

Procjena siromaštva za mala geografska područja prema potrošnji: metodološko izvješće

1 Uvod

Siromaštvo temeljeno na potrošnji, premda ne tako učestalo u europskim krugovima javnih politika kao siromaštvo temeljeno na dohotku (AROP), važna je mjera standarda življenja hrvatskog stanovništva. Nadalje, potrošnja je imuna na mnoge probleme s kojima se suočavaju mjere dohotka. Kao prvo, mnogi upitanici nerado daju podatke o svom dohotku. Nadalje, uz nedeklarirane dohotke i nezaposlenost, potrošnja je bolja mjera blagostanja jer ispitanici imaju manje razloga za podcjenjivanje svog stanja.¹

U Hrvatskoj je glavni izvor za praćenje statistike potrošnje Anketa o potrošnji kućanstava (APK). APK je reprezentativna na nacionalnoj razini. Koristeći prag siromaštva koji je definiran slično kao EU-SILC², ali u terminima potrošnje (23.918,62 HRK), udio broja siromašnih u Hrvatskoj u 2011. godini procijenjen je na 16,3 posto (Slika 1). Procijenjene stope siromaštva u 2011. godini koristeći APK za tri statistička područja prema NKPJS³ klasifikaciji bili su: 10,3 posto za Sjeverozapadnu Hrvatsku, 28,1 posto za Središnju i istočnu Hrvatsku, te 12,6 posto za Jadransku regiju. Koristeći NUTS-2 klasifikaciju Republike Hrvatske procijenjena stopa siromaštva za Kontinentalnu Hrvatsku u 2011. godini bila je 18,0 posto, dok je za Jadransku Hrvatsku bila 12,6 posto. Međutim, za razliku od EU-SILC, APK nije reprezentativna ispod nacionalne razine. To znači da iako se APK može koristiti kako bi se dobile prosječne stope za niža geografska područja, to se ne preporuča jer veličina uzorka nije dovoljna za precizne procjene.

Geografska područja za koja izravne procjene nemaju odgovarajuću reprezentativnost nazivaju se mala područja (Guadarrama et al., 2015). Metode ocjene za mala područja (Small area estimation - SAE) su one koje pokušavaju zaobići manjak preciznosti. SAE metode to pokušavaju postići korištenjem izvora podataka sa širim obuhvatom, poput podataka Popisa stanovništva, kako bi se dobile mjere blagostanja na razinama na kojima APK nije reprezentativan. U praksi podaci iz ankete kućanstava daju dovoljnu količinu informacija o mjerama blagostanja, ali nemaju dovoljan obuhvat, dok podaci Popisa imaju potpuni obuhvat ali ne tako detaljne informacije o kao mjerama blagostanja kao što ih imaju anketna istraživanja.

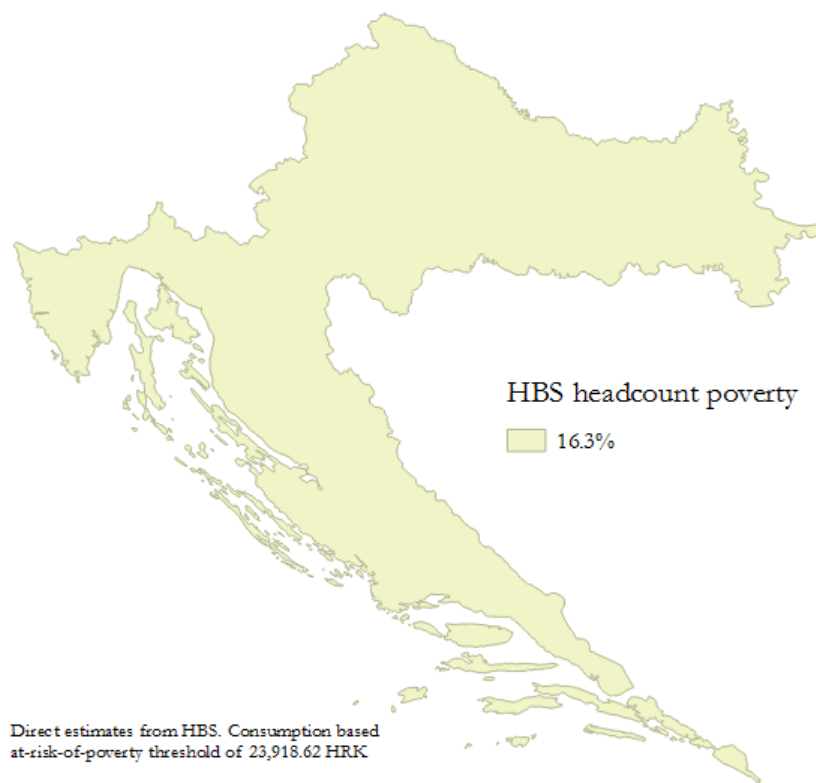
¹ Baric i Williams (2013) spominju da je siva ekonomija u Hrvatskoj druga iza Bugarske u EU, te da je snažno koncentrirana u nekoliko sektora. Među tim sektorima, poljoprivreda je jedna od glavnih.

² Statistika dohotka i životnih uvjeta EU (European Union Statistics on Income and Living Conditions, EU-SILC)

³ Nacionalna klasifikacija prostornih jedinica za statistiku 2007 koja se primjenjivala tijekom 2011. godine

Slika 1. APK 2011. karta na razini reprezentativnosti

Republika Hrvatska



Kad se Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. za Hrvatsku kombinira s podacima APK iz 2011. godine, omogućava se prprocjena blagostanja svih kućanstava iz Popisa. To omogućuje dobivanje stopa siromaštva za područja ispod onih koje omogućuje reprezentativnost APK. Metodologija procjene za mala područja koju ćemo koristiti slijedi onu koju predlažu Elbers, Lanjouw, i Lanjouw (ELL) (2003).⁴ Ta se metodologija najčešće koristi za procjenu za mala područja i primjenjuje da bi se razvile karte siromaštva u brojnim zemljama u svijetu. Primjenom te analize dobit će se procijenjene stope siromaštva na NUTS2,⁵ NUTS3,⁶ i LAU2⁷ razinama.

⁴ Metodologija se primjenjuje putem PovMap softwera koji je razvila Svjetska banka ([korišten 1. kolovoza 2016.](#))

⁵ Trenutno su samo dvije prostorne jedinice na REGIJA razini: Jadranska i Kontinentalna Hrvatska. U vrijeme 2011. APK bile su tri statističke regije u Hrvatskoj: Sjeverozapadna, Središnja i istočna, te Jadranska Hrvatska.

⁶ Trenutno je 21 prostorna jedinica na NUTS3 razini (županije).

⁷ Postoji 556 jedinica lokalne uprave i samouprave na razini 2 (Local Administrative Units at level 2 - LAU2). U Hrvatskoj LAU2 razina odgovara općinama i gradovima. Dodatno, za ovu analizu, grad Zagreb je podijeljen na 19 okruga.

2 Pristup modeliranju

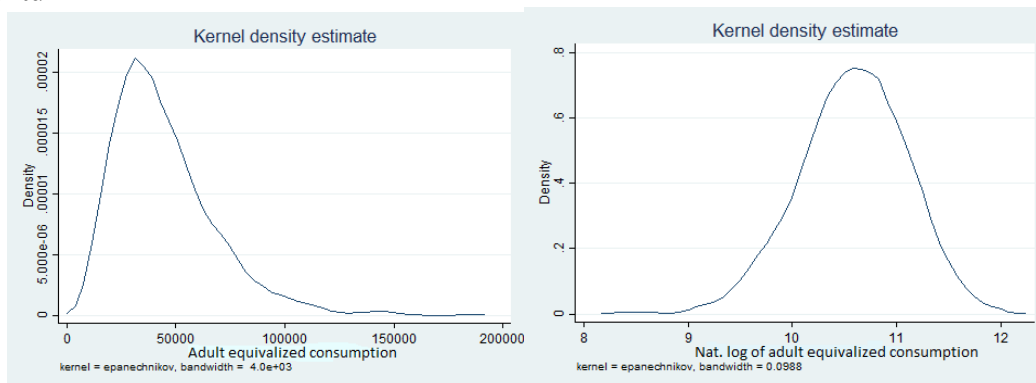
ELL metoda se provodi u dva koraka. Prvi korak se sastoji od procjenjivanja modela blagostanja koristeći podatke iz APK 2011. pomoću metode običnog najmanjeg kvadrata (OLS), i korigiranja za razne nedostatke ovog pristupa kako bi se došlo do procjene metodom običnog najmanjeg kvadrata (Generalized Least Square–GLS). Moramo istaknuti kako se varijable koje se uključuju u model blagostanja 2011. APK moraju ograničiti na one varijable koje se mogu također naći i u Popisu stanovništva 2011. To nam omogućava da generiramo distribuciju blagostanja za bilo koji podskup populacije u Popisu 2011., naravno ovisno o vidljive karakteristike tog podskupa populacije (ELL, 2002).

Nakon korigiranja za nedostatke, procijenjeni regresijski parametri, standardne pogreške i komponente varijance iz APK pružaju nužne inpute za drugi korak u analizi. Drugi korak mapiranja siromaštva sastoji se u korištenju procijenjenih parametara iz prvog koraka, i primjenom istih na podatke iz Popisa 2011. kako bi se procijenilo blagostanje na razini kućanstva. Na koncu, procijenjena mjera blagostanja se pretvara u pokazatelj siromaštva koji se agregira kako bi postao pokazatelj siromaštva na željenoj razini agregacije (NUTS2, NUTS3 ili LAU2).

Prije nego što se procijeni model blagostanja, nužna je usporedba vidljivih karakteristika kućanstva u APK i Popisu stanovništva. Svrha usporedbe je osigurati da varijable imaju slične distribucije i da imaju slične definicije u svim izvorima podataka. Budući da se bavimo predviđanjem blagostanja u podacima Popisa stanovništva koristeći parametre dobivene iz ankete APK, važno je da vidljive karakteristike kućanstava budu izjednačene u izvorima podataka.

Slijedeći korak u ELL metodologiji sastoji se u procjenjivanju logaritamskog modela potrošnje kućanstva ekvivaliziranog na odrasle osobe pomoću *OLS*. Transformacija u logaritam potrošnje se radi zbog toga što potrošnja ima tendenciju da nije simetrično distribuirana (Slika 2), pa logaritmiranje potrošnje čini podatke simetričnijima.

Slika 2. Potrošnja prema odraslom ekvivalentu i prirodni logaritam potrošnje po odraslom ekvivalentu



Model potrošnje kućanstva definira se kao:

$$\ln y_{ch} = X'_{ch} \beta + u_{ch} \quad (1)$$

gdje je y_{ch} potrošnja kućanstva h ekvivalizirana za odrasle u lokalitetu⁸ c , X_{ch} su karakteristike kućanstava i lokaliteta, a u_{ch} rezidual. U specificiranom modelu rezultati kućanstava unutar istog grada/općine nisu obično neovisni jedni od drugih i u statističkom smislu predstavljaju problem pa se koristi slijedeća specifikacija kako bi se to uzelo u obzir:

$$u_{ch} = \eta_c + \varepsilon_{ch} \quad (2)$$

Pri čemu se pretpostavlja da su η i ε s nultom sredinom i neovisni jedan od drugoga. Kućanstva u istom gradu/općini dijele isti η , i očekuje se da je $E[u_{ch}^2] = \sigma_\eta^2 + \sigma_\varepsilon^2$, što je veća varijanca η to će manje biti precizna prprocjena blagostanja kada se zanemari prostorna korelacija reziduala.

Procjena σ_η^2 i σ_ε^2 može se učiniti ELL (2003) metodom dekompozicije, ili uporabom Hendersonove metode III (Henderson, 1953). U slučaju da se pretpostavlja da varijanca specifične pogreške kućanstva σ_ε^2 , varira od kućanstva do kućanstva uzimamo parametrijski oblik heteroskedastičnosti:

$$\ln \left[\frac{\hat{\varepsilon}_{ch}^2}{A - \hat{\varepsilon}_{ch}^2} \right] = Z'_{ch} \alpha + r_{ch} \quad (3)$$

Pri čemu je $A = 1.05 \max(\hat{\varepsilon}_{ch}^2)$.⁹ Koristeći ovako procijenjene parametre možemo dobiti ocjenu $\sigma_{\varepsilon, ch}^2$. Postojanje parametara varijanci zahtijeva ponovno procjenjivanje modela blagostanja jer temeljne pretpostavke OLS-a najvjerojatnije nisu ispunjene. Matrica varijanci i kovarijanci koja se koristi u procjenjivanju putem običnog najmanjeg kvadrata (GLS) specifična je s obzirom na kućanstva i lokaciju/cluster, i omogućava međuovisnost među kućanstvima u lokaciji/clusteru.¹⁰

Jednom kad se GLS procjene dobiju možemo napraviti drugi korak. procjene blagostanja (i standardnih pogrešaka) za mala područja dobiju se primjenom parametara i standardnih pogrešaka iz Ankete na podatke Popisa. Da bismo to učinili moramo simulirati blagostanje. Kako se pokazatelji siromaštva temelje na nelinearnim formama logaritamske potrošnje po odraslom ekvivalentu, simulacije su idealne za dobivanje prprocjena tih mjera. Vrijednost log potrošnje po odraslom ekvivalentu \tilde{y}_{ch} za svako kućanstvo se simulira uporabom β , η , i ε parametara iz prvog koraka, pri čemu je svaka simulacija r jednaka:

$$\tilde{y}_{ch}^r = \exp(X'_{ch} \tilde{\beta}^r + \tilde{\eta}_c^r + \tilde{\varepsilon}_{ch}^r) \quad (4)$$

⁸ Lokaliteti u hrvatskom slučaju su LAU2 (općine i gradovi) te područja grada Zagreba.

⁹ Za detaljniji opis zainteresirani čitatelj neka pročita Elbers, Lanjouw i Lanjouw (2003) kao i Van der Weide (2014).

¹⁰ Za detalje strukture varijančno-kovarijančne matrice pogledati Van der Weide (2014).

Za svaku simulaciju skup $\tilde{\beta}^r$ izvučen je iz izvedene verzije APK uzorka.¹¹ S druge strane za slučajnu pogrešku lokacije i kućanstva dobivamo njihove parametre varijanci, $(\sigma_{\varepsilon, ch}^2)^r$ i $(\sigma_{\eta}^2)^r$, iz r^{te} izvedene verzije APK. $\tilde{\eta}_c^r$ i $\tilde{\varepsilon}_{ch}^r$ se stoga izvlače iz normalne distribucije pretpostavljajući nultu sredinu i varijance jednake $(\sigma_{\varepsilon, ch}^2)^r$ i $(\sigma_{\eta}^2)^r$. Ako definiramo $f(\tilde{y}_{ch}^r)$ kao funkciju koja mapira procijenjenu mjeru potrošnje prema mjeri siromaštva kao što je broj osoba u riziku od siromaštva (FGT 0) tada je procijenjena sredina stope siromaštva za lokalitet c :

$$FGT0_c = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R \sum_{h=1}^H f(\tilde{y}_{ch}^r) w_{ch} \quad (5)$$

pri čemu je w_{ch} populacijski ekspanzivni faktor (broj članova kućanstva u kućanstvu h podijeljen s ukupnim stanovništvom Republike Hrvatske iz Popisa).

Alternativno procjenjivanje η je moguće uporabom informacija iz Ankete, putem empirijski najbolje procjene (Empirical-Best estimation - EB). Nama najbolja dostupna procjena η , za pojedinačni lokalitet je ona koja dolazi iz Ankete ($\ln y_{ch} - X'_{ch} \beta = u_{ch}$). Stoga uporabom te informacije procjene za općine/gradove i gradske četvrti Grada Zagreba u APK postaju uže jer je više informacija uključeno u njihovo izvlačenje. Za sve lokalitete koji nisu prisutni u anketi, korištenje EB nema svrhe, budući da za te lokalitete nema dodatnih informacija i njihov proces generiranja podataka je, pretpostavlja se, normalan s nultom sredinom i varijancom $(\sigma_{\eta}^2)^r$.

Kod procijenjenih mjera postoje tri vrste pogreške: pogreška modela, pogreška zbog smetnji i pogreška kod izračuna. Te tri vrste pogreške, kao što kažu ELL (2003), nisu korelirane. Pogreška mjere blagostanja unutar lokaliteta zbog smetnji nastaje uslijed neopažene komponente potrošnje unutar pojedinačnog lokaliteta. Što je manja populacija ciljane općine/grada ili gradske četvrti Grada Zagreba to će veća biti ova pogreška, što ograničava moguću razinu disagregacije. Točna granica kad to postaje neprihvatljivo ovisi o tome kako model odgovara podacima.

Pogreška modela ovisi u potpunosti o svojstvima ocjenjivača u prvom koraku i neovisna je o broju stanovnika općine/grada, gradskih četvrti Grada Zagreba. Unutar pojedinačnog lokaliteta veličina ove komponente pogreške će ovisiti o koliko se razlikuju X varijable u tom lokalitetu od podataka APK

Na kraju, pogreška kod izračuna ovisi o metodi koja se koristi za izračun. Ova pogreška se može učiniti najmanjom mogućom ovisno o računalnim resursima koji se koriste. Kako se često radi konačana broj simulacija, što je veći broj simulacija, to će manja biti pogreška izračuna.

¹¹ Alternativna opcija je izvući η iz normalne distribucije više varijabli $\beta \sim N(\beta_{gls}, vcov(\beta_{gls}))$.

3 Opis podataka

Analiza mapiranja siromaštva zahtijeva dva izvora podataka. U ovom slučaju su to Anketa o potrošnji kućanstava (APK) za 2011. i Popis stanovništva, kućanstva i stanova za Republiku Hrvatsku iz 2011. godine. APK za 2011. je idealna anketa kućanstava za procjenu za mala područja (SAE) jer korespondira s 2011. kalendarskom godinom, istom u kojoj je učinjen Popis stanovništva.

ProProcjena za mala područja se provodi pod pretpostavkom da se ista temeljna populacija zahvaća Anketom i Popisom. Ova pretpostavka vrijedi ako su oba skupa podataka iz istog vremenskog okvira. Uključivanje ili uporaba skupova podataka koji su iz različitih vremenskih razdoblja, ili ako Anketa ne predstavlja u potpunosti populaciju, poništiti će pretpostavku. To je značajnije u situacijama kada je došlo do značajnih promjena između prikupljanja Ankete i prikupljanja Popisa (Bedi et al. 2007).

3.1 APK 2011

Anketu o potrošnji kućanstava proveo je Državni zavod za statistiku tijekom 12 mjeseci, korespondirajući kalendarskoj godini. Anketa prikuplja podatke o društveno-ekonomskim karakteristikama privatnih kućanstava, zajedno s potrošnjom i dohotkom. Podaci se koriste za ažuriranje pondera nacionalnog indeksa potrošačkih cijena i mjerenju potrošnje kućanstava, kao i za potrebe nacionalnih računa.

APK 2011. koristi Popis iz 2001. kao okvir za uzorkovanje. Postupak izbora uzorka provodi se u dvije etape. U prvoj etapi izabrano je 416 segmenata (grupa susjednih područja), dok je u drugoj etapi iz svakog izabranog segmenta izabrano 10 stambenih jedinica. Kao posljedica toga, odabrano je 4.160 stambenih jedinica koje nastanjuju privatna kućanstva. Od tih kućanstava njih 2.335 je uspješno anketirano.

Republika Hrvatska trenutno nema mjere siromaštva temeljene na potrošnji. Kao posljedica toga, koristi se ista metodologija kao i za EU-SILC, ali ovaj put temeljem potrošnja. Eksplicitnije, prag rizika za siromaštvo se definira kao 60 posto medijalne ekvivalizirane potrošnje.

3.2 Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011.,

Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011 proveo je Državni zavod za statistiku. Popis uključuje ključne informacije o demografskoj strukturi stanovništva, kućanstava, obrazovnom statusu, statusu na tržištu rada, ekonomskoj aktivnosti, vrsti zanimanja, te radnom statusu u glavnom zaposlenju. Zajedno s tim karakteristikama Popis ima i podatke o vrsti stambene jedinice, stanju stambene jedinice, broju soba u stambenoj jedinici, veličini životnog prostora u stambenoj jedinici i godini izgradnje.

3.3 Usporedba varijabli između APK i Popisa

Budući da metoda za mala područja zahtijeva procjenu modela blagostanja u prvom koraku koja će se potom primijeniti na podatke Popisa, nužno je da se izbor koreliranih varijabli podudara u svim uzorcima. Ne samo

da varijable moraju biti slične, njihove distribucije moraju biti slične. Odabir kandidata za varijable se radi kroz proces u dva koraka:

- (i) Usporedbom upitnika između APK 2011. i Popisa 2011.. Usporedba bi dala prve kandidate za varijable za procjenjivanje. Kandidati za varijable moraju izaći iz sličnih pitanja.
- (ii) Usporedbom distribucija kandidata za varijable po skupovima podataka. Usporedba se radi na razini Republike Hrvatske i na razini statističkih regija. Usporedivost varijabli po upitnicima osigurava da se model blagostanja iz APK 2011. može primjeniti na Popis 2011. tako da se mogu izvesti pouzdane procjene potrošnje za populaciju.

Koristeći sve varijable koje zadovoljavaju navedene kriterije, može se procijeniti nekoliko modela blagostanja pomoću OLS. Za razliku od inače u ekonometriji, svrha modela nije naći nekakvu kauzalnu vezu već pronaći model koji najbolje odražava razinu potrošnje kućanstva. Pretpostavlja se da je potrošnja kućanstva ekvivalizirana odraslim osobama funkcija broja članova prisutnih u kućanstvu, te dobnog sastava članova kućanstva. Nadalje, pretpostavlja se da je potrošnja funkcija bračnog stanja pojedinaca starih 15 i više godina, njihove razine obrazovanja, njihovog zanimanja, te sektora u kojem su zaposleni. Zatim, iako vjerojatno nije determinanta potrošnje, uključujemo varijablu koja iskazuje površinu stambene jedinice kućanstva u kvadratnim metrima. Očekuje se da ova ima razumno visoku korelaciju s blagostanjem. Na kraju je uključena uporaba lokacijskih prosjeka varijabli na razini kućanstva. To činimo kako bi objasnili varijaciju blagostanja zbog lokacije što je više moguće i tako poboljšali preciznost procjena blagostanja.

Tablica 1 sadrži popis kandidata za varijable za model. Budući da je okvir za uzorkovanje za APK 2011. prethodni Popis (Popis stanovništva, kućanstava i stanova iz 2001.) nije neuobičajeno da se prvi momenti distribucija u APK i Popisu malo razlikuju. Razlike između demografskih obilježja populacije su malene, dok kod karakteristika rada rastu između ta dva izvora podataka. Npr. APK sadrži veći udio osoba koje žive u kućanstvima gdje se jedan od članova kućanstva bavi poljoprivredom, rudarstvom ili ribarstvom.

Tablica 1. Sredine potencijalnih varijabli ponderiranih stanovništvom prema Popisa 2011. i APK 2011.

Ime Varijable	Popis 2011.	APK 2011.
Muškarac	0,483	0,466
Dob [0,5)	0,050	0,036
Dob [5,15)	0,103	0,093
Dob [15,30)	0,186	0,190
Dob [30,65)	0,486	0,480
Dob [65+)	0,174	0,202
Veličina kućanstva (Udio pojedinaca koji žive u pojedinoj vrsti kućanstva)		
Kućanstva veličine 1	0,088	0,084

Kućanstva veličine 2	0,183	0,222
Kućanstva veličine 3	0,202	0,180
Kućanstva veličine 4	0,248	0,223
Kućanstva veličine 5	0,143	0,156
Kućanstva veličine 6	0,076	0,077
Kućanstva veličine 7 i više	0,060	0,057
Zanimanje (15+) (Udio osoba u kućanstvu s barem jednim članom)		
Manager	0,051	0,034
Znanstvenik I stručnjak	0,150	0,110
Tehničar I stručni suradnik	0,182	0,137
Administrativni službenik	0,129	0,130
Uslužna I trgovačka zanimanja	0,223	0,194
Poljoprivredna zanimanja	0,041	0,086
Obrt i trgovina	0,153	0,170
rukovatelji strojevima	0,112	0,100
Jednostavna zanimanja	0,091	0,078
Radni status, dob 15-64 (Udio osoba u kućanstvima s barem jednim članom)		
Zaposlen	0,742	0,706
Umirovljen	0,497	0,541
Student	0,220	0,250
Invalid	0,038	0,032
Ostalo	0,749	0,762
Sektor, dob 15-64 (Udio osoba u kućanstvima s barem jednim članom)		
Poljoprivrede, rudarstvo i ribarstvo	0,065	0,123
Prerađivačka industrija	0,189	0,158
Usluge i prodaja	0,630	0,593
Udio članova određenog stupnja obrazovanja u kućanstvu (dob 15-64)		
Osnovna škola	0,086	0,092
Niža srednja	0,199	0,230
Viša srednja	0,547	0,557
Tercijarno obrazovanje	0,169	0,121
Karakteristike stambenih jedinica		
Kvadratni metri	87,542	91,485

Finalni odabir varijabli za model ne ovisi samo o tome kako se varijable slažu, već o tome koliko dobro objašnjavaju varijaciju potrošnje. Kao što brojevi u Tablici 1 prikazuju, dva se skupa podataka prilično dobro slažu. Dobne grupe, udio muškaraca i veličina kućanstva vrlo su slični u jednom i drugom skupu, dok su na razini statističkih područja varijable slabije usporedive (Tablica 1A). To se i moglo očekivati jer je reprezentativnost APK 2011. samo na nacionalnoj razini.

Budući da razlike nisu značajne (osim za primarni sektor) sve su varijable valjani kandidati za model blagostanja koji će se ocijenjivati u slijedećem koraku. Varijable koje su visoko korelirane se ne smije uključivati istodobno. Imajući to u vidu, odabrani će model maksimizirati prilagođeni Korigirani koeficijent determinacije, no u isto vrijeme odgovarati pretpostavkama kako varijable trebaju biti povezane s potrošnjom.

4 Rezultati modela

Inicijalni model blagostanja koji odgovara jednadžbi (1) prikazan je u stupcu 1 Tablica 2. Prilagođeni Korigirani koeficijent determinacije Korigirani koeficijent determinacije modela je (0,60) što odražava činjenicu da odabrani model dobro objašnjava varijaciju potrošnje po odraslom ekvivalentu. Kao dodatak varijablama prisutnima u Popisu 2011. i APK 2011., prosjeci varijabli za općine/gradove su dobiveni iz Popisa i uvedeni u model; te su varijable uvedene kako bi poboljšale preciznost smanjivanjem neobjašnjene varijacije potrošnje po odraslom ekvivalentu zbog lokacije. Isto se napravilo i na NUTS3 razini. Uključivanjem tih varijabli omjer varijance η i MSE modela je 0,097. Bez uključivanja regionalnih prosjeka, omjer varijance η i MSE modela bio bi značajno veći (veći od 0,16). Preferira se da varijanca lokacijskog efekta bude mala, kako bi dobili preciznije procjene, jednom kad se parametri primjene na Popis prilikom predviđanja potrošnje.

Kao što smo naveli u dijelu 2, vjerojatno je da su razine potrošnje unutar iste lokacije visoko korelirane, pa je $E[u_{ch}u_{ci}|X] \neq 0$. Nadalje, slučajne pogreške vjerojatno imaju različite varijance u različitim observacijama ($E[u_{ch}^2|X] \neq \sigma^2$). Zbog tih problema model treba ponovno procijeniti pomoći poopćenog najmanjeg kvadrata (Generalized Least Squares - GLS). Rezultati ocijenjenog GLS modela su prikazani u stupcu 2 Tablice 2.¹²

Potrošnja po odraslom ekvivalentu je pozitivno korelirana s veličinom kućanstva. Ispuštena skupina su kućanstva sa 7 ili više osoba. Nadalje, potrošnja po odraslom ekvivalentu je pozitivno korelirana s odsustvom veće proporcije male djece u kućanstvu, naspram osobama u dobi između 15 i 65. Visoki udio starijih članova kućanstva također negativno utječe na potrošnju.

Obrazovanje ima signifikantan utjecaj na potrošnju. Ispuštena skupina je udio članova kućanstva radne dobi koji imaju višu srednju edukaciju. Kao što se i očekuje, visoki udio obrazovanih članova pozitivno je i signifikantno koreliran s potrošnjom prema odraslom ekvivalentu. Također su s potrošnjom korelirana kućanstva s prisutnošću zaposlenih članova, a i većina radnih varijabli je signifikantno korelirano s potrošnjom prema odraslom ekvivalentu.

¹² Alfa model (jednadžba 3) koja odgovara GLD-u prikazana je u Tablici 2A.

Lokacija i prosjeci lokacijskih varijabli također su korelirani s potrošnjom prema odraslom ekvivalnetu. Potrošnja je negativno korelirana ako je kućanstvo locirano u Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj nasuprot lociranju u Jadranskoj. S druge strane život u Sjeverozapadnoj Hrvatskoj pozitivno je koreliran s potrošnjom prema odraslom ekvivalnetu. Današnja kontinentalna NUTS2 regija se sastoji od nekadašnjih Sjeverozapadne i Srednje i istočne statističke regije. Suprotni predznaci za te dvije statističke regije pružaju dokaz o postojećim razlikama unutar današnje Kontinentalne NUTS2 prostorne jedinice.

Tablica 2. Ponderirane OLS & GLS procjene modela potrošnje: APK 2011.

	Koeficijent WOLS	Koeficijent GLS
1-člano kućanstvo	0,657756***	0,6703497***
2-člano kućanstvo	0,5682508***	0,5726704***
3-člano kućanstvo	0,3872635***	0,392421***
4-člano kućanstvo	0,3024405***	0,3145275***
5-člano kućanstvo	0,0439142***	0,0993706**
6-člano kućanstvo	0,0615294	0,0530178
Udio članova 0-5	-1,314546***	-1,328288***
Udio članova 5-15	-1,168229***	-1,155703***
Udio članova 65+	-0,1095453***	-0,1087755***
Udio s osnovnom školom	-0,3553012***	-0,3311279***
Udio s nižom srednjom edukacijom	-0,246802***	-0,2389933***
Udio s terciarnom edukacijom	0,2437605***	0,2219014***
Prirodni logaritam kvadratnih metara	0,3114771***	0,3235437***
Kućanstvo sa zaposlenom osobom	0,1730894***	0,1713931***
Kućanstvo sa umirovljenom osobom	0,0361665**	0,0321034*
Kućanstvo sa studentom	0,0775421***	0,0768194***
Kućanstvo s invalidom	-0,2269558***	-0,21946***
Udio članova uposlenih u primarnom sektoru	0,1149975*	0,1270248***
Prosjek općine/gradu kvadratni metri	0,0016187	0,0016375
Udio dobi 0-5 u općini/gradu	-6,067059**	-6,509447**
Udio dobi 15-30 u općini/gradu	4,349534***	4,708873***
Udio dobi 65+ u općini/gradu	2,136054***	2,06719***
Udio kućanstava u općini/gradu s članom izvan radne snage	0,6910303	0,6229632
Udio kućanstava u općini/gradu s zaposlenim članom	0,1825433	0,1071528
Udio kućanstava u općini/gradu s umirovljenim članom	-1,58782***	-1,494652***
Udio kućanstava u općini/gradu s invalidnom osobom	-2,492525***	-2,621557***
Udio kućanstava u općini/gradu u uslužnom sektoru	0,4156449**	0,4598882**
Udio kućanstava u općini/gradu s vodom	-0,1154702*	-0,1407213**
Udio kućanstava u općini/gradu u 1940-1965	-0,2543315	-0,3400682
Udio u županiji s osnovnom školom	0,9007497***	0,9031982***
Udio u županiji kućanstava koja rade u prerađivačkoj industriji	-1,005796***	-1,011724***

Sjeverozapadna Hrvatska	0,1277064***	0,139278***
Središnja i istočna Hrvatska	-0,2086004***	-0,2050913***
_konstanta	8.105042***	8.082315***
Broj opservacija	2.329	2.329
Eta-omjer	0,0973	
Korigirani koeficijent determinacije	0,5998	

*, **, *** signifikantni na 10, 5, 1 posto. Sva kućanstva koja imaju nekonzistentne informacije su izbačena.

5 Rezultati mapiranja siromaštva za Hrvatsku

Koeficijenti koji su procijenjeni u prethodnom odjeljku daju nužne inpute za ocjenu prvog dijela jednadžbe 4 ($X'_{ch}\hat{\beta}$) kombiniranjem koeficijenata s varijablama iz Popisa. Vektori slučajnih pogrešaka za kućanstva su nepoznati i moraju se ocijeniti. Kao što je bilo rečeno, komponenta slučajne pogreške se raščlanjuje pomoću ELL metode, a koeficijenti β se dobiju izvođenjem uzoraka iz podatka APK 2011. Odabrani model je jedini u kojem su η i ε izvučeni iz normalne distribucije, sa njihovim vlastitim strukturama varijance. Na kraju, empirijski najbolje metode su odabrane jer sadrže više informacija i stoga se očekuje da bolje odgovaraju podacima. Nadalje, empirijski najbolje metode sadrže različite strukture varijance za različite lokacije, što se u mnogim postavima čini vjerojatnijim.¹³

Klasteriranje korišteno za ocjenjivanje je na razini općina/gradova/gradskih četvrti Grada Zagreba, a rezultirajuća karta siromaštva agregirana na NUTS3 razini prikazana je na Slici 3, a na razini općine/grada/gradske četvrti Zagreba na Slici 4. Rezultirajuće stope siromaštva dobivene na razini statističkih regija uspoređene s procjenjenim kartama siromaštva prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3. Stope siromaštva iz APK i procjenjene mape siromaštva

Statistička regija	AROP APK					
	APK	95% Int.pouzđ.		Procijenjeno	95% Int.pouzđ.	
Sjeverozapadna	10,3%	7,6%	13,7%	11,1%	9,5%	12,7%
Središnja i istočna	28,1%	23,5%	33,3%	30,5%	28,4%	32,7%
Jadranska	12,6%	9,2%	17,0%	12,6%	11,0%	14,1%
Rapublika Hrvatska	16,3%	14,1%	18,6%	17,1%	15,8%	18,5%

Bilješka: Prag siromaštva na 23.918,62 HRK potrošnje po odraslom ekvivalnetu

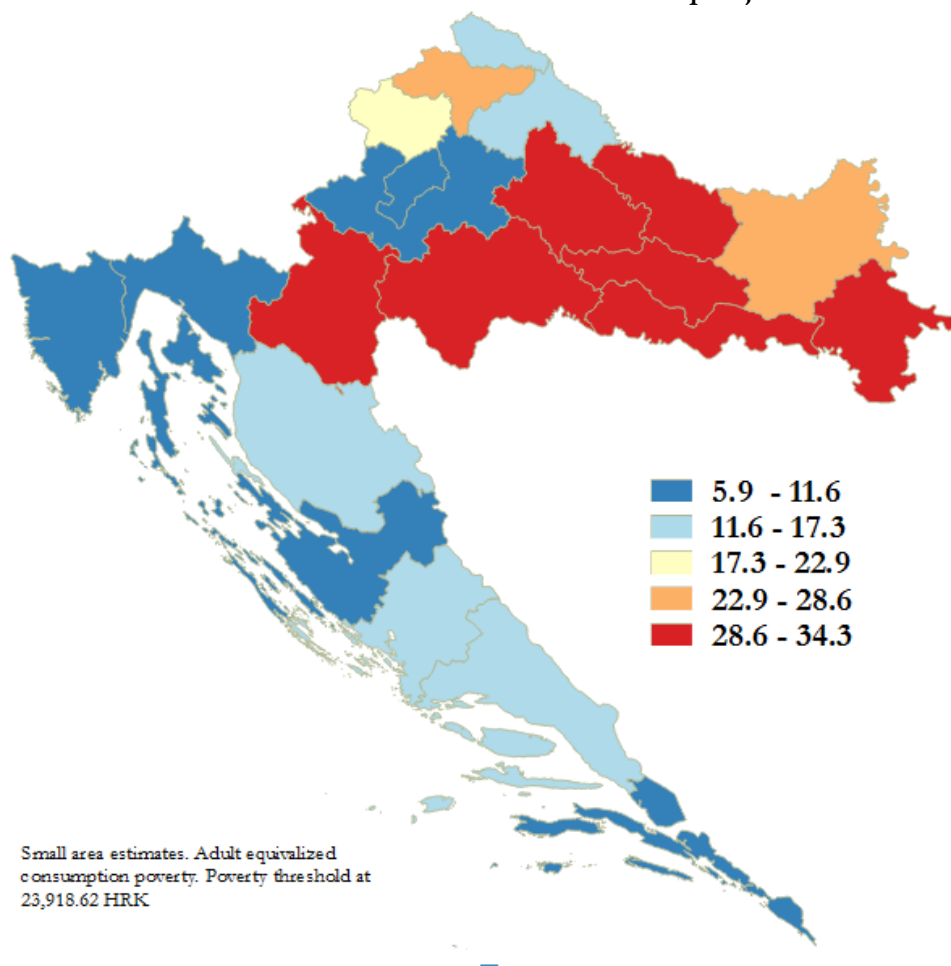
Na razini statističkih područja, izravne procjene stopa siromaštva dobivene iz APK signifikantno se ne razlikuju. Međutim, ponovo treba imati u vidu da APK 2011. mjere siromaštva za statistička područja nisu statistički reprezentativni. Isto vrijedi za NUTS2 prostorne jedinice, APK 2011. nije statistički reprezentativan ispod nacionalne razine. Izravna prprocjena siromaštva iz APK 2011. za Kontinentalnu Hrvatsku je 18,0

¹³ Ovo se odnosi samo na općine/gradove/područja grada Zagreba uključene u APK 2011.

posto, a za Jadransku Hrvatsku 12,6 posto. Procjena siromaštva za malo područje za Kontinentalnu Hrvatsku je 19,4 posto, dok je za Kontinentalnu Hrvatsku 12,6 posto.

Područje Središnje i istočne Hrvatske ima najviše razine siromaštva i tamo je stopa siromaštva značajno viša nego u druga dva područja. Stopa siromašnih osoba u Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj više je nego dvostruka u odnosu na preostala dva područja. Siromaštvo ide od 24,9 do 34,3 posto u Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj. U Sjeverozapadnoj Hrvatskoj stope variraju od 5,9 posto za Grad Zagreb do 23,7 posto u Varaždinskoj županiji. U Jadranskoj Hrvatskoj raspon je uži od 9,1 za Primorsko-goransku županiju do 16,9 za Splitsko-dalmatinsku županiju. Nadalje, Jadranska Hrvatska ima najviše županija sa stopom siromaštva ispod 15 posto.

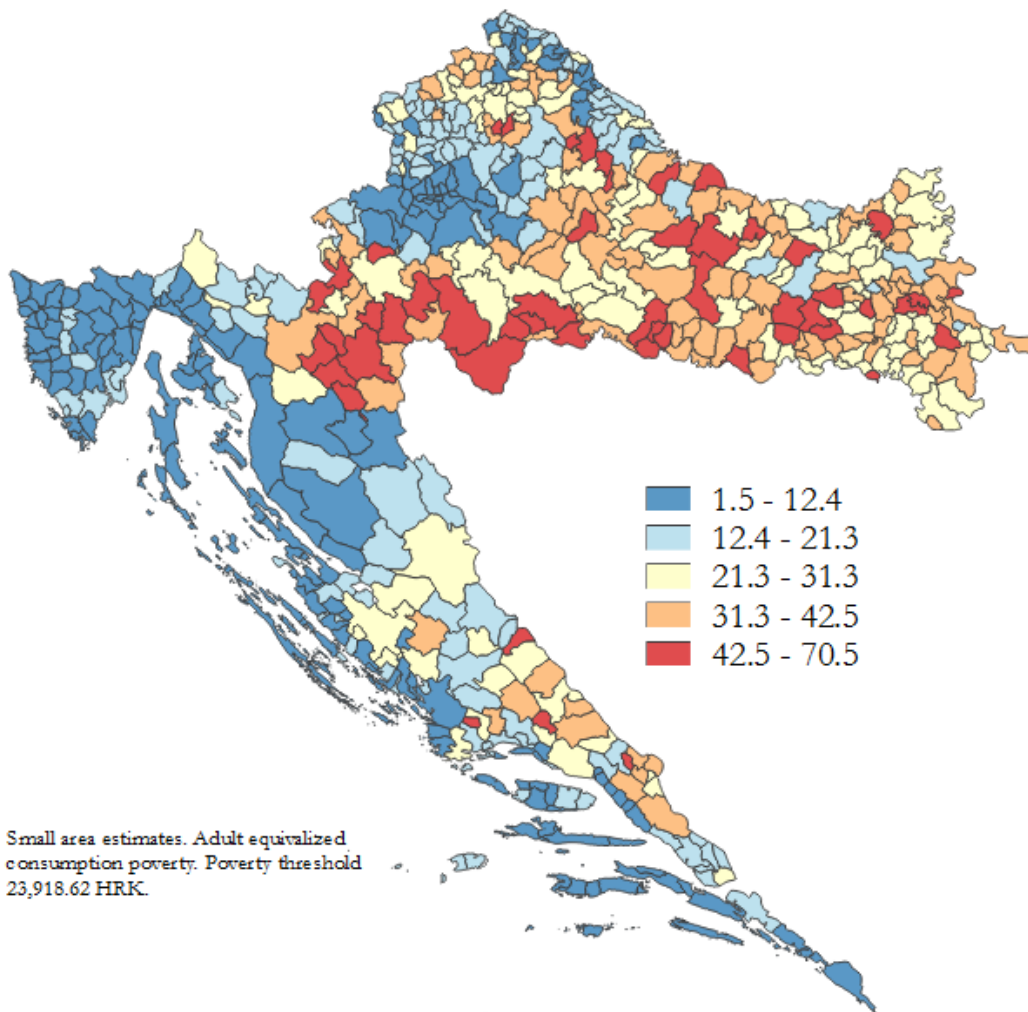
Slika 3. Karta siromaštva na razini županija



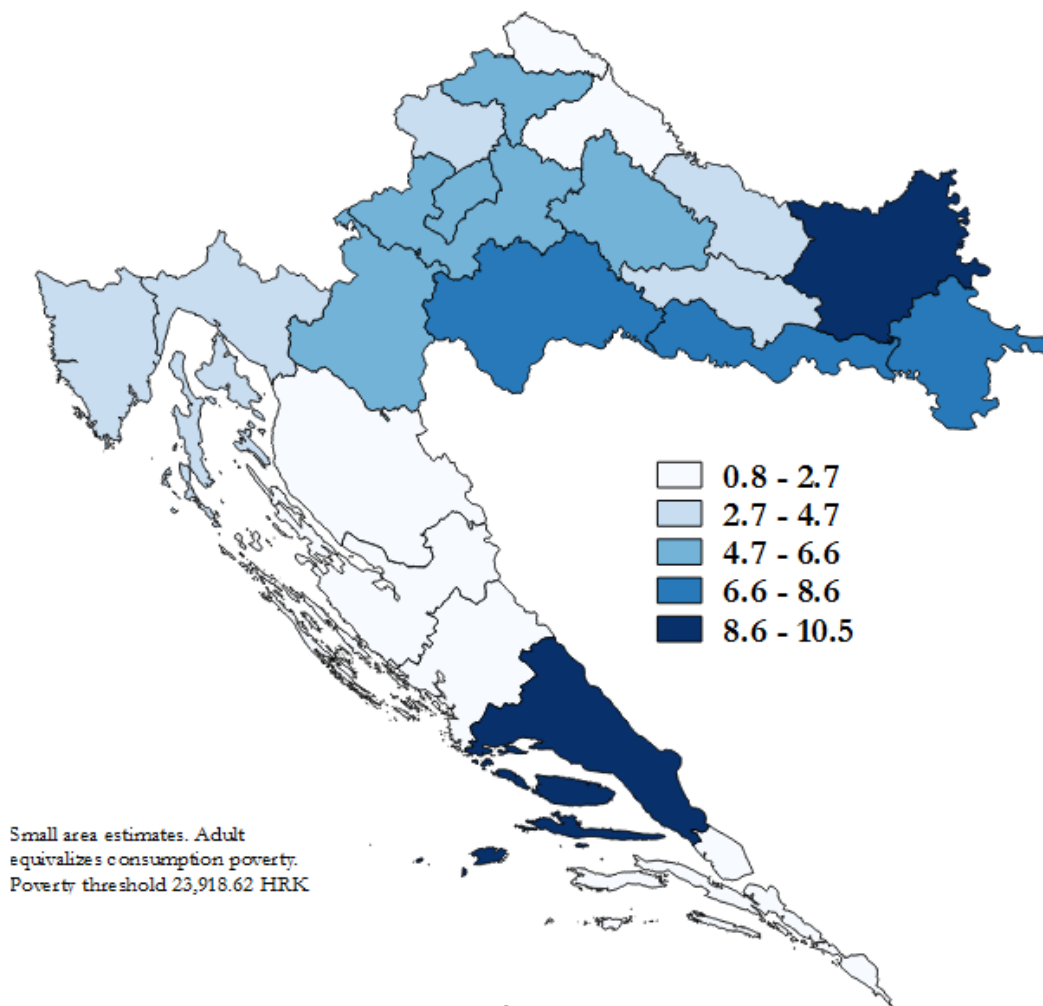
Na slici 4, koja je na razini općina/gradova/gradskih četvrti Grada Zagreba, mogu se vidjeti lokaliteti s nešto većom razinom siromaštva od okruženja. Nekoliko je takvih lokaliteta sa visokim stopama siromaštva i unutar Sjeverozapadne i Jadranske Hrvatske. U Središnjoj i istočnoj, s druge strane, postoje dijelovi koji stoje puno bolje od svojih susjeda. Rezultati karte siromaštva sugeriraju općenito prostorno grupiranje siromaštva. To se dalje analizira u nastavku gdje se provodi osnovna analiza prostornih veza.

Iako stope siromaštva mogu biti niske u nekim županijama, koncentracija siromašnih ne mora biti najniža u tim županijama. Slika 5. prikazuje gustoću siromašnih na razini županija. Županija s najvećom koncentracijom siromašnih je Osječko-baranjska, usprkos tome što ima najniži broj siromašnih u Srednjem i istočnom statističkom području. Županija s najvećim udjelom siromašnih osoba je u Jadranskom dijelu, Splitsko-dalmatinskoj županiji koja je i županija s najvišom stopom siromaštva u Jadranskoj regiji. Grad Zagreb također udomi značajan dio siromašnih s oko 6,3 posto svih siromašnih u zemlji.

Slika 4. Karta siromaštva na razini općina/gradova/gradskih četvrti Grada Zagreba



Slika 5. Distribucija siromašnih po županijama



Tablica 6. Procjene razine siromaštva na razini županija

Statističko područje	Izravne procjene iz APK			Županija	Stanovništvo	Procjene modela ELL-EB		
	AROP	95%-tni Int.pouz.	95%-tni Int.pouz.			AROP	95%-tni Int.pouz.	95%-tni Int.pouz.
Sjeverozapadna	10,3%	7,6%	13,7%	Zagrebačka	311.918	10,9%	8,8%	13,0%
				Krapinsko-zagorska	129.393	17,6%	14,7%	20,4%
				Varaždinska	170.380	23,7%	20,2%	27,2%
				Koprivničko-križevačka	112.540	16,7%	14,5%	18,9%
				Međimurska	110.888	15,0%	12,9%	17,1%
				Grad Zagreb	772.340	5,9%	4,2%	7,6%
Središnja i istočna	28,1%	23,5%	33,3%	Sisačko-moslavačka	168.534	31,3%	28,9%	33,7%
				Karlovačka	125.722	34,3%	31,4%	37,2%
				Bjelovarsko-bilogorska	117.420	31,4%	27,5%	35,3%
				Virovitičko-podravska	83.129	30,8%	27,6%	33,9%

				Požeško-slavonska	75.912	32,5%	30,2%	34,7%
				Brodsko-posavska	154.863	33,9%	31,2%	36,6%
				Osječko-baranjska	297.230	24,9%	22,6%	27,2%
				Vukovarsko-srijemska	174.324	32,3%	29,6%	35,0%
				Primorsko-goranska	290.446	9,1%	7,4%	10,8%
				Ličko-senjska	49.766	11,8%	9,5%	14,2%
				Zadarska	167.029	10,1%	8,4%	11,8%
Jadranska	12,6%	9,2%	17,0%	Šibensko-kninska	107.345	14,1%	12,0%	16,1%
				Splitsko-dalmatinska	445.049	16,9%	14,9%	19,0%
				Istarska	204.025	10,2%	8,6%	11,9%
				Dubrovačko-neretvanska	118.707	11,0%	8,8%	13,2%
Republika								
Hrvatska	16,3%	14,1%	18,6%		4.186.960	17,1%	15,8%	18,5%

Bilješka: Razina siromaštva je na 23.918,62 HRK po odraslom ekvivalentu

6 Uporaba karti siromaštva

6.1 Lokalni pokazatelji prostorne povezanosti siromaštva

Uporabom rezultata mape siromaštva želimo utvrditi postoji li obrazac na koji su način stope siromaštva općina/gradova/gradskih četvrti Grada Zagreba distribuirane po Hrvatskoj. Pri analizi geografskih podataka pretpostavlja se da su pojave koje su bliže povezanije od onih pojava koje se udaljenije (Tobler, 1970). Time se pretpostavlja da su općine/gradovi koji su bliže jedni drugima sličniji nego općine/gradovi koji su udaljeniji.

Prisutnost prostorne povezanosti broja siromašnih osoba potvrđena je globalnim Moranovim I indeksom od 0,19 koji je signifikantan na razini od 1 posto. Lokalni Moranov indeks I može pomoći u identificiranju koji lokaliteti imaju statistički značajne veze sa svojim susjedima. Prostorna autokorelacija može identificirati područja visokog siromaštva (osobito u Središnjoj i istočnoj statističkoj regiji), kao i područja niskog siromaštva (oko Zagreba i oko Istre). Potvrđujući koncentracije siromaštva u Središnjem i istočnom statističkom području karta na Slici 7 prikazuje ogromno žarište siromaštva u toj regiji. Ovi rezultati bacaju svjetlo na izazove pred regionalnim razvojem i dodaju novu nijansu raspravi.

Kao što smo već naglasili u poglavlju 5 i kod Slike 4, čini se da postoji prostorno grupiranje siromaštva. Doista, čini se da Središnja i istočna Hrvatska zaostaje za Jadranskom i Sjeverozapadnom. Stope siromaštva u Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj su značajno više od ostatka zemlje i ta regija se čini žarištem siromaštva. Nadalje, čini se da postoji jasno razgraničenje između područja s visokim i niskim stopama siromaštva. Da bismo odredili postoji li doista prostorna korelacija pouzdajemo se u Globalni Moranov I kao i u Lokalni Moranov I pokazatelj, kao i na Getis-Ord G_i^* , prikazani na Slici 6 i 7.

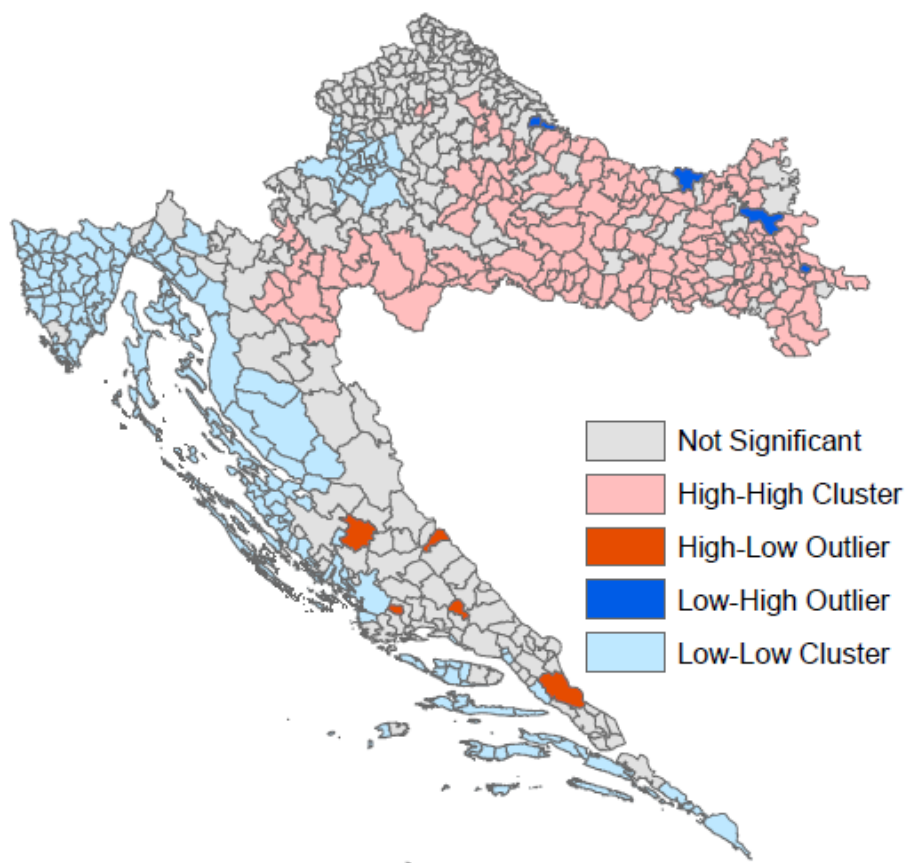
Slika 6 prikazuje rezultate za Globalni i lokalni Moranov I pokazatelj. Signifikantan (z -score od 57,8) Globalni Moranov I pokazatelj od 0,20 sugerira da postoji prostorna autokorelacija. Nadalje, mapa ilustrira područja koja su značajno drugačija od svojih susjeda, i regije koje su područja visokog siromaštva i regije koje su područja niskog siromaštva. Sva obojena područja pokazuju signifikantnu vezu između susjeda. Općine/gradovi označeni s “High–High (visoko–visoko)” odnosno “Low–Low (nisko–nisko)” su općine i gradovi gdje je siromaštvo signifikantno više (niže) od siromaštva susjeda i više (niže) od prosječnog siromaštva među općinama/gradovima.

Da bismo dobili prostorne pokazatelje, nužno je ustanoviti stupanj prostorne blizine između općina/gradova u Hrvatskoj. Pri tome se koristi matrica prostornih pondera, koja se oslanja na redno-standardizirane inverzne udaljenosti između centara općina/gradova i općina/gradova koji ih okružuju. To osigurava da bliži susjedi imaju veći utjecaj na analizirane rezultate, u ovom slučaju stope siromaštva.

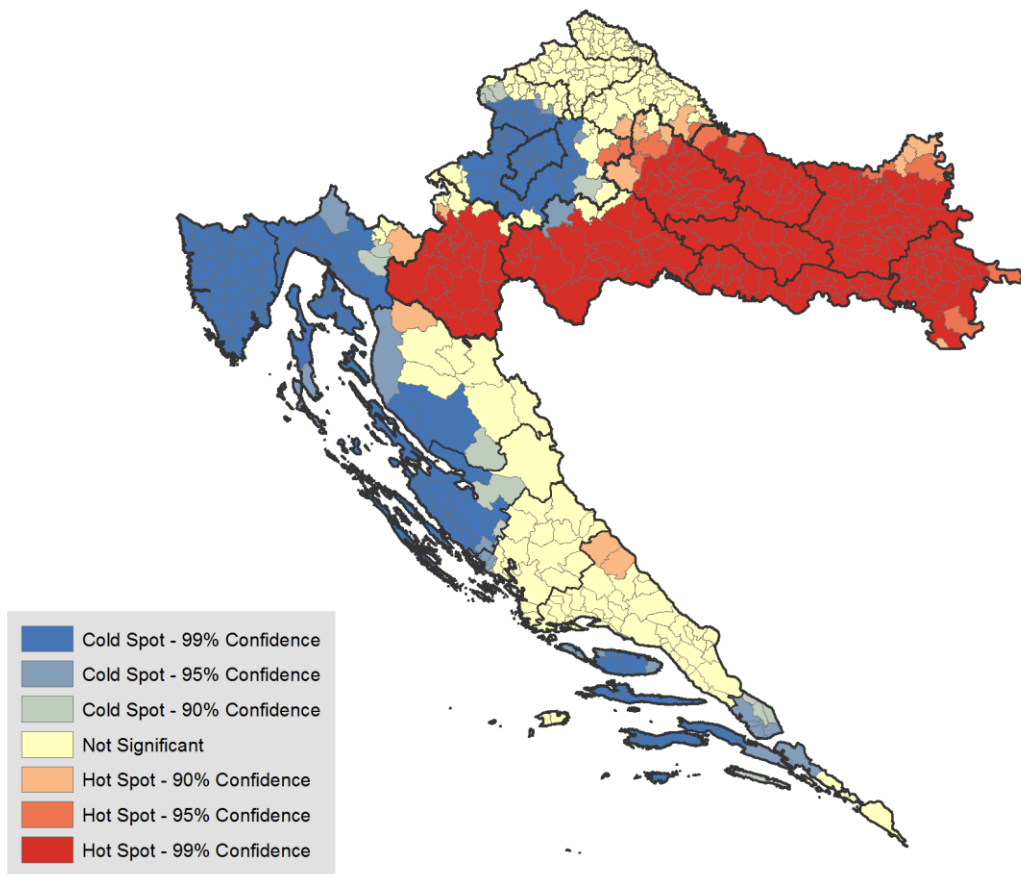
Grupiranje visokog siromaštva se jasno razabire u središnjem i istočnom dijelu zemlje (Slike 6 i 7). U Zagrebu i okolnim područjima primjećuje se grupiranje niskog siromaštva, što vrijedi i za Jadransku Hrvatsku. Općine i gradovi označeni kao nisko-visoki ekstremi (low-high outliers) i visoko-niski ekstremi (high-low outliers) posebno su zanimljivi. Dok je siromaštvo više (niže) u određenim područjima, postoje općine/gradovi koji imaju signifikantno nižu(višu) razinu siromaštva od općina/gradova koje ih okružuju. Ta se pojava najviše može uočiti u Jadranskoj, te Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj.

Analiza žarišta na Slici 7 iznosi na vidjelo razgraničenje i razdvojenost regija. To je također bilo evidentno u rezultatima OLS i GLS (vidjeti Tablicu 2). Sve tri statističke regije su različite. Neovisno o NUTS2 klasifikaciji koja agregira Sjeverozapadnu i Središnju i istočnu regiju (trenutna klasifikacija) s obzirom na blagostanje ta su područja značajno različita.

Slika 6. Karta siromaštva - prostorna povezanost broja siromašnih



Slika 7. Karta siromaštva - analiza žarišta (Getis-Ord Gi)



6.2 Korištenje mapa siromaštva za bolje alociranje resursa

U ovom dijelu se rezultati mapa siromaštva koriste kako bi se utvrdilo kako se siromaštvo može smanjiti ciljanjem siromaštva na različitim geografskim razinama. Simulacija je preuzeta iz Elbers et al. (2006) i ilustrira koliko je dobro da male administrativne jedinice imaju informacije o blagostanju kad pokušavaju smanjiti nacionalne brojke siromaštva.

Da bismo nastavili sa simulacijom, sve općine/gradovi/gradske četvrti Grada Zagreba se rangiraju pomoću indeksa jačine siromaštva, zatim se to isto čini i za NUTS3 (županije) prostorne jedinice, i NUTS2 (regije) prostorne jedinice. Nadalje, pretpostavlja se da se ukupni proračun od 1,64 milijarde HRK (0,5 posto hrvatskog BDP-a u 2011.) alocira prema siromašnima u zemlji. To je transfer svakom pojedincu u prioritentnim područjima dok se proračun ne potroši u cijelosti.

Simulirani transfer je neovisan o statusu pojedinca, svatko u prioritetnim područjima dobije istu svotu. Kad se pretpostavi uniformni transfer u čitavoj Hrvatskoj, svota transferirana svakoj osobi je blizu 390 HRK. Kad se transferira na nižoj razini agregacije, svota transferirana svakom pojedincu odgovara omjeru raspoređenog proračuna i broja siromašnih osoba u zemlji. Stoga svaka osoba unutar nekog lokaliteta dobiva istu svotu bez obzira na njezin/njegov status siromaštva. Ako se sredstva potroše prije nego svi u lokalitetu dobiju istu svotu, preostali budžet se dijeli ravnomjerno među osobama unutar tog lokaliteta. Na koncu se pretpostavlja da će se čitav transfer koristiti za potrošnju kućanstva.

Budući da smo napravili 100 simulacija za mape siromaštva, imamo 100 vektora potrošnje za svako kućanstvo. Za svaki od ovih vektora svota transfera se dodaje potrošnji po odraslom ekvivalentu, bez obzira na to je li to kućanstvo siromašno u toj simulaciji ili ne. Rangiranje lokacija se provodi pomoću finalnih rezultata za jačinu siromaštva iz mapa siromaštva, tj. prosječne stope jačine siromaštva za svaku lokaciju za sve simulacije. Ovakav tip ciljanja pomoći Elbers et al. (2006) nazivaju “naivnim”. Budući da se rangiranje vršilo prema finalnim rezultatima, transfer u svakoj simulaciji je također neovisan o rangiranju lokacije unutar te pojedinačne simulacije.

Tablica 5 predstavlja rezultate simulacije i različitih nacionalnih mjera siromaštva koji se dobiju nakon što se ciljanje transfera obavi na raznim geografskim razinama. Uporabom rezultata vježbe ocjene malog poručja evidentna su poboljšanja blagostanja dobivena ciljanjem siromaštva na nižim geografskim razinama. Ciljanje na nižim geografskim razinama smanjivanje razine siromaštva se značajno ubrzava. Npr. ako ciljamo siromaštvo na razini općina/gradova naspram nacionalne razine, smanjenje siromaštva je 1,6 puta veće od smanjenja siromaštva koje se dobije transferom na nacionalnoj razini. Uzimajući u obzir da se radi o malom transferu pojedincima unutar siromašne lokacije, kad bi se to uparilo s mehanizmima ciljanja koje uzimaju u obzir cjelokupnu imovinu, rezultirajuće smanjenje siromaštva bilo bi još i veće. Vidimo da kao takve mape siromaštva pružaju dodatnu informaciju koja može biti od značaja kreatorima ekonomskih politika pri alociranju resursa.

Tablica 5. Smanjenje siromaštva prema razini ciljanja

Razina transfera	Broj	Jaz	Jačina
Nacionalna razina	1,00	1,00	1,00
Regije	1,05	1,10	1,14
Županije	1,50	1,66	1,70
Općine, gradovi i gradske četvrti Grada Zagreba	1,59	1,89	2,03

Bilješka: Transfer je 1,64 milijardi HRK (0,5% BDP-a)

7 Zaključci

Izravne ocjene siromaštva iz APK pouzdane su samo na nacionalnoj razini. To komplicira analizu siromaštva na disagregiranim razinama budući da je upitna pouzdanost izravnih procjena na nižim razinama. Podaci iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova iz 2011. zajedno s tehnikama ocjenjivanja na malim područjima mogu pomoći kreatorima politika da prebrode manjak preciznosti na nižim grografskim razinama. Rezultati vježbe mapiranja siromaštva zajedno s prostornom analizom otkrivaju heterogenost siromaštva u Hrvatskoj.

Rezultati prostorne analize otkrivaju kako postoji grupiranje visokog siromaštva u Središnjoj i istočnoj Hrvatskoj. Postoji jasno razgraničenje siromaštva u zemlji, pri čemu Središnja i istočna Hrvatska jasno stoji lošije od ostatka zemlje. Rezultati također otkrivaju da iako se (metodološki aktualna) Kontinentalna regija čini siromašnijom od Jadranske, to je rezultat uglavnom spajanja dvije prethodno definirane statističke regije (Sjeverozapad i Središnja i istočna).

Rezultati siromaštva procijenjene na temelju potrošnje bolje odražavaju dugoročno blagostanje kućanstva. Uporabom rezultata mape siromaštva dobivene na temelju potrošnje prikazana je relevantnost njihova korištenja za ekonomsku politiku. Uporaba mapa siromaštva kako bi se pomoglo u vođenju alokacije resursa može pomoći kreatorima ekonomske politike u postizanju značajnih rezultata u smanjenju siromaštva. Nadalje, vizualni format karti jednostavno je razumjeti što pojednostavljuje i široj populaciji da razumije gdje se nalazi njihova zajednica u usporedbi s ostatkom zemlje. Štoviše, budući da se karte zasnivaju na postojećim skupovima podataka, one su i objektivne. Kao posljedica toga, mape mogu spriječiti subjektivno donošenje odluka. S obzirom na spomenute uporabe karti siromaštva, one su vrijedna komponenta u instrumentariju kreatora ekonomskih politika kad odlučuju gdje će se distribuirati ograničena sredstva među populacijom koja treba potporu.

8 Literatura

Baric, M., & Williams, C. (2015). Tackling the undeclared economy in Croatia. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 11(1).

Bedi, T., Coudouel, A., & Simler, K. (Eds.). (2007). *More than a pretty picture: using poverty maps to design better policies and interventions*. World Bank Publications.

Elbers, C., Lanjouw, J. O., & Lanjouw, P. (2002). Micro-level estimation of welfare. *World Bank Policy Research Working Paper*, (2911)

Elbers, C., Lanjouw, J. O., & Lanjouw, P. (2003). Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, 71(1), 355-364.

Elbers, C., Fujii, T., Lanjouw, P., Özler, B., & Yin, W. (2007). Poverty alleviation through geographic targeting: How much does disaggregation help?. *Journal of Development Economics*, 83(1), 198-213.

Guadarrama, M., Molina, I., & Rao, J. N. K. (2016). A Comparison of Small Area Estimation Methods for Poverty Mapping. *STATISTICS IN TRANSITION new series and SURVEY METHODOLOGY*, 41.

Tobler, W. R. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic geography*, 46(sup1), 234-240.

Van der Weide, R. (2014). GLS estimation and empirical bayes prediction for linear mixed models with Heteroskedasticity and sampling weights: a background study for the POVMAP project. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7028).

9 Dodatak

9.1 Matematički dodatak

Raspava koju prenosimo je metodologija koja se detaljnije nalazi u ELL (2002 i 2003). Zainteresirani čitatelj neka pogleda ta dva dokumenta za potpuno razumijevanje.

Iz ocjene jednadžbe 1 dobivamo rezidualne \hat{u}_{ch} , a definiranjem \hat{u}_c kao vaganog prosjeka \hat{u}_{ch} za specifičnu lokaciju/cluster dobivamo \hat{e}_{ch} :

$$\hat{u}_{ch} = \hat{u}_c + (\hat{u}_{ch} - \hat{u}_c) = \hat{\eta}_c + \hat{e}_{ch}$$

Varijanca lokacijskog efekta (η_c) je:

$$\hat{\sigma}_\eta^2 = \max\left(\frac{\sum_c w_c (u_c - u_{..})^2 - \sum_c w_c (1 - w_c) \hat{\tau}_c^2}{\sum_c w_c (1 - w_c)}; 0\right)$$

Pri čemu je $u_{..} = \sum_c w_c u_c$ (pri čemu w_c predstavlja ponder lokacije/clustera) i:

$$\hat{\tau}_c^2 = \frac{\sum_h (e_{ch} - e_c)^2}{n_c (n_c - 1)}$$

gdje je $e_c = \frac{\sum_h e_{ch}}{n_c}$ (n_c je broj kućanstava u lokaciji/clusteru). Parametarska forma heteroskedastičnosti je:

$$\sigma_{e_{ch}}^2 = \left[\frac{A \exp^{Z'_{bh} \alpha} + B}{1 + \exp^{Z'_{bh} \alpha}} \right]$$

Ovo se pojednostavljuje tako da se postavi da je $B = 0$, a $A = 1.05 \max(e_{ch}^2)$, čime dobivamo jednostavniji oblik koji se može ocijeniti običnom OLS-om:

$$\ln \left[\frac{e_{ch}^2}{A - e_{ch}^2} \right] = Z'_{ch} \alpha + r_{ch}$$

Definirajući $B = \exp(Z_{ch} \alpha)$ i koristeći delta metodu, specifična varijanca za kućanstvo za e_{ch} jednaka je:

$$\hat{\sigma}_{e, ch}^2 \approx \left[\frac{AB}{1+B} \right] + \frac{1}{2} \widehat{Var}(r) \left[\frac{AB(1-B)}{(1+B)^3} \right]$$

The use of $\hat{\sigma}_\eta^2$ and $\hat{\sigma}_\varepsilon^2$ allows us to get the variance covariance matrix used for the OLS estimates:

$$\hat{\Omega}_c = \begin{pmatrix} \hat{\sigma}_\eta^2 + \hat{\sigma}_{e,ch}^2 & \hat{\sigma}_\eta^2 & \cdots & \hat{\sigma}_\eta^2 \\ \hat{\sigma}_\eta^2 & \hat{\sigma}_\eta^2 + \hat{\sigma}_{e,ch}^2 & \cdots & \hat{\sigma}_\eta^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{\sigma}_\eta^2 & \hat{\sigma}_\eta^2 & \cdots & \hat{\sigma}_\eta^2 + \hat{\sigma}_{e,ch}^2 \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow \hat{\Omega} = \begin{pmatrix} \hat{\Omega}_1 & \mathbf{0} & \cdots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \hat{\Omega}_2 & \cdots & \mathbf{0} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdots & \hat{\Omega}_C \end{pmatrix}$$

Ocjene metodom GLS koje detaljno izlažu ELL (2003) su:

$$\hat{\beta}_{GLS} = (X'W\Omega^{-1}X)^{-1}X'W\Omega^{-1}Y$$

i

$$Var(\hat{\beta}_{GLS}) = (X'W\Omega^{-1}X)^{-1}(X'W\Omega^{-1}WX)(X'W\Omega^{-1}X)^{-1}$$

Kao odgovor na kritike metodologije, značajnu reviziju metodologije je učinio Van der Weide (2014), uključujući kao dodatak empirijski najbolje metode ocjene. Za detaljnu diskusiju EB pristupa i ostale promjene koje su primjenjene, čitatelja upućujemo na Van der Weide (2014).

Revizija uključuje poboljšani GLS ocjenjivač:

$$\hat{\beta}_{GLS} = (X'\hat{\Omega}^{-1}X)^{-1}X'\hat{\Omega}^{-1}Y$$

I novu matricu varijanci I kovarijanci:

$$var[\hat{\beta}_{GLS}] = (X'\hat{\Omega}^{-1}X)^{-1}(X'\hat{\Omega}^{-1}\hat{V}\hat{\Omega}^{-1}X)(X'\hat{\Omega}^{-1}X)^{-1}$$

Te se procjene koriste u drugom koraku ocjenjivanja (koji se detaljno raspravljaju u odjeljku o metodama).

9.2 Software za mapiranje siromaštva

Jednu od najčešćih metoda za mapiranje siromaštva predložili su Elbers, Lanjouw, i Lanjouw (2003). Tu je metodu usvojila Svjetska banka i primjenila u brojnim mapama siromaštva koje je izradila. Kako bi primjena ELL metodologije bila što jednostavnija, Svjetska banka je napravila softwareski paket koji svatko može koristiti. Software, PovMap (Zhao, 2006), se pokazao kao neprocjenjiv resurs kako za Svjetsku banku, tako i za mnoge statističke agencije koje žele napraviti svoje vlastite karte siromaštva. Software je omogućen besplatno svima i ima grafičko korisničko sučelje koje pojednostavljuje njegovu uporabu.

Svi rezultati mapiranja siromaštva u ovom dokumentu su napravljeni pomoću PovMap softwera. PovMap software se može downloadati, bez naknade, s: <http://iresearch.worldbank.org/PovMap/PovMap2/>.

9.3 Dodatne tablice i grafovi

Tablica 1A: Sredine potencijalnih varijabli ponderiranih stanovništvom prema Popisu i APK na razini statističkih regija

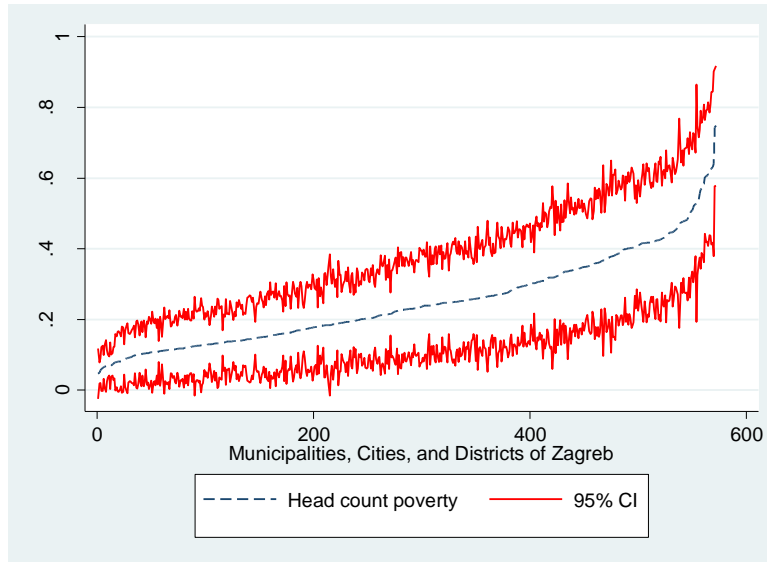
Ime Varijable	Sjeverozapadna		Središnja i istočna		Jadranska	
	Popis	APK-2011	Popis	APK-2011	Popis	APK-2011
Muškarac	0,4777	0,4730	0,4843	0,4698	0,4873	0,4552
Dob [0,5)	0,0515	0,0384	0,0476	0,0367	0,0483	0,0321
Dob [5,15)	0,1021	0,0811	0,1082	0,1023	0,0992	0,0971
Dob [15,30)	0,1872	0,2079	0,1897	0,1804	0,1817	0,1770
Dob [30,65)	0,4937	0,4772	0,4764	0,4852	0,4899	0,4794
Dob [65+)	0,1655	0,1954	0,1782	0,1953	0,1810	0,2143
Veličina kućanstva (Udio osoba koji žive u pojedinoj vrsti kućanstva)						
Kućanstva veličine 1	0,086	0,076	0,086	0,083	0,088	0,094
Kućanstva veličine 2	0,175	0,198	0,181	0,234	0,195	0,239
Kućanstva veličine 3	0,200	0,196	0,189	0,154	0,215	0,185
Kućanstva veličine 4	0,243	0,227	0,237	0,226	0,260	0,217
Kućanstva veličine 5	0,144	0,177	0,154	0,153	0,133	0,133
Kućanstva veličine 6	0,083	0,070	0,085	0,091	0,061	0,074
Kućanstva veličine 7 i više	0,070	0,056	0,067	0,057	0,047	0,059
Zanimanje (15+) (Udio osoba u kućanstvu s barem jednim članom)						
Manager	0,066	0,036	0,031	0,028	0,052	0,038
Znanstvenik I stručnjak	0,188	0,134	0,107	0,063	0,145	0,124
Tehničar I stručni suradnik	0,214	0,161	0,140	0,090	0,183	0,150
Administrativni službenik	0,150	0,170	0,103	0,082	0,127	0,125
Uslužna I trgovačka zanimanja	0,220	0,196	0,192	0,139	0,254	0,240
Poljoprivredna zanimanja	0,035	0,085	0,064	0,138	0,025	0,042
Obrt i trgovina	0,169	0,198	0,145	0,136	0,140	0,166
Rukovatelji strojevima	0,122	0,121	0,118	0,103	0,093	0,074
Jednostavna zanimanja	0,090	0,074	0,103	0,088	0,081	0,073
Radni status, dob 15-64 (Udio osoba u kućanstvima s barem jednim članom)						
Zaposlen	0,793	0,759	0,689	0,629	0,732	0,714
Umirovljen	0,497	0,554	0,515	0,548	0,492	0,520
Student	0,223	0,270	0,220	0,236	0,221	0,240
Invalid	0,036	0,031	0,052	0,035	0,030	0,031
Ostalo	0,727	0,755	0,794	0,782	0,745	0,752
Sektor, dob 15-64 (Udio osoba u kućanstvima s barem jednim članom)						
Poljoprivreda, rudarstvo i ribarstvo	0,052	0,123	0,112	0,185	0,041	0,067
Prerađivačka industrija	0,225	0,207	0,191	0,156	0,147	0,104

Usluge i prodaja	0,684	0,656	0,532	0,447	0,655	0,652
Udio članova određenog stupnja obrazovanja u kućanstvu (dob 15-64)						
Osnovna škola	0,075	0,065	0,107	0,123	0,081	0,094
Niža srednja	0,184	0,235	0,263	0,298	0,162	0,165
Viša srednja	0,536	0,559	0,521	0,516	0,578	0,591
Tercijarno obrazovanje	0,206	0,141	0,110	0,063	0,179	0,149
Karakteristike stambenih jedinica						
Kvadratni metri	90,711	92,227	92,523	96,095	83,187	86,506

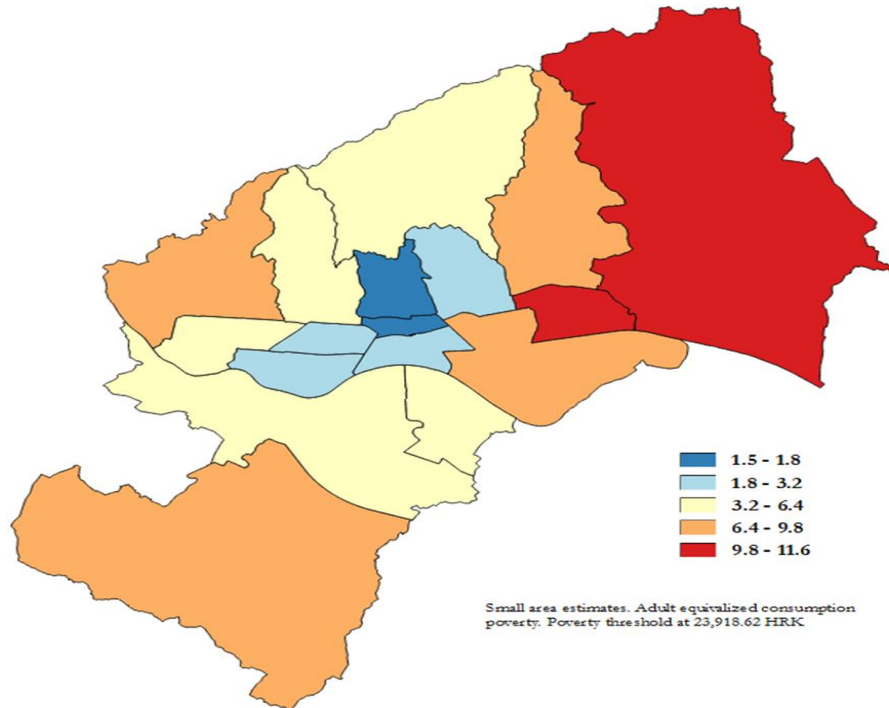
Tablica A2. Alfa Model

	Koef.	Std pogreška.
Stopa ovisnosti kućanstva	-0,2946722	0,18568
Dob najstarijeg člana	0,0104073**	0,004439
Konstanta	-4,937768***	0,24085
Korigirani koeficijent determinacije	0,0019	
Opservacije	2.229	

Slika A1. Procjene siromaštva na razini županija 3 95%-tni intervali pouzdanosti



Slika A2: Područja siromaštva u Gradu Zagrebu / gradske četvrti



Tablica A3: Pokazatelji siromaštva na razini LAU-2

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Donji Grad	35,609	1.50	0.50	0.20	0.10	0.10	0.00	0.10
Gornji Grad-Medveščak	29,750	1.80	0.40	0.30	0.10	0.10	0.00	0.10
Trnje	41,021	3.00	0.70	0.60	0.10	0.20	0.00	0.20
Maksimir	47,362	3.20	0.80	0.50	0.10	0.10	0.00	0.20
Peščenica-Žitnjak	55,057	8.50	1.70	1.90	0.40	0.70	0.20	0.60
Novi Zagreb-istok	58,052	4.50	1.00	0.80	0.20	0.20	0.10	0.30
Novi Zagreb-zapad	56,647	4.80	1.10	0.80	0.20	0.20	0.10	0.40
Trešnjevka-sjever	54,197	3.20	0.80	0.60	0.20	0.20	0.10	0.20
Trešnjevka-jug	65,555	2.80	0.70	0.40	0.10	0.10	0.00	0.20
Črnomerec	37,577	4.70	0.90	0.80	0.20	0.20	0.10	0.20
Gornja Dubrava	60,882	9.20	1.20	1.80	0.30	0.60	0.10	0.70
Donja Dubrava	35,871	11.60	1.80	2.40	0.50	0.80	0.20	0.50
Stenjevec	50,678	5.10	0.90	0.80	0.20	0.20	0.10	0.30
Podsused-Vrapče	44,580	9.20	1.40	1.70	0.30	0.50	0.10	0.50
Podsljeme	18,858	6.40	1.50	1.10	0.30	0.30	0.10	0.20
Sesvete	68,924	11.00	1.60	2.10	0.40	0.60	0.10	1.00
Brezovica	11,720	9.80	1.90	1.80	0.40	0.50	0.20	0.20
Grad Zagreb	772,340	5.90	0.90	1.10	0.20	0.30	0.10	6.00
Andrijaševci	4,020	41.30	2.50	11.20	0.90	4.20	0.50	0.20
Antunovac	3,610	39.30	3.70	10.60	1.40	4.10	0.70	0.20
Babina Greda	3,516	27.70	3.00	6.70	1.00	2.40	0.40	0.10
Bakar	8,211	10.90	1.40	2.10	0.30	0.60	0.10	0.10
Bale - Valle	1,125	7.20	1.70	1.30	0.40	0.40	0.10	0.00
Barban	2,688	10.40	1.90	1.80	0.40	0.50	0.10	0.00
Barilović	2,967	41.40	2.70	10.80	1.10	4.00	0.50	0.20
Baška	1,658	13.50	2.10	2.80	0.50	0.90	0.20	0.00
Baška Voda	2,773	11.10	1.70	2.00	0.40	0.60	0.10	0.00
Bebrina	3,185	41.70	2.40	11.80	1.00	4.60	0.50	0.20
Bedenica	1,424	19.90	3.30	4.20	0.80	1.30	0.30	0.00
Bedekovčina	7,759	17.60	1.80	3.90	0.50	1.30	0.20	0.20
Bednja	3,954	40.00	4.50	10.80	1.70	4.10	0.80	0.20
Beli Manastir	9,459	30.30	1.90	8.40	0.70	3.50	0.30	0.40
Belica	3,150	12.40	1.90	2.40	0.50	0.70	0.20	0.10
Belišće	10,509	32.20	1.90	9.10	0.70	3.90	0.30	0.40
Benkovac	10,934	24.20	2.10	5.60	0.60	1.90	0.30	0.30
Berek	1,437	48.20	3.80	15.90	1.60	7.40	0.90	0.10
Beretinec	2,117	28.10	3.70	6.30	1.10	2.10	0.40	0.10
Bibinje	3,969	14.60	2.40	2.80	0.60	0.80	0.20	0.10
Bilice	2,255	17.90	2.20	3.80	0.60	1.20	0.30	0.10
Bilje	5,590	25.10	2.80	6.00	0.90	2.10	0.40	0.20
Biograd Na Moru	5,501	12.60	1.60	2.40	0.40	0.70	0.20	0.10
Biskupija	1,688	27.10	4.30	6.30	1.20	2.20	0.50	0.10
Bistra	6,389	13.80	1.60	2.70	0.40	0.80	0.20	0.10
Bizovac	4,456	28.60	2.30	6.70	0.80	2.30	0.30	0.20
Bjelovar	39,061	24.70	1.80	6.10	0.60	2.30	0.30	1.30

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Blato	3,460	6.90	2.10	1.20	0.40	0.30	0.10	0.00
Bogdanovci	1,877	36.30	3.30	9.40	1.20	3.50	0.60	0.10
Bol	1,576	4.10	1.00	0.70	0.20	0.20	0.10	0.00
Borovo	4,857	50.70	3.80	15.30	1.70	6.40	0.90	0.30
Bosiljevo	1,253	44.10	3.70	11.70	1.40	4.40	0.70	0.10
Bošnjaci	3,748	29.00	2.00	7.50	0.70	2.80	0.30	0.10
Brckovljani	6,432	13.70	1.50	3.00	0.40	1.00	0.20	0.10
Brdovec	11,048	8.90	1.20	1.60	0.30	0.50	0.10	0.10
Brela	1,698	4.90	1.80	0.80	0.30	0.20	0.10	0.00
Brestovac	3,691	44.20	2.20	12.60	0.90	5.00	0.40	0.20
Breznica	2,188	36.10	4.50	9.00	1.60	3.20	0.70	0.10
Brinje	3,180	25.00	2.70	6.10	0.80	2.20	0.40	0.10
Brod Moravice	849	20.60	2.70	6.90	0.80	3.50	0.40	0.00
Brodski Stupnik	2,950	38.80	2.30	10.30	0.80	3.90	0.40	0.20
Brtonigla - Verteneglio	1,622	1.70	0.90	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00
Budinščina	2,390	25.90	3.40	6.40	1.00	2.30	0.50	0.10
Buje - Buie	5,102	8.90	1.20	1.70	0.30	0.50	0.10	0.10
Bukovlje	3,018	32.60	3.20	8.30	1.10	3.10	0.50	0.10
Buzet	6,048	11.70	1.40	2.20	0.40	0.60	0.10	0.10
Cerna	4,489	30.10	2.00	7.50	0.70	2.70	0.30	0.20
Cernik	3,562	37.30	3.10	10.20	1.10	4.00	0.50	0.20
Cerovlje	1,650	11.10	2.10	2.00	0.50	0.60	0.20	0.00
Cestica	5,504	33.50	3.30	9.00	1.10	3.60	0.50	0.20
Cetingrad	1,921	39.60	3.00	11.00	1.20	4.40	0.60	0.10
Cista Provo	2,310	25.50	3.10	5.80	0.90	2.00	0.40	0.10
Civljane	226	65.80	16.00	20.50	8.10	8.50	4.30	0.00
Cres	2,777	5.40	1.30	0.80	0.30	0.20	0.10	0.00
Crikvenica	10,947	9.80	1.20	1.90	0.30	0.50	0.10	0.10
Crnac	1,445	37.20	3.60	10.10	1.20	4.00	0.60	0.10
Čabar	3,748	23.70	3.20	5.20	0.90	1.70	0.40	0.10
Čačinci	2,758	28.80	2.20	6.80	0.70	2.40	0.30	0.10
Čađavica	1,983	40.50	4.40	10.60	1.60	4.00	0.70	0.10
Čaglin	2,363	47.70	3.40	14.20	1.50	5.90	0.80	0.10
Čakovec	26,422	11.40	1.00	3.30	0.30	1.50	0.20	0.40
Čavle	7,071	10.60	1.20	2.00	0.30	0.60	0.10	0.10
Čazma	7,926	32.40	3.10	8.30	1.10	3.10	0.50	0.30
Čeminac	2,780	34.10	3.20	8.70	1.10	3.30	0.50	0.10
Čepin	11,299	22.50	1.80	5.20	0.60	1.80	0.20	0.30
Darda	6,746	34.60	1.70	10.60	0.70	4.70	0.40	0.30
Daruvar	11,482	25.20	1.80	5.70	0.60	1.90	0.20	0.40
Davor	2,967	34.00	3.10	8.80	1.00	3.30	0.50	0.10
Dekanovec	735	18.70	3.90	3.60	1.00	1.00	0.40	0.00
Delnice	5,747	14.90	1.90	3.70	0.50	1.50	0.20	0.10
Desinić	2,604	22.20	2.70	4.80	0.80	1.50	0.30	0.10
Dežanovac	2,706	37.10	3.20	10.00	1.20	3.90	0.60	0.10
Dicmo	2,753	47.70	3.80	13.70	1.60	5.40	0.80	0.20

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Dobrinj	2,051	7.70	1.40	1.60	0.30	0.50	0.10	0.00
Domašinec	2,217	17.30	2.40	4.40	0.50	1.80	0.30	0.10
Donja Dubrava	1,895	11.90	2.20	2.20	0.50	0.70	0.20	0.00
Donja Motičina	1,637	25.00	3.00	5.90	0.90	2.00	0.40	0.10
Donja Stubica	5,375	19.50	1.80	4.20	0.50	1.40	0.20	0.10
Donja Voća	2,392	32.10	4.10	7.90	1.30	2.80	0.60	0.10
Donji Andrijevci	3,666	35.00	2.10	9.50	0.80	3.60	0.40	0.20
Donji Kraljevec	4,527	11.40	1.80	2.00	0.40	0.60	0.10	0.10
Donji Kukuruzari	1,634	48.10	3.00	14.80	1.30	6.30	0.70	0.10
Donji Lapac	2,028	15.90	2.30	3.40	0.60	1.10	0.20	0.00
Donji Miholjac	9,275	18.70	1.90	4.30	0.60	1.50	0.20	0.20
Dugopolje	3,439	23.70	3.10	5.10	0.90	1.70	0.40	0.10
Donji Vidovec	1,378	17.50	3.10	4.30	0.70	1.70	0.30	0.00
Dragalić	1,340	46.70	3.50	14.70	1.40	6.50	0.70	0.10
Draganić	2,665	44.00	2.90	12.80	1.10	5.40	0.60	0.20
Draž	2,681	26.50	3.00	6.70	0.90	2.50	0.40	0.10
Drenovci	4,969	30.60	2.00	7.90	0.80	3.00	0.40	0.20
Drenje	2,592	48.00	3.90	14.40	1.70	6.10	0.90	0.20
Drniš	7,422	19.00	1.70	4.10	0.50	1.30	0.20	0.20
Drnje	1,832	18.80	2.70	5.60	0.80	2.60	0.40	0.00
Dubrava	5,023	19.60	2.70	4.20	0.80	1.40	0.30	0.10
Dubrovačko Primorje	2,081	15.20	2.50	3.40	0.70	1.10	0.30	0.00
Dubravica	1,425	12.50	2.50	2.30	0.60	0.60	0.20	0.00
Dubrovnik	41,417	8.60	1.00	1.60	0.30	0.40	0.10	0.50
Duga Resa	11,120	34.30	1.90	8.70	0.70	3.20	0.30	0.50
Dugi Rat	6,982	16.50	1.80	3.30	0.50	1.00	0.20	0.20
Dugo Selo	17,201	10.60	1.60	2.00	0.40	0.60	0.10	0.20
Dvor	5,478	45.30	3.00	13.00	1.20	5.20	0.60	0.30
Đakovo	26,790	22.50	1.50	5.20	0.50	1.80	0.20	0.80
Đelekovec	1,490	11.80	2.00	2.50	0.50	0.80	0.20	0.00
Đulovac	3,171	45.30	4.70	14.20	2.00	6.10	1.10	0.20
Đurđenovac	6,598	47.70	3.00	14.30	1.30	6.00	0.70	0.40
Đurđevac	8,090	18.40	1.40	5.20	0.40	2.20	0.20	0.20
Đurmanec	4,150	20.90	2.40	4.50	0.70	1.40	0.30	0.10
Erdut	7,108	39.50	2.80	11.00	1.10	4.40	0.50	0.40
Ernestinovo	2,064	38.50	3.70	10.70	1.30	4.30	0.60	0.10
Ervenik	1,098	18.40	3.70	3.80	0.90	1.30	0.40	0.00
Farkaševac	1,889	24.30	3.00	6.00	1.00	2.20	0.50	0.10
Fažana - Fasana	3,491	13.60	1.90	2.70	0.50	0.80	0.20	0.10
Ferdinandovac	1,739	14.80	2.90	3.10	0.70	1.00	0.30	0.00
Feričanci	2,093	31.30	2.70	8.10	0.90	3.10	0.40	0.10
Funtana - Fontane	907	6.30	1.80	1.00	0.40	0.30	0.10	0.00
Fužine	1,570	14.80	2.30	3.00	0.60	1.00	0.20	0.00
Galovac	1,226	15.60	2.60	3.10	0.70	1.00	0.30	0.00
Garčin	4,729	36.70	3.40	9.80	1.20	3.80	0.60	0.20
Garešnica	10,258	39.50	2.60	11.60	1.10	4.80	0.50	0.50

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Generalski Stol	2,586	28.30	3.60	6.70	1.20	2.40	0.50	0.10
Glina	8,757	44.80	2.60	12.90	1.00	5.30	0.50	0.50
Gola	2,389	19.60	2.30	4.50	0.70	1.50	0.30	0.10
Goričan	2,777	8.80	1.60	1.70	0.30	0.50	0.10	0.00
Gorjani	1,564	35.00	3.40	8.80	1.20	3.20	0.50	0.10
Gornja Rijeka	1,753	53.10	5.50	16.60	2.60	7.10	1.40	0.10
Gornji Bogićevci	1,957	43.90	3.30	13.40	1.30	5.70	0.70	0.10
Gornji Kneginec	5,252	26.20	2.30	6.10	0.70	2.10	0.30	0.20
Gornji Mihaljevec	1,911	23.90	2.70	5.20	0.80	1.70	0.30	0.10
Gornja Stubica	5,258	15.30	2.00	2.90	0.50	0.90	0.20	0.10
Gornja Vrba	2,478	34.80	2.60	9.20	0.90	3.50	0.40	0.10
Gospić	12,320	11.90	1.40	2.50	0.40	0.80	0.10	0.20
Gračac	4,661	22.40	1.90	5.30	0.60	1.80	0.30	0.10
Gračšće	1,416	9.50	2.10	1.60	0.40	0.40	0.20	0.00
Gradac	3,237	18.70	1.90	4.40	0.60	1.60	0.30	0.10
Gradec	3,601	14.70	1.70	3.20	0.50	1.00	0.20	0.10
Gradina	3,799	52.30	3.30	16.10	1.50	6.80	0.80	0.30
Gradište	2,627	38.60	2.80	10.90	1.10	4.40	0.50	0.10
Grožnjan - Grisignana	733	8.60	2.10	1.50	0.50	0.40	0.20	0.00
Grubišno Polje	6,383	33.20	2.90	8.90	1.00	3.50	0.50	0.30
Gundinci	2,013	40.50	3.80	10.80	1.40	4.00	0.60	0.10
Gunja	3,637	38.00	2.30	10.70	0.90	4.30	0.50	0.20
Gvozd	2,889	51.30	3.60	14.90	1.50	6.10	0.80	0.20
Hercegovac	2,378	30.70	3.50	7.70	1.20	2.80	0.50	0.10
Hlebine	1,271	17.30	2.50	4.20	0.70	1.50	0.30	0.00
Hrašćina	1,535	29.00	3.50	6.70	1.00	2.30	0.40	0.10
Hrvace	3,595	35.50	2.60	8.70	0.90	3.10	0.40	0.20
Hrvatska Dubica	2,070	46.30	2.90	14.00	1.30	5.90	0.70	0.10
Hrvatska Kostajnica	2,734	37.80	2.00	10.00	0.70	3.80	0.40	0.10
Breznički Hum	1,314	39.20	4.90	10.00	1.70	3.60	0.80	0.10
Hum Na Sutli	4,851	17.00	2.20	3.50	0.60	1.10	0.20	0.10
Hvar	4,218	7.00	1.10	1.20	0.30	0.30	0.10	0.00
Ilok	6,500	31.80	2.80	8.00	0.90	2.90	0.40	0.30
Imotski	10,671	37.30	3.40	9.60	1.30	3.50	0.60	0.50
Ivanec	13,447	27.30	2.70	6.30	0.90	2.10	0.40	0.50
Ivanić-Grad	14,292	10.40	1.10	2.30	0.30	0.80	0.10	0.20
Ivankovo	7,762	31.20	2.60	7.70	0.90	2.70	0.40	0.30
Ivanska	2,908	39.60	5.00	11.10	1.90	4.50	0.90	0.20
Jagodnjak	1,969	43.20	3.30	13.70	1.40	6.10	0.80	0.10
Janjina	544	6.20	2.50	1.30	0.60	0.40	0.20	0.00
Jakovlje	3,813	16.30	2.10	3.20	0.50	0.90	0.20	0.10
Jakšić	3,986	24.50	2.20	5.60	0.70	1.90	0.30	0.10
Jalžabet	3,120	35.80	3.20	9.10	1.10	3.40	0.50	0.10
Jarmina	2,440	29.30	3.20	7.00	1.00	2.40	0.40	0.10
Jasenice	1,395	16.40	2.70	2.90	0.60	0.80	0.20	0.00
Jasenovac	1,987	39.50	2.70	11.40	1.10	4.80	0.60	0.10

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Jastrebarsko	15,625	8.60	1.20	1.60	0.30	0.50	0.10	0.20
Jelenje	5,277	10.30	1.60	1.80	0.30	0.50	0.10	0.10
Jelsa	3,556	10.20	1.50	1.90	0.40	0.60	0.10	0.00
Jesenje	1,512	33.40	4.60	8.20	1.50	2.90	0.70	0.10
Josipdol	3,723	43.60	2.00	12.70	0.80	5.30	0.40	0.20
Kali	1,628	5.30	1.50	0.80	0.30	0.20	0.10	0.00
Kalinovac	1,596	8.40	2.30	1.70	0.60	0.50	0.20	0.00
Kanfanar	1,541	8.80	1.80	1.40	0.40	0.40	0.10	0.00
Kalnik	1,351	30.10	3.70	7.70	1.30	2.80	0.60	0.10
Kamanje	855	13.00	3.00	2.50	0.80	0.80	0.30	0.00
Kapela	2,939	44.50	3.00	12.70	1.20	5.20	0.60	0.20
Kaptol	3,446	33.80	2.20	8.70	0.80	3.30	0.40	0.20
Karlobag	915	11.40	2.40	2.30	0.50	0.70	0.20	0.00
Karlovac	54,120	26.40	1.60	6.30	0.50	2.20	0.20	1.90
Karojba	1,427	15.10	2.70	2.80	0.60	0.80	0.20	0.00
Kastav	10,346	7.40	1.30	1.20	0.30	0.30	0.10	0.10
Kaštela	38,044	12.90	1.20	2.40	0.30	0.70	0.10	0.60
Kaštelir-Labinci	1,463	5.20	1.40	0.80	0.30	0.20	0.10	0.00
Kijevo	415	21.30	3.20	4.60	1.00	1.50	0.40	0.00
Kistanje	3,429	41.00	4.40	13.20	1.80	5.80	1.00	0.20
Klakar	2,251	26.50	3.10	6.10	1.00	2.10	0.40	0.10
Klana	1,966	18.80	2.90	3.60	0.80	1.00	0.30	0.00
Klanjec	2,911	12.30	2.10	2.40	0.50	0.80	0.20	0.00
Klenovnik	2,006	26.50	3.60	6.00	1.10	2.00	0.40	0.10
Klinča Sela	5,108	11.20	2.00	2.00	0.50	0.50	0.20	0.10
Klis	4,738	16.10	1.60	3.10	0.40	0.90	0.20	0.10
Kloštar Ivanić	5,990	14.70	2.00	3.20	0.60	1.10	0.20	0.10
Kloštar Podravski	3,200	28.00	2.40	8.70	0.90	4.00	0.50	0.10
Kneževi Vinogradi	4,517	25.70	1.90	6.80	0.60	2.60	0.30	0.20
Knin	15,011	17.20	1.90	3.60	0.50	1.20	0.20	0.30
Kolan	789	7.40	2.50	1.30	0.50	0.40	0.20	0.00
Komiža	1,519	15.70	2.20	3.30	0.50	1.10	0.20	0.00
Konavle	8,549	8.60	2.00	1.40	0.40	0.40	0.10	0.10
Končanica	2,340	24.30	4.20	6.20	1.20	2.30	0.50	0.10
Konjščina	3,658	15.30	2.30	3.20	0.60	1.00	0.20	0.10
Koprivnica	29,930	9.60	0.90	2.00	0.20	0.70	0.10	0.40
Koprivnički Bregi	2,270	16.50	2.50	3.60	0.70	1.20	0.30	0.00
Koprivnički Ivanec	1,972	9.50	1.60	1.90	0.40	0.70	0.20	0.00
Korčula	5,585	4.70	1.10	0.70	0.20	0.20	0.10	0.00
Kostrena	4,152	5.10	1.00	0.90	0.20	0.20	0.10	0.00
Koška	3,889	26.30	2.50	6.80	0.90	2.60	0.40	0.10
Kotoriba	3,080	24.00	2.00	8.40	0.70	4.20	0.40	0.10
Kraljevec Na Sutli	1,727	13.50	3.20	2.60	0.80	0.80	0.30	0.00
Kraljevica	4,490	9.60	1.60	1.70	0.40	0.50	0.10	0.10
Krapina	12,105	15.50	1.50	3.10	0.40	1.00	0.20	0.20
Krapinske Toplice	5,249	12.30	1.90	2.40	0.50	0.70	0.20	0.10

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Krašić	2,511	13.10	2.20	2.60	0.50	0.80	0.20	0.00
Krvarsko	1,966	25.90	3.60	6.00	1.10	2.00	0.50	0.10
Križ	6,794	16.50	1.60	3.60	0.50	1.20	0.20	0.10
Križevci	20,631	12.90	1.10	2.60	0.30	0.80	0.10	0.30
Krk	5,951	5.10	1.10	0.80	0.20	0.20	0.10	0.00
Krnjak	1,826	60.90	3.20	19.60	1.60	8.70	0.90	0.10
Kršan	2,913	9.80	1.60	1.70	0.40	0.50	0.10	0.00
Kukljica	686	6.40	1.90	1.00	0.40	0.30	0.10	0.00
Kula Norinska	1,608	14.70	2.20	3.00	0.50	0.90	0.20	0.00
Kumrovec	1,587	16.50	2.40	3.40	0.70	1.10	0.30	0.00
Kutina	22,337	25.00	1.80	6.40	0.60	2.50	0.30	0.70
Kutjevo	6,165	42.20	2.00	12.00	0.80	4.90	0.40	0.30
Labin	11,497	12.60	1.40	2.40	0.40	0.70	0.10	0.20
Lanišće	328	6.30	2.80	1.00	0.50	0.30	0.20	0.00
Lasinja	1,612	41.70	3.60	11.40	1.40	4.40	0.70	0.10
Lastovo	792	4.60	1.90	0.80	0.40	0.20	0.10	0.00
Lećevica	577	41.40	4.70	10.80	1.80	4.00	1.00	0.00
Legrad	2,185	8.70	2.80	2.20	0.70	0.90	0.30	0.00
Lekenik	5,885	27.10	3.30	6.50	1.00	2.30	0.50	0.20
Lepoglava	7,437	28.70	3.20	6.90	1.00	2.40	0.40	0.30
Levanjska Varoš	1,016	70.50	4.30	26.60	2.60	13.20	1.70	0.10
Lipik	6,002	30.80	2.30	8.10	0.70	3.10	0.30	0.20
Lipovljani	3,450	25.60	3.00	6.00	1.00	2.10	0.40	0.10
Lišane Ostrovičke	686	12.30	3.60	2.20	0.80	0.60	0.30	0.00
Ližnjan - Lisignano	3,806	11.00	1.70	2.10	0.40	0.60	0.10	0.10
Lobor	2,818	14.40	2.20	2.80	0.60	0.80	0.20	0.10
Lokve	1,004	27.70	4.30	6.00	1.20	1.90	0.50	0.00
Lokvičići	783	47.50	4.30	13.90	1.90	5.60	1.00	0.00
Lopar	1,233	10.40	1.90	1.80	0.40	0.50	0.20	0.00
Lovas	1,207	29.30	3.40	7.20	1.00	2.60	0.50	0.00
Lovinac	995	13.50	2.60	3.30	0.80	1.10	0.40	0.00
Lovran	4,033	4.70	0.90	0.80	0.20	0.20	0.10	0.00
Lovreć	1,691	20.20	2.50	4.30	0.70	1.40	0.30	0.00
Ludbreg	8,223	21.90	2.00	5.00	0.60	1.70	0.30	0.20
Luka	1,323	13.20	2.60	2.50	0.60	0.70	0.20	0.00
Lukač	3,568	36.50	2.60	9.90	1.00	3.90	0.50	0.20
Lumbarda	1,211	5.20	1.70	0.90	0.40	0.20	0.10	0.00
Lupoglav	918	9.10	2.00	1.70	0.50	0.50	0.20	0.00
Ljubešćica	1,837	27.60	3.80	6.30	1.00	2.10	0.40	0.10
Mače	2,511	15.80	2.30	3.20	0.60	1.00	0.20	0.10
Magadenovac	1,904	26.70	3.00	6.90	0.90	2.70	0.40	0.10
Makarska	13,684	10.80	1.20	2.00	0.30	0.60	0.10	0.20
Mala Subotica	5,274	22.50	1.70	8.50	0.60	4.60	0.40	0.20
Mali Bukovec	2,185	35.80	2.80	9.30	1.00	3.50	0.50	0.10
Mali Lošinj	7,916	5.50	0.90	0.90	0.20	0.30	0.10	0.10
Malinska-Dubašnica	3,050	9.20	1.50	1.70	0.40	0.50	0.10	0.00

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Marčana	4,199	15.30	2.10	3.00	0.50	0.90	0.20	0.10
Marija Bistrica	5,889	12.60	1.70	2.40	0.40	0.70	0.20	0.10
Marija Gorica	2,214	19.30	2.90	4.00	0.80	1.30	0.30	0.10
Marijanci	2,358	23.90	2.90	5.80	0.90	2.10	0.40	0.10
Marina	4,496	30.30	2.70	7.10	0.90	2.40	0.40	0.20
Markušica	2,524	43.20	2.70	12.50	1.10	5.20	0.60	0.10
Martijanec	3,788	38.30	3.60	9.50	1.30	3.40	0.60	0.20
Martinska Ves	3,393	37.20	3.00	9.80	1.10	3.70	0.50	0.20
Maruševec	6,275	32.20	2.90	7.50	1.00	2.50	0.40	0.30
Matulji	11,121	6.50	1.10	1.10	0.20	0.30	0.10	0.10
Medulin	6,374	8.60	1.30	1.70	0.30	0.60	0.10	0.10
Metković	15,956	17.80	2.00	3.70	0.50	1.20	0.20	0.40
Mihovljan	1,921	37.90	4.10	9.50	1.40	3.40	0.60	0.10
Mikleuš	1,449	38.30	2.80	10.80	1.10	4.30	0.60	0.10
Milna	1,022	13.90	2.50	2.70	0.70	0.80	0.30	0.00
Mljet	1,061	3.80	1.30	0.70	0.30	0.20	0.10	0.00
Molve	2,147	22.10	3.30	5.10	1.00	1.70	0.40	0.10
Mošćenička Draga	1,526	7.10	1.90	1.10	0.40	0.30	0.10	0.00
Motovun - Montona	916	14.30	3.10	3.00	0.70	1.00	0.30	0.00
Mrkopalj	1,205	20.80	3.60	4.00	0.80	1.20	0.30	0.00
Muč	3,838	31.70	2.40	7.40	0.70	2.50	0.30	0.20
Mursko-Središće	6,209	16.60	1.70	4.40	0.50	1.80	0.20	0.10
Murter - Kornati	2,040	11.40	1.90	2.20	0.50	0.70	0.20	0.00
Našice	15,912	21.10	1.80	5.20	0.50	2.00	0.20	0.40
Nedelišće	11,700	18.70	1.30	6.80	0.50	3.50	0.30	0.30
Negoslavci	1,370	16.90	3.50	3.60	0.90	1.10	0.30	0.00
Nerežišća	845	4.40	1.80	0.70	0.30	0.20	0.10	0.00
Netretić	2,791	57.80	3.50	17.10	1.60	7.00	0.80	0.20
Nin	2,710	10.00	2.10	1.70	0.50	0.50	0.20	0.00
Nova Bukovica	1,769	47.30	3.30	13.20	1.30	5.20	0.60	0.10
Nova Gradiška	13,880	32.00	1.90	8.50	0.70	3.30	0.30	0.60
Nova Kapela	4,108	37.10	3.10	9.80	1.20	3.70	0.60	0.20
Nova Rača	3,391	32.20	3.50	8.10	1.20	2.90	0.50	0.10
Novalja	3,613	4.30	1.00	0.70	0.20	0.20	0.10	0.00
Novi Golubovec	971	18.60	3.70	3.70	1.00	1.10	0.40	0.00
Novi Marof	13,103	22.30	2.30	4.80	0.70	1.60	0.30	0.40
Novi Vinodolski	4,976	7.50	1.10	1.50	0.30	0.50	0.10	0.00
Novigrad	2,365	14.10	2.10	2.60	0.50	0.70	0.20	0.00
Novigrad - Cittanova	4,145	8.00	1.20	1.40	0.30	0.40	0.10	0.00
Novigrad Podravski	2,758	16.30	1.80	4.20	0.50	1.70	0.30	0.10
Novo Virje	1,169	23.10	3.70	5.40	1.20	1.90	0.50	0.00
Novska	13,404	30.20	1.80	7.90	0.70	3.00	0.30	0.50
Nuštar	5,486	32.00	2.40	8.40	0.90	3.10	0.40	0.20
Nijemci	4,643	34.50	3.30	9.30	1.10	3.70	0.50	0.20
Obrovac	4,254	22.00	2.50	5.30	0.80	1.90	0.30	0.10
Ogulin	13,687	31.60	1.70	7.90	0.60	2.90	0.30	0.60

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Okrug	3,326	13.50	2.00	2.70	0.50	0.80	0.20	0.10
Okučani	3,362	44.80	3.00	13.80	1.30	5.90	0.70	0.20
Omiš	14,654	25.70	1.70	5.90	0.60	2.00	0.20	0.50
Omišalj	2,973	3.70	0.80	0.90	0.20	0.30	0.10	0.00
Opatija	11,369	5.10	0.90	0.90	0.20	0.30	0.10	0.10
Oprisavci	2,481	30.00	3.70	7.30	1.20	2.60	0.50	0.10
Oprtalj - Portole	850	6.00	1.90	1.00	0.40	0.20	0.10	0.00
Opuzen	3,133	12.60	2.10	2.50	0.50	0.70	0.20	0.10
Orahovica	5,090	20.40	2.10	4.40	0.60	1.50	0.20	0.10
Orebić	4,031	5.80	1.80	0.90	0.40	0.20	0.10	0.00
Orehovica	2,478	37.90	2.60	15.80	1.30	8.60	0.90	0.10
Orle	1,924	13.90	2.00	3.50	0.60	1.30	0.30	0.00
Oriovac	5,719	45.00	2.10	12.60	0.80	5.00	0.40	0.30
Oroslavje	6,039	19.20	2.00	4.10	0.50	1.30	0.20	0.20
Osijek	105,841	16.80	1.40	3.60	0.40	1.20	0.20	2.30
Otočac	9,516	10.20	1.30	2.00	0.30	0.60	0.10	0.10
Otok (Split)	5,401	36.90	3.60	9.40	1.20	3.40	0.50	0.30
Otok (Vinkovci)	6,218	34.40	1.80	8.80	0.70	3.20	0.30	0.30
Ozalj	6,537	33.10	2.70	8.20	1.00	2.90	0.40	0.30
Pag	3,802	4.10	0.90	0.70	0.20	0.20	0.10	0.00
Pakoštane	4,090	11.70	1.80	2.30	0.50	0.70	0.20	0.10
Pakrac	8,345	35.60	2.10	9.20	0.70	3.50	0.30	0.40
Pašman	2,069	7.70	1.70	1.30	0.40	0.30	0.10	0.00
Pazin	8,570	8.10	1.10	1.40	0.30	0.40	0.10	0.10
Perušić	2,636	16.10	2.30	4.10	0.60	1.60	0.30	0.10
Peteranec	2,648	20.90	1.90	6.80	0.60	3.30	0.40	0.10
Petlovac	2,350	34.70	3.00	9.50	1.00	3.80	0.50	0.10
Petrijanec	4,695	31.80	2.80	10.30	0.90	5.10	0.50	0.20
Petrijevci	2,761	24.30	2.50	5.70	0.80	2.00	0.40	0.10
Petrinja	23,896	29.90	1.60	7.40	0.60	2.70	0.30	0.90
Petrovsko	2,643	15.70	3.00	3.10	0.80	0.90	0.30	0.10
Pićan	1,805	12.10	2.30	2.20	0.50	0.60	0.20	0.00
Pirovac	1,850	18.90	2.20	4.30	0.60	1.50	0.30	0.00
Pisarovina	3,661	14.60	2.80	3.20	0.70	1.10	0.30	0.10
Pitomača	9,782	31.70	2.30	8.70	0.80	3.50	0.40	0.40
Plaški	2,057	53.30	3.90	16.30	1.60	6.90	0.90	0.10
Pleternica	11,115	37.70	2.20	10.10	0.90	3.90	0.40	0.50
Plitvička Jezera	4,299	11.90	1.60	2.40	0.40	0.70	0.10	0.10
Ploče	9,776	18.50	2.40	4.00	0.70	1.30	0.30	0.20
Podbablje	4,679	38.60	4.20	10.00	1.40	3.70	0.60	0.20
Podcrkavlje	2,544	45.60	2.70	13.50	1.20	5.50	0.70	0.20
Podgora	2,505	8.20	1.60	1.50	0.40	0.40	0.10	0.00
Podgorač	2,834	41.10	2.70	12.80	1.10	5.70	0.60	0.20
Podravska Moslavina	1,153	23.60	3.50	5.70	1.00	2.10	0.50	0.00
Podravske Sesvete	1,616	12.80	2.50	2.70	0.60	0.90	0.30	0.00
Podstrana	8,932	9.60	1.70	1.70	0.40	0.50	0.10	0.10

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Podturen	3,810	19.60	2.10	5.30	0.60	2.30	0.30	0.10
Pojezerje	896	20.90	3.90	4.20	1.00	1.30	0.40	0.00
Pokupsko	2,210	40.40	5.40	11.10	2.10	4.40	1.00	0.10
Polača	1,452	21.40	2.70	4.70	0.80	1.60	0.30	0.00
Poličnik	4,454	16.80	2.20	3.30	0.60	1.00	0.20	0.10
Popovac	2,044	36.00	3.30	10.10	1.20	4.10	0.60	0.10
Popovača	11,394	32.30	1.50	9.00	0.50	3.70	0.30	0.50
Poreč - Parenzo	16,438	7.10	1.00	1.30	0.20	0.40	0.10	0.20
Posedarje	3,565	16.40	2.10	3.40	0.60	1.10	0.20	0.10
Postira	1,542	9.20	1.90	1.70	0.40	0.50	0.20	0.00
Povljana	756	6.90	1.90	1.10	0.40	0.30	0.10	0.00
Požega	25,406	23.70	1.40	5.60	0.50	2.00	0.20	0.80
Pregrada	6,485	24.30	2.10	5.40	0.60	1.80	0.30	0.20
Preko	3,339	5.30	1.10	0.90	0.20	0.20	0.10	0.00
Prelog	7,638	8.40	1.30	1.40	0.30	0.40	0.10	0.10
Preseka	1,413	13.10	3.90	2.70	0.90	0.80	0.30	0.00
Prgomet	665	24.20	4.90	5.50	1.50	1.80	0.60	0.00
Pribislavec	3,096	29.60	2.50	12.50	1.10	7.10	0.70	0.10
Primorski Dolac	769	55.00	4.30	17.00	1.90	7.20	1.10	0.10
Primošten	2,794	8.40	1.40	1.40	0.30	0.30	0.10	0.00
Privlaka (Zadar)	2,211	11.10	1.90	2.20	0.50	0.70	0.20	0.00
Privlaka (Vinkovci)	2,754	25.50	2.40	6.50	0.80	2.40	0.40	0.10
Proložac	3,491	32.60	3.30	8.10	1.10	2.90	0.50	0.10
Promina	1,048	17.00	2.50	3.50	0.80	1.10	0.30	0.00
Pučišća	2,144	17.80	2.50	3.70	0.70	1.20	0.30	0.00
Pula - Pola	55,918	10.70	0.90	2.10	0.30	0.70	0.10	0.80
Punat	1,907	9.10	1.40	1.80	0.40	0.60	0.20	0.00
Punitovci	1,750	28.90	2.60	7.10	0.90	2.60	0.40	0.10
Pušća	2,615	25.10	3.20	6.00	1.00	2.10	0.50	0.10
Rab	7,942	10.60	1.70	2.00	0.40	0.60	0.10	0.10
Radoboj	3,339	20.90	2.80	4.40	0.70	1.40	0.30	0.10
Rakovec	1,238	15.60	5.10	3.00	1.20	0.90	0.40	0.00
Rakovica	2,368	42.50	3.60	12.10	1.50	4.80	0.80	0.10
Rasinja	3,171	22.50	2.00	5.90	0.60	2.30	0.30	0.10
Raša	3,074	14.70	2.30	2.90	0.50	0.90	0.20	0.10
Ravna Gora	2,426	23.80	2.70	5.40	0.80	1.80	0.40	0.10
Ražanac	2,900	8.00	1.50	1.40	0.40	0.40	0.10	0.00
Rešetari	4,653	41.50	3.10	11.70	1.20	4.70	0.60	0.30
Ribnik	473	37.50	4.80	9.40	1.70	3.40	0.80	0.00
Rijeka	125,857	8.30	0.90	1.60	0.20	0.50	0.10	1.40
Rogoznica	2,339	12.40	2.00	2.60	0.50	0.80	0.20	0.00
Rovinj	13,942	8.50	1.00	1.60	0.20	0.50	0.10	0.20
Rovišće	4,749	35.20	2.70	9.90	1.00	4.00	0.50	0.20
Rugvica	7,661	9.30	1.20	1.80	0.30	0.60	0.10	0.10
Runovići	2,373	30.50	3.10	7.70	1.00	2.80	0.50	0.10
Ružić	1,559	25.00	3.50	5.60	1.10	1.80	0.50	0.10

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Saborsko	626	59.20	6.20	17.70	2.70	7.40	1.40	0.00
Sali	1,672	2.00	1.10	0.30	0.20	0.10	0.00	0.00
Samobor	37,186	8.60	1.10	1.50	0.30	0.40	0.10	0.40
Satnica Đakovačka	2,082	27.50	2.80	6.70	0.80	2.40	0.40	0.10
Seget	4,787	21.00	2.20	4.60	0.60	1.50	0.30	0.10
Selca	1,786	16.20	2.40	3.10	0.60	0.90	0.20	0.00
Selnica	2,885	13.70	2.10	2.70	0.50	0.80	0.20	0.10
Semeljci	4,219	35.80	2.90	11.10	1.00	5.00	0.50	0.20
Senj	7,095	8.40	1.30	1.50	0.30	0.40	0.10	0.10
Severin	873	52.90	4.60	16.30	2.00	6.90	1.10	0.10
Sibinj	6,815	29.00	2.50	6.80	0.80	2.30	0.30	0.30
Sikirevci	2,461	28.60	4.20	6.60	1.30	2.30	0.50	0.10
Sinj	24,471	22.10	2.00	4.80	0.60	1.60	0.20	0.70
Sirač	2,201	28.40	2.60	7.00	0.80	2.60	0.40	0.10
Sisak	46,762	25.40	1.50	6.30	0.50	2.30	0.20	1.60
Skrad	1,054	15.60	3.00	2.80	0.70	0.80	0.20	0.00
Skradin	3,701	25.70	2.90	5.60	0.80	1.80	0.30	0.10
Slatina	13,529	25.80	1.80	6.20	0.60	2.20	0.30	0.50
Slavonski Brod	57,296	28.80	1.40	7.50	0.50	2.90	0.30	2.20
Slavonski Šamac	2,112	44.90	4.10	12.80	1.60	5.20	0.80	0.10
Slivno	1,906	14.70	2.40	3.10	0.60	1.10	0.20	0.00
Slunj	5,012	46.20	3.00	12.70	1.30	4.90	0.70	0.30
Smokvica	874	3.30	1.90	0.50	0.30	0.10	0.10	0.00
Sokolovac	3,346	39.40	4.20	10.60	1.60	4.00	0.80	0.20
Solin	23,670	20.50	2.00	4.30	0.60	1.40	0.20	0.60
Sopje	2,242	40.30	5.50	10.80	2.00	4.20	0.90	0.10
Split	173,163	11.30	0.90	2.10	0.30	0.60	0.10	2.60
Sračinec	4,689	37.60	3.50	9.30	1.20	3.40	0.50	0.20
Stankovci	1,982	29.20	3.30	6.70	0.90	2.30	0.40	0.10
Stara Gradiška	1,349	58.00	3.10	18.00	1.50	7.60	0.90	0.10
Stari Grad	2,744	8.40	1.40	1.50	0.30	0.40	0.10	0.00
Stari Jankovci	4,322	45.60	2.80	13.50	1.10	5.60	0.60	0.30
Stari Mikanovci	2,864	40.50	2.50	11.50	1.00	4.60	0.50	0.20
Starigrad	1,869	8.70	1.80	1.50	0.40	0.40	0.20	0.00
Staro Petrovo Selo	5,090	41.60	3.00	11.80	1.20	4.70	0.60	0.30
Ston	2,287	9.00	1.80	1.70	0.40	0.50	0.10	0.00
Strahoninec	2,653	7.90	1.60	1.30	0.40	0.40	0.10	0.00
Strizivojna	2,494	35.00	2.70	9.10	1.00	3.40	0.50	0.10
Stubičke Toplice	2,736	10.40	1.60	1.90	0.40	0.50	0.10	0.00
Stupnik	3,652	7.90	1.70	1.40	0.40	0.40	0.10	0.00
Sučuraj	458	10.00	3.10	1.60	0.70	0.40	0.20	0.00
Suhopolje	6,477	36.20	2.20	9.70	0.80	3.80	0.40	0.30
Sukošan	4,533	7.60	1.60	1.30	0.30	0.30	0.10	0.00
Sunja	5,709	43.90	2.50	12.20	1.00	4.90	0.50	0.30
Supetar	3,997	5.80	1.00	0.90	0.20	0.20	0.10	0.00
Sutivan	800	7.30	1.60	1.40	0.40	0.40	0.20	0.00

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Sveta Marija	2,284	17.10	2.60	3.50	0.60	1.10	0.20	0.10
Sveta Nedelja	2,880	10.10	1.40	1.80	0.30	0.50	0.10	0.00
Sveti Filip I Jakov	4,434	12.00	1.70	2.40	0.40	0.70	0.20	0.10
Sveti Ivan Zelina	15,623	13.30	1.40	2.60	0.40	0.80	0.10	0.30
Sveti Križ Začretje	6,037	19.50	2.30	4.10	0.60	1.30	0.20	0.20
Sveti Lovreč	1,014	11.40	2.30	2.10	0.50	0.60	0.20	0.00
Sveti Petar U Šumi	1,052	8.80	2.20	1.30	0.40	0.30	0.10	0.00
Svetvinčenat	2,184	12.00	2.10	2.10	0.50	0.60	0.20	0.00
Sveta Nedelja	17,785	8.70	1.70	1.50	0.30	0.40	0.10	0.20
Sveti Đurđ	3,763	39.70	3.30	10.60	1.20	4.20	0.60	0.20
Sveti Ilija	3,357	29.70	3.40	6.50	1.00	2.10	0.40	0.10
Sveti Ivan Žabno	5,086	15.80	2.10	3.20	0.50	1.00	0.20	0.10
Sveti Juraj Na Bregu	4,909	9.80	1.60	1.70	0.30	0.50	0.10	0.10
Sveti Martin Na Muri	2,586	16.80	2.10	3.30	0.60	1.00	0.20	0.10
Sveti Petar Orehovec	4,449	34.90	4.90	8.30	1.60	2.90	0.70	0.20
Šandrovac	1,742	32.40	3.60	9.90	1.40	4.30	0.70	0.10
Šenkovec	2,795	10.50	1.90	2.00	0.40	0.60	0.20	0.00
Šestanovac	1,849	18.00	2.40	3.70	0.70	1.10	0.30	0.00
Šibenik	45,426	8.80	1.00	1.60	0.20	0.40	0.10	0.50
Škabrnja	1,770	8.30	2.50	1.30	0.50	0.30	0.20	0.00
Šodolovci	1,598	36.40	4.00	9.60	1.40	3.70	0.70	0.10
Šolta	1,668	11.50	2.10	2.30	0.50	0.70	0.20	0.00
Špišić Bukovica	4,171	46.10	2.90	13.50	1.10	5.50	0.60	0.30
Štefanje	1,988	33.00	3.50	9.80	1.10	4.50	0.60	0.10
Štitar	2,049	24.70	2.90	5.80	1.00	1.90	0.40	0.10
Štrigova	2,526	9.10	1.90	1.70	0.40	0.50	0.10	0.00
Tar-Vabriga - Torre-Abrega	1,982	8.80	1.80	1.60	0.40	0.50	0.20	0.00
Tinjan	1,660	13.00	2.20	2.30	0.50	0.60	0.20	0.00
Tisno	3,089	5.30	1.10	0.80	0.20	0.20	0.10	0.00
Tkon	754	20.40	3.60	4.70	1.10	1.60	0.50	0.00
Tompojevci	1,523	30.30	3.40	7.10	1.10	2.40	0.50	0.10
Topusko	2,956	39.00	2.60	10.40	0.90	3.90	0.50	0.20
Tordinci	2,004	47.10	3.50	13.20	1.40	5.10	0.70	0.10
Tounj	1,143	54.80	3.50	16.50	1.60	7.00	0.90	0.10
Tovarnik	2,736	24.80	2.40	5.80	0.70	2.10	0.30	0.10
Tribunj	1,534	16.40	2.60	3.40	0.70	1.10	0.30	0.00
Trilj	8,801	34.80	2.50	8.70	0.80	3.10	0.40	0.40
Trnava	1,568	47.70	3.30	14.30	1.40	6.00	0.80	0.10
Trnovec Bartolovečki	6,470	23.60	2.30	4.90	0.60	1.50	0.20	0.20
Trogir	12,784	14.40	1.40	2.80	0.40	0.80	0.10	0.20
Trpanj	705	6.70	2.00	1.20	0.50	0.30	0.20	0.00
Trpinja	5,386	40.50	3.40	10.80	1.30	4.10	0.60	0.30
Tučepi	1,925	12.20	2.40	2.30	0.50	0.70	0.20	0.00
Tuhelj	1,973	16.50	3.10	3.30	0.80	1.00	0.30	0.00
Udbina	1,791	14.50	2.40	3.30	0.60	1.10	0.30	0.00
Umag	13,383	7.30	1.00	1.30	0.20	0.40	0.10	0.10

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza diromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Unešić	1,637	20.30	3.60	4.20	0.90	1.30	0.40	0.00
Valpovo	11,216	27.30	1.70	6.60	0.60	2.40	0.30	0.40
Varaždin	45,378	10.10	1.30	1.90	0.30	0.60	0.10	0.60
Varaždinske Toplice	6,316	21.60	2.20	4.60	0.70	1.50	0.30	0.20
Vela Luka	4,059	8.70	1.50	1.60	0.30	0.50	0.10	0.00
Velika	5,393	38.80	2.40	10.30	0.90	3.90	0.40	0.30
Velika Gorica	62,711	7.90	0.90	1.50	0.20	0.40	0.10	0.70
Velika Kapanica	3,258	25.00	3.00	6.20	0.90	2.30	0.40	0.10
Velika Ludina	2,614	37.30	2.90	10.40	1.00	4.20	0.50	0.10
Velika Pisanica	1,775	29.70	5.60	7.30	1.80	2.60	0.80	0.10
Velika Trnovitica	1,356	35.60	3.10	9.40	1.20	3.60	0.60	0.10
Veliki Bukovec	1,411	19.50	3.40	4.10	1.00	1.30	0.40	0.00
Veliki Grdevac	2,808	26.20	3.80	6.60	1.20	2.50	0.50	0.10
Veliko Trgovišće	4,856	21.50	3.00	4.60	0.80	1.50	0.30	0.10
Veliko Trojstvo	2,687	52.20	3.40	16.10	1.50	6.80	0.80	0.20
Vidovec	5,325	16.80	1.90	3.40	0.50	1.00	0.20	0.10
Viljevo	2,038	23.50	2.70	6.00	0.80	2.30	0.40	0.10
Vinica	3,336	24.80	3.10	5.10	0.80	1.60	0.30	0.10
Vinkovci	34,453	26.60	1.60	6.50	0.60	2.30	0.30	1.20
Vinodolska Općina	3,539	12.00	1.80	2.20	0.40	0.60	0.20	0.10
Vir	2,972	16.40	3.60	3.70	1.00	1.30	0.40	0.10
Virje	4,451	18.10	1.80	4.30	0.50	1.60	0.20	0.10
Virovitica	20,924	20.70	1.60	4.60	0.50	1.50	0.20	0.60
Vis	1,842	16.30	2.00	3.40	0.60	1.10	0.20	0.00
Visoko	1,498	50.40	4.50	14.90	2.20	6.00	1.20	0.10
Viškovci	1,885	48.40	4.40	14.40	1.70	6.00	0.80	0.10
Viškovo	14,235	10.50	1.70	1.90	0.40	0.60	0.10	0.20
Višnjan - Visignano	2,261	10.60	1.90	2.10	0.50	0.70	0.20	0.00
Vižinada - Visinada	1,146	9.60	2.10	1.70	0.50	0.50	0.20	0.00
Vladislavci	1,836	35.20	3.60	9.70	1.30	3.80	0.60	0.10
Voćin	2,274	45.90	4.10	14.20	1.70	5.90	0.90	0.10
Vodice	8,784	11.90	1.50	2.20	0.30	0.60	0.10	0.10
Vodnjan - Dignano	5,943	18.80	1.80	4.70	0.50	1.80	0.20	0.10
Vođinci	1,931	24.40	3.30	5.60	1.00	1.90	0.40	0.10
Vojnić	4,524	61.90	2.80	20.80	1.50	9.40	0.90	0.40
Vratišinec	1,953	10.00	2.00	1.90	0.40	0.50	0.20	0.00
Vrbanja	3,815	26.80	2.50	6.60	0.90	2.40	0.40	0.10
Vrbje	2,162	38.90	3.80	10.60	1.40	4.20	0.60	0.10
Vrbnik	1,244	6.90	1.70	1.20	0.40	0.30	0.20	0.00
Vrbovec	14,406	11.20	1.30	2.20	0.30	0.70	0.10	0.20
Vrbovsko	5,025	16.60	1.90	3.60	0.50	1.20	0.20	0.10
Vrgorac	6,336	35.00	2.50	8.50	0.90	2.90	0.40	0.30
Vrhovine	1,378	11.30	2.50	2.30	0.60	0.70	0.20	0.00
Vrlika	1,968	23.80	3.80	5.30	1.20	1.80	0.50	0.10
Vrpolje	3,457	38.90	2.50	11.10	0.90	4.50	0.50	0.20
Vrsar - Orsera	2,152	11.70	1.90	2.10	0.40	0.60	0.20	0.00

Prostorna jedinica	Stanovništvo	Stopa rizika od siromaštva	Std. pogreška Stope rizika od siromaštva	Jaz siromaštva	Std. pogreška jaza siromaštva	Kvadrat jaza siromaštva	Std. pogreška kvadrata jaza siromaštva	Udio siromašnih
Vrsi	2,036	9.60	1.80	1.80	0.40	0.50	0.20	0.00
Vuka	1,145	20.50	3.00	4.40	0.90	1.40	0.40	0.00
Vukovar	26,975	37.00	2.60	9.70	0.90	3.70	0.40	1.30
Zabok	8,938	13.10	1.80	2.50	0.40	0.70	0.20	0.20
Zadar	73,680	5.00	0.70	0.80	0.10	0.20	0.00	0.50
Zadvarje	250	5.00	2.70	0.90	0.60	0.20	0.20	0.00
Zagorska Sela	990	11.20	2.60	1.90	0.60	0.50	0.20	0.00
Zagvozd	1,186	33.10	3.80	7.90	1.10	2.80	0.50	0.10
Zaprešić	24,935	9.20	1.10	1.70	0.30	0.50	0.10	0.30
Zažablje	720	28.10	3.40	6.40	1.10	2.20	0.50	0.00
Zdenci	1,869	31.80	3.40	8.50	1.00	3.30	0.50	0.10
Zemunik Donji	1,885	9.60	1.80	1.90	0.40	0.50	0.20	0.00
Zlatar	6,014	15.60	2.10	3.10	0.60	1.00	0.20	0.10
Zlatar Bistrica	2,562	16.40	2.10	3.40	0.50	1.10	0.20	0.10
Zmijavci	2,038	29.20	4.10	6.60	1.10	2.20	0.40	0.10
Zrinski Topolovac	861	53.40	6.20	16.80	2.70	7.40	1.40	0.10
Žakanje	1,856	29.40	3.20	6.60	1.00	2.20	0.40	0.10
Žminj	3,462	13.60	1.90	2.50	0.40	0.70	0.20	0.10
Žumberak	830	16.40	3.30	3.50	1.00	1.10	0.40	0.00
Župa Dubrovačka	8,056	11.60	2.30	2.20	0.50	0.60	0.20	0.10
Županja	11,622	22.20	1.80	5.20	0.60	1.90	0.20	0.30

Za sadržaj ovog dokumenta isključivo je odgovorna Svjetska banka.