa najvišim nivoom potrošnje), dok su ostala domaćinstva referentna grupa. Iz kolone 3 sledi da prihodi od poljoprivrede i dalje imaju pozitivan efekat na potrošnju domaćinstava. Međutim, efekat prihoda od poljoprivrede se razlikuje po grupama domaćinstva. Efekat na srednji sloj domaćinstva (referentnu grupu) je pozitivan i ukazuje da povećanje prihoda od poljoprivrede od 10% dovodi do povećanja potrošnje od 0,16%. Efekat na potrošnju najsiromašnijih domaćinstava je takođe pozitivan i ukazuje da povećanje prihoda od poljoprivrede od 10% dovodi do povećanja potrošnje od 0,74% (0,58% + 0,16%). Međutim, efekat na potrošnju najbogatijih domaćinstava je negativan i ukazuje da povećanje prihoda od poljoprivrede od 10% dovodi do smanjenja potrošnje od 0,38% (0,54% - 0,16%). Svi pomenuti efekti prihoda od poljoprivrede su statistički značajni na nivou poverenja od 1%.

Prethodna diskusija ukazuje da su tip domaćinstva (urbano/ruralno), ukupni prihodi i prihodi od poljoprivrede značajne determinante potrošnje domaćinstava, čak i kada se uzmu u obzir dodatni efekti. Međutim, iz prethodne diskusije takođe sledi i da se efekti u velikoj meri razlikuju po tipu domaćinstva i po grupama potrošnje. Stoga možemo zaključiti da, iako su neke determinante potrošnje važe za sve pojedince, uticaji determinanti zavise i od ostalih karakteristika domaćinstava.

**Tabela 4. Dodatna dinamika potrošnje u 2007.**

(nastavlja se na sledećoj strani)

	(1)	(2)	(3)	
Dodatne determinante	Urbano domaćinstvo	0,650*** [0,156]	0,101*** [0,035]	0,043* [0,023]
	Ukupni prihodi * Urbano domaćinstvo	-0,059*** [0,015]		
	Prihod od poljoprivrede		0,011** [0,005]	0,016*** [0,005]
	Prihod od poljoprivrede * indikator tri najniža decila potrošnje			0,058*** [0,004]
	Prihod od poljoprivrede * indikator tri najviša decila potrošnje			-0,054*** [0,002]
Karakteristike domaćinstvo	Ukupni prihodi	0,194*** [0,013]	0,249*** [0,026]	0,096*** [0,024]
	Trajna dobra	0,137*** [0,005]	0,113*** [0,009]	0,047*** [0,006]
	Poljoprivredno domaćinstvo	0,004 [0,013]		
	Veličina domaćinstva	-0,277*** [0,030]	-0,366*** [0,059]	-0,188*** [0,041]
	(Veličina domaćinstva) <sup>2</sup>	0,009 [0,015]	0,035 [0,027]	0,021 [0,018]
	Starost nosioca domaćinstva	16,258*** [4,191]	21,334** [8,636]	14,999*** [5,262]
	Nacionalnost	0,017 [0,016]	0,003 [0,037]	-0,022 [0,027]
Država	Prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu	0,040*** [0,012]	0,075*** [0,025]	0,029 [0,018]
	Država spada među tri najveća poslodavca u popisnom krugu?	0,029** [0,013]	0,011 [0,025]	0,003 [0,016]

Infrastruktura domaćinstva	Električna energija	0,189 [0,140]	0,000 [0,000]	0,000 [0,000]
	Tekuća voda	-0,038 [0,030]	0,012 [0,058]	-0,034 [0,037]
	Povezan na vodovod	-0,018 [0,016]	-0,002 [0,036]	0,015 [0,024]
	Kanalizacija	0,146*** [0,025]	0,092* [0,051]	0,074** [0,030]
	Povezan na kanalizaciju	0,019 [0,017]	-0,100*** [0,035]	-0,017 [0,021]
	Gasovod	0,015 [0,020]	-0,028 [0,045]	-0,026 [0,032]
	Centralno grejanje	0,111*** [0,013]	0,116*** [0,031]	0,040* [0,021]
	Telefon	0,102*** [0,015]	0,116*** [0,025]	0,060*** [0,017]
	Kablovska TV	0,086*** [0,013]	0,087** [0,036]	0,059** [0,023]
Socijalna pomoć	MOP	-0,074 [0,050]	0,171 [0,191]	0,084 [0,107]
	Popust za plaćanje komunalnih usluga	-0,079** [0,039]	-0,146 [0,149]	-0,054 [0,106]
	Popust za plaćanje električne energije	0,074*** [0,027]	0,172* [0,101]	0,186** [0,092]
	Humanitarna pomoć u ogrevu	-0,129** [0,053]	-0,093 [0,111]	0,003 [0,089]
Regioni	Zapad	0,002 [0,020]	-0,001 [0,035]	0,018 [0,023]
	Jugoistok	0,009 [0,020]	0,045 [0,038]	-0,028 [0,023]
	Šumadija	0,083*** [0,019]	0,143*** [0,034]	0,047** [0,019]
	Beograd	0,190*** [0,022]	0,271*** [0,065]	0,137*** [0,042]
	Vojvodina	0,088*** [0,021]	0,107** [0,041]	0,037 [0,030]
Konstanta	-116,832*** [32,193]	-156,772** [66,358]	-106,420*** [40,453]	
Broj opservacija	5485	1113	1113	
$R^2$	0,519	0,524	0,784	

Napomene: Robusne standardne greške su prikazane u zagradama. \*\*\* označava statističku značajnost na nivou od 1%, \*\* na nivou od 5%, a \* na nivou od 10%. Zavisna promenljiva je logaritam potrošnje po potrošačkoj jedinici. Za definicije nezavisnih promenljivih, pogledajte tabelu 2.

### 3.2. Šta prouzrokuje siromaštvo, a šta ga umanjuje

Da bi sagledali kako dostupnost javnih dobara utiče na siromaštvo okrećemo se novoj zavisnoj promenljivoj koja predstavlja indikator siromaštva. Ova promenljiva jednaka je 1 ukoliko je domaćinstvo siromašno, a u suprotnom ima vrednost 0. Stoga se ocene efekata najbliže mogu opisati kao doprinos verovatnoći da domaćinstvo bude siromašno. Ove ocene su predstavljene u tabeli 5. Nezavisne promenljive slične su onim prikazanim u tabeli 3 kada smo ocenjivali potrošnju, uz dodatak promenljivih koje opisuju strukturu potrošnje domaćinstva (udeo određenih dobara ili usluga u ukupnoj potrošnji domaćinstva).

Tabela 5. Potrošnja iznad/ispod linije siromaštva (*Probit* ocene)

(nastavlja se na sledećoj strani)

		Panel regresija 2002/3	Regresije po godinama		
			2002	2003	2007
Karakteristike domaćinstva	Ukupni prihodi	-0,789*** [0,227]	-1,598*** [0,391]	-0,440 [0,356]	-0,536*** [0,061]
	Trajna dobra	-0,325*** [0,125]	-0,519*** [0,171]	-0,308 [0,229]	-0,303*** [0,041]
	Urbano domaćinstvo	-0,739 [0,571]	-1,397** [0,582]	-0,667 [0,560]	-0,095 [0,118]
	Veličina domaćinstva	6,597 [4,194]	5,192 [3,173]	60,984*** [18,098]	-0,717 [1,037]
	(Veličina domaćinstva) <sup>2</sup>	-1,636 [1,322]	-1,223 [1,095]	-17,329*** [5,472]	0,254 [0,240]
	Nacionalnost				-0,328** [0,146]
Infrastruktura lokalne zajednice	Stanje puteva u popisnom krugu				-0,297*** [0,105]
	Udaljenost popisanog kruga od infrastrukture i javnih dobara	-0,057 [0,151]	-0,060 [0,189]	-0,180 [0,242]	0,011*** [0,004]
	Prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu				-0,262** [0,111]
	Država spada među tri najveća poslodavca u popisnom krugu?				-0,303*** [0,114]
Struktura potrošnje domaćinstva (udeo u ukupnoj potrošnji)	Hrana				-2,284 [1,657]
	Odeća i obuća				-15,338*** [3,849]
	Stanovanje	1,731* [0,917]	3,788*** [1,358]	-1,610 [2,350]	-1,133 [1,572]
	Zdravstvo	-3,982* [2,363]	-5,028 [3,234]	-13,620** [6,358]	-10,004*** [2,489]
	Transport	-1,531 [2,667]	-4,494* [2,731]	2,411 [2,736]	-10,381*** [3,027]
	Komunikacije	0,035 [5,418]	-1,214 [8,316]	-4,338 [10,068]	1,212 [3,082]
	Rekreacija i kultura	-7,862* [4,472]	-18,977** [8,467]	-10,926* [6,060]	-3,340 [2,432]
	Obrazovanje				-15,665 [9,913]
	Restorani i hoteli	-2,950 [2,467]	-1,719 [3,764]	-2,035 [2,751]	-18,825* [9,611]
	Ostala roba i usluge	-2,838 [4,282]	-1,812 [5,851]	-4,183 [3,779]	-6,790*** [2,429]
	Alkoholna pića, duvan i narkotici	0,381 [4,825]	2,518 [5,960]	-1,500 [5,355]	
	Alkohol				-16,096*** [4,055]
	Duvan				-5,368* [2,743]
	Hrana i piće izvan domaćinstva				3,337 [10,371]

Infrastruktura domaćinstva	Električna energija				-0,896*
					[0,461]
	Tekuća voda				-0,118
					[0,174]
	Kanalizacija	0,512	0,733	0,361	-0,459***
		[0,319]	[0,458]	[0,377]	[0,147]
	Gasovod				-0,310
				[0,225]	
Centralno grejanje				-0,081	
				[0,170]	
Telefon	-0,016	1,081**	-0,901*	-0,292***	
	[0,438]	[0,523]	[0,462]	[0,113]	
Kablovska TV				-0,153	
				[0,150]	
Socijalna pomoć	MOP				0,099
					[0,229]
	Popust za plaćanje komunalnih usluga				0,429
					[0,322]
Popust za plaćanje električne energije				-0,764**	
				[0,342]	
Humanitarna pomoć u ogrevu				0,788***	
				[0,266]	
Regioni	Zapad				-0,524***
					[0,155]
	Jugoistok				-0,159
					[0,144]
	Šumadija				-0,736***
				[0,174]	
Beograd				-0,765***	
				[0,252]	
Vojvodina				-0,937***	
				[0,163]	
Konstanta	2,427	11,438***	-45,626***	439,565	
	[4,686]	[3,903]	[14,045]	[338,007]	
Broj domaćinstava	719				
Broj opservacija	925	467	458	5485	
Pseudo $R^2$		0,453	0,400	0,460	

Napomene: Robusne standardne greške su prikazane u zagradama. \*\*\* označava statističku značajnost na nivou od 1%, \*\* na nivou od 5%, a \* na nivou od 10%. Zavisna promenljiva je indikator siromaštva koji uzima vrednost 1 ukoliko je potrošnja stanovništva ispod linije siromaštva, a 0 u suprotnom. Za definicije nezavisnih promenljivih, pogledajte tabelu 2.

Kao što je bilo i očekivano, ukupni prihodi i dostupna trajna dobra imaju značajan efekat na siromaštvo. Prema rezultatima panel regresije za 2002/3 godinu, povećanje prihoda ili nova trajna dobra u velikoj meri umanjuju verovatnoću da domaćinstvo bude siromašno. Na iste zaključke, sa nivoom poverenja od 1% navode i rezultati regresija po godinama, izuzev u oceni za 2003. godinu.

Urbana domaćinstva su u 2002. godini imala manju verovatnoću da budu siromašna, dok je veličina domaćinstva bila bitna jedino u 2003. godini. Interesantan rezultat sledi iz ocene za 2007. godinu, gde vidimo da, ukoliko bi sagledali dve porodice koje imaju identične karakteristike, izuzev što je jedno srpske a drugo manjinske nacionalnosti, veću verovatnoću da bude siromašno možemo prepisati manjinskom domaćinstvu. Ovaj rezultat je statistički značajan na nivou poverenja od 1%. Uticaji regiona nisu potvrđeni jedino za Jugoistočnu Srbiju, dok domaćinstva u ostalim regionima imaju manju verovatnoću da budu siromašna u poređenju sa Istočnom Srbijom.

Uticaj infrastrukture i javnih dobara na nivou lokalne zajednice na siromaštvo potvrđeno je u 2007. godini (za 2002. i 2003. godinu dostupan je samo indikator udaljenosti od infrastrukture). Udaljenost popisnog kruga od infrastrukture i javnih dobara povećava verovatnoću da domaćinstva u tom popisnom krugu budu siromašna. Sa druge strane, prisutnost infrastrukture i javnih dobara u popisnom krugu smanjuje verovatnoću da domaćinstva u tom popisnom krugu budu siromašna. Stanje puteva takođe utiče na siromaštvo, gde bolji putevi u popisnom krugu umanjuju verovatnoću da domaćinstva iz tog popisnog kruga budu siromašna. Ovi efekti su statistički značajni na nivou poverenja od 1%.

Pored uticaja kroz infrastrukturu, iz ocena za 2007. godinu takođe vidimo da država utiče na siromaštvo i direktnom potrošnjom (npr. utiče na smanjenje siromaštva povećanjem humanitarne pomoći u ogrevu).

#### 4. Zaključna razmatranja i preporuke

Kao što smo napomenuli u prethodnim poglavljima, niska stopa siromaštva održiva na dug rok podrazumeva prihode od radne aktivnosti. Naši rezultati nedvosmisleno ukazuju da je ova tvrdnja tačna, jer prihodi od radne aktivnosti povećavaju potrošnju i istovremeno umanjuju verovatnoću da domaćinstvo bude siromašno. Međutim, iako su prihodi od radne aktivnosti ključna determinanta siromaštva, postoje i ostali faktori koji zaslužuju dodatna razmatranja.

U prethodnim poglavljima videli smo da i država može uticati na potrošnju domaćinstava i siromaštvo. Rezultati su ukazali da ovaj uticaj može biti direktan (npr. kroz socijalnu pomoć ugroženima), ali i indirektan (npr. kroz ulaganja u infrastrukturu i javna dobra ili kroz učešće na tržištu rada na strani poslodavca). Rezultati takođe ukazuju da je uticaj države izražen i kada je direktan i indirektan.<sup>11</sup> Direktan uticaj države kroz socijalnu pomoć i zapošljavanje povećava potrošnju i umanjuje verovatnoću da domaćinstvo bude siromašno.

Međutim, država takođe može uticati na udaljenost domaćinstva od infrastrukture i javnih dobara (npr. udaljenost od policijske stanice, pošte, autobuske stanice, bolnice, itd.) koje ima negativne posledice na potrošnju i siromaštvo. Takođe, veća prisutnost infrastrukture i javnih dobara na lokalnom nivou (tj. u samom popisnom krugu) stimuliše potrošnju i umanjuje siromaštvo. Stoga, naša analiza ukazuje da država može znatno stimulisati privatnu potrošnju ukoliko se infrastruktura i javna dobra načine „što prisutnijim“ i „što bližim“.

Rezultati dobijeni u ovoj analizi ukazuju da bi država trebalo da ulaže i u dugoročne determinante potrošnje (kroz razvoj lokalne infrastrukture), ali i u kratkoročnu pomoć ugroženima. Optimalan odnos ova dva vida javne potrošnje nije pitanje na koje mogu odgovoriti istraživači, već vrednosni sud koji donose nosioci socio-ekonomske politike na osnovu značaja i koristi koje pridaju ovim

---

<sup>11</sup> Ukoliko sagledamo i rezultate o determinantama prihoda (čije ocene nisu uključene u poslednju verziju ove analize), možemo zaključiti da bi država mnogo efikasnije uticala na siromaštvo ukoliko se sva sredstva ne usmere direktno pojedincima ili domaćinstvima (kroz direktnu pomoć ili plate), već se njima omogućiti i veći nivo infrastrukture i javnih dobara. Poredeći rezultate iz jednačine prihoda za 2007. i 2002/2003. možemo zaključiti da su prihodi kroz vreme više podložni rastu ukoliko pojedinac radi u privatnom sektoru (kada se uzmu u obzir sve ostale odlike pojedinca). Stoga ne treba zanemariti da direktan uticaj države „ispari“ (tj. nema uticaja kroz vreme), dok infrastruktura utiče uvek.

tipovima potrošnje. Ova analiza ukazala je na efekte (tj. potencijalne koristi) ova dva vida potrošnje, a nosioci socio-ekonomske politike bi trebalo da ih uvažavaju.

U prethodnoj diskusiji najviše pažnje je posvećeno lokalnoj infrastrukturi i lokalnom javnom dobru. Međutim, ove aktivnosti su povezane sa procesom decentralizacije i delegacije koji se trenutno odvija. Stoga je smanjenje siromaštva nužno povezano i sa ostalim aktivnostima države, pored direktnih aktivnosti koje su usmerene na smanjenje siromaštva. Naša analiza ukazuje da država mora da vodi računa o mogućim efektima na potrošnju domaćinstava i siromaštvo čak i kada donosi odluke koje nisu direktno usmerene na smanjenje siromaštva.

Ova analiza sagledala je kako određeni faktori, ali i država, utiču na siromaštvo i rezultate socijalne politike. Međutim, takođe je potrebno sagledati i koji je uticaj siromaštva i rezultata socijalne politike na privredna kretanja. Na primer, siromaštvo i nedovoljno razvijen socijalni program su, makar delimično, uzrok kašnjenja rekonstrukcije mosta Gazela u Beogradu. Stoga sledi da posledice siromaštva mogu uticati i na različite socio-ekonomske faktore (pored toga što samo siromaštvo zavisi upravo od tih faktora), a konkretni uticaji biće predmet budućih istraživanja.

## Literatura

- Dragiša Bjeloglav, Hana David, Gordana Krstić i Gordana Matković (2008) , *LSMS Project 2002-2003: life in Serbia through survey data*. Beograd: Strategic Marketing.
- Biljana Bogičević, Gorana Krstić, Boško Mijatović (2002), *Siromaštvo u Srbiji i reforma državne pomoći siromašnima*, Centar za liberalno-demokratske studije.
- Dragan Vukmirović i Rachel Smith Govoni, urednici, (2008), *Studija o životnom standardu: Srbija 2002-2007*, Beograd: Republički zavod za statistiku.
- Shaohua Chen, Martin Ravallion, (2008), *The Developing World Is Poorer Than We Thought, But No Less Successful in the Fight against Poverty*, World Bank Policy Research Working Paper Series, Vol., pp. -.
- Arye L. Hillman (2003), *Public Finance and Public Policy: Responsibilities and Limitations of Government*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Cheng Hsiao (2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Thomas A. Mroz (1987), The sensitivity of an empirical model of married women's hours to work economic and statistical assumptions, *Econometrica* 55: 765–799.
- John E. Schwarz (2007), *Freedom Reclaimed: Rediscovering the American Vision*, Johns Hopkins University Press.
- Jeffrey M. Wooldridge (2001), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge: MIT Press.