

DOKUMENT SA OSNOVNIM INFORMACIJAMA

Bosna i Hercegovina
Anketa - studija mjerenja životnog standarda
2001.

Sadržaj

Poglavlja

1.	UVOD	1
2.	INSTRUMENTI ANKETE.....	2
2.1	<i>Upitnik za domaćinstva.....</i>	2
2.2	<i>Upitnik o cijenama.....</i>	6
3.	DIZAJN UZORKA I PONDERISANJE REZULTIRAJUĆIH PODATAKA	6
3.1	<i>Glavni uzorak.....</i>	7
3.1.1	<i>Stratifikacija općina</i>	
3.1.2	<i>Izbor općina</i>	
3.1.3	<i>Operacija popisivanja</i>	
3.2	<i>LSMS-ov uzorak</i>	10
3.2.1	<i>Vjerovatnoća izbora općina</i>	
3.2.2	<i>Izbor popisnih krugova</i>	
3.2.3	<i>Izbor domaćinstava</i>	
3.2.4	<i>Sveukupna vjerovatnoća izbora</i>	
3.3	<i>Ponderi.....</i>	13
4.	PILOT-ANKETA.....	17
5.	RAD NA TERENU.....	19
5.1	<i>Organizacija prikupljanja podataka</i>	19
5.2	<i>Angažman i obuka terenskog osoblja.....</i>	19
5.2.1	<i>Kursevi obuke</i>	
5.3	<i>Terenski rad.....</i>	20
5.4	<i>Unos podataka</i>	21
6.0	SET PODATAKA.....	23
6.1	<i>Pročišćavanje podataka</i>	23
6.2	<i>Osnovni fajlovi podataka</i>	23
6.2.1	<i>Dogovori o nazivima</i>	
6.2.2	<i>Spajanje fajlova</i>	
6.3	<i>Urađene varijable: Ponderi i blagostanje.....</i>	25

Reference

Prilog 1: Kako doći do primjeraka dokumentacije i podataka

Prilog 2: Raspoloživi dokumenti za LSMS u BiH

Prilog 3: Šifre koje nisu uključene u upitnik

SADRŽAJ, nast.

Tabele

Tabela 1: Sadržaj upitnika LSMS-a za domaćinstva u BiH

Tabela 2: Izbor općina

Tabela 3: Vjerovatnoća izbora za izabrane općine

Tabela 4: Ukupni izbor vjerovatnoće domaćinstva

Tabela 5: Ponderi i uticaj na distribuciju uzorka po općinama

Tabela 6: Uticaj pondera na distribuciju uzorka po slojevima

Tabela 7: Poststratifikacijski ponderi

Tabela 8: Opis fajlova podataka

Tabela 9: Šifre općina

Okvir 1: Obuka za anketare

1. Uvod

Bosna i Hercegovina, kao jedna od šest republika bivše Jugoslavije, postala je nezavisna država 1992. godine. Ubrzo nakon toga počeo je rat koji je trajao do 1995. godine i uzrokovao velika razaranja i gubitke života. Nakon Dejtonskog sporazuma, Bosna i Hercegovina (BiH) je nezavisna država koja se sastoji od dva entiteta, tj. Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) i Republike Srpske (RS) i Distrikta Brčko. Pored razaranja fizičke infrastrukture, došlo je do značajnih socijalnih poremećaja i pada životnog standarda velikog dijela stanovništva. Uz sva ta dešavanja, odvijala se i ekonomska tranzicija u pravcu tržišne ekonomije. Distributivni uticaji te tranzicije, bilo pozitivni bilo negativni, nepoznati su. Ukratko, iako je jasno da su se nivoi blagostanja promijenili, malo je informacija o siromaštvu i socijalnih indikatora na kojima bi se mogle zasnivati politike i programi.

U poslijeratnom procesu ponovne izgradnje ekonomske i socijalne osnove zemlje, Vlada se suočila s problemom nedostatka relevantnih podataka na nivou domaćinstva. Tri statističke institucije u zemlji (Agencija za statistiku BiH, Zavod za statistiku Republike Srpske i Zavod za statistiku FBiH)¹ aktivno rade na poboljšanju raspoloživih podataka za kreatore politike: kako na makro nivou, tako i na nivou domaćinstava. Jedan aspekt njihovih aktivnosti je dizajniranje i provođenje serije anketa o domaćinstvima. Prva od tih aneketa je Anкета mjerenja životnog standarda (LSMS). Ostale anekete će obuhvatiti Anketu budžeta domaćinstava (Anketa prihoda i rashoda) i radnu snagu. Domaćinstva obuhvaćena LSMS-om će biti ponovo anketirana za dvije godine da bi se kreirala baza podataka za panel.

Tri statističke institucije počele su raditi na dizajnu Ankete mjerenja životnog standarda (LSMS) 1999. godine. Svrha ankete bila je da se prikupe podaci potrebni za procjenu životnog standarda stanovništva i da se obezbijede ključni indikatori potrebni za formulaciju socijalne i ekonomske politike. Također, svrha ankete bila je i da obezbijedi podatke na nivou zemlje i na nivou entiteta i da omogući valjano poređenje entiteta.

Anketu LSMS-a su, u jesen 2000., provele tri statističke institucije uz finansijsku i tehničku podršku Odjeljenja britanske vlade za međunarodni razvoj (DfID), Razvojnog programa Ujedinjenih naroda (UNDP), vlade Japana i Svjetske banke (WB). Podršku za izradu glavnog uzorka pružili su švedska vlada putem SIDA-e, Evropska komisija, DfID i Svjetska banka.

Ukupni menadžment projekta sproveo je Upravni odbor koji se sastojao od direktora statističkih zavoda RS i Direkcije Agencije za statistiku kao i od predstavnika DfID-a, UNDP-a i WB-a. Tim za upravljanje anketom koji je bio sastavljen od po dva uposlenika iz sve tri statističke institucije izvršavao je dnevne aktivnosti projekta.

Namjena ovog dokumenta je da korisnicima podataka pruži informacije koje su im potrebne za razumijevanje seta podataka LSMS-a da bi ih mogli pravilno koristiti. U sljedećem odjeljku dat je sažetak instrumenata ankete. U odjeljku 3 opisan je dizajn korištenog uzorka i potrebno ponderisanje prilikom korištenja podataka LSMS-a. U odjeljcima 4 i 5 govori se o pilot-anketi koja je provedena i organizaciji terenskog rada glavne anekete. U zadnjem

¹ U principu, Agencija za statistiku BiH je statistički ured na nivou države odgovoran za prikupljanje informacija od dva entitetska zavoda za statistiku (FBiH i RS) i donošenje standarda u oblasti statistike za cijelu zemlju. Dva entitetska statistička ureda su odgovorna za prikupljanje i objedinjavanje podataka na nivou entiteta. U vrijeme provođenja ankete diskutovalo se o političkom statusu Brčkog i stoga Brčko nije imalo svoj statistički ured kao što ga ima sada.

odjeljku dat je opis seta podataka LSMS-a, počevši od sistema unosa podataka, a potom se daju detaljne informacije o strukturi seta podataka.

2. Instrumenti ankete

LSMS u Bosni i Hercegovini je višetematska anketa domaćinstava koja pokriva širok spektar tema koje se odnose na blagostanje: stanovanje, obrazovanje, zdravlje, rad, migraciju, kredite, vaučere, socijalnu pomoć, potrošnju, poljoprivredne i nepoljoprivredne djelatnosti. LSMS je dizajnirana da prikupi informacije potrebne za procjenu životnog standarda i da obezbijedi ključne indikatore potrebne za socijalno i ekonomsko planiranje. LSMS u BiH je, između ostalog, dizajnirana za mjerenje blagostanja u monetarnom i nemonetarnom smislu. Prikupljane su detaljne informacije o potrošnji domaćinstava (rashodi, vlastita proizvodnja, upotrebnost vrijednost stambenog prostora i trajnih dobara), o socijalnoj pomoći uključujući starosne penzije, boračka primanja, pomoć za djecu bez roditelja, udovice, te o izvorima prihoda. Nemonetarna mjerila uključuju detaljne informacije o stambenom smještaju i pristupu i korištenju javnih usluga, kao što su obrazovanje i zdravstvo.

Pored upitnika za domaćinstva, također se ispunjavao i upitnik o cijenama da bi se utvrdile varijacije u nivoima cijena ključnih prehrambenih proizvoda u različitim općinama obuhvaćenim anketom.

2.1 Upitnik za domaćinstva

Sveukupan sadržaj upitnika za domaćinstva i pojedinačna pitanja iz njega dizajnirani su u skladu sa specifičnom situacijom u zemlji i potrebama kreatora politike za podacima. Pored toga, nekoliko odjeljaka upitnika bazirano je na nacrtu upitnika za buduće ankete (o budžetu domaćinstava i radnoj snazi) i/ili ranijim anketama, stoga će biti korisni za praćenje nekih indikatora u toku vremena. Proces dizajniranja upitnika je bio dug i uključivao je međuinstitucionalni tim iz tri statističke institucije u zemlji - Tim za upravljanje anketom. Iako pokušaji formiranja formalne grupe korisnika podataka iz resornih ministarstava i drugih korisnika nisu uspjeli, nekoliko ministarstava je dalo detaljne komentare i sugestije za module tematske cjeline koji se odnose na njihov resor.

Kompletna lista modula uključenih u upitnik za domaćinstva data je u tabeli 1. Važno je pomenuti značaj nekoliko modula u kontekstu BiH. Prvo, modul o migracijama prikupio je informacije o sadašnjem statusu: obzirom na raseljenost stanovništva zbog rata i šarolikost sadašnjeg legalnog statusa, ovaj modul se smatrao veoma značajnim. Drugo, modul o nepoljoprivrednim djelatnostima domaćinstava korišten je obzirom da postojeći administrativni podaci u zemlji ne mogu dati informacije za procjenu zastupljenosti i veličine ovog sektora. Treće, u zdravstveni modul dodata su pitanja koja se odnose na depresiju da bi se utvrdila zastupljenost ovog poremećaja obzirom na postratno stanje. Četvrto, modul o antropometrijskim mjerenjima djece nije uključen: nedavna anketa grupa multiplih indikatora (MIC) koju je proveo UNICEF pokazala je da je pothranjenost u zemlji zanemarljiva.²

Tabela 1: Sadržaj upitnika LSMS-BiH za domaćinstva

Modul	Opis	Ispitanik
-------	------	-----------

² Za detaljne informacije o MIC anketi vidjeti UNICEF-ovu web stranicu: <http://www.unicef.org/research/mics.html>.

Krug 1		
Roster	Osnovne demografske informacije o domaćinstvu. Ovaj modul je korišten prilikom nabrojavanja svih članova domaćinstva, njihovog srodstva s nosiocem domaćinstva i ostalim članovima domaćinstva, njihove dobi, pola i bračnog statusa. Također, prikupljale su se informacije o odsutnim članovima domaćinstva.	Nosilac domaćinstva
Stanovanje	<p>Informacije o stambenoj jedinici u kojoj domaćinstvo živi kao i o korištenoj komunalnoj infrastrukturi. Ovaj modul ima četiri odjeljka:</p> <p>A. Opis primarne stambene jedinice: tip i stanje stambenog objekta, broj prostorija, dio u kojem se živi, postojanje komunalne infrastrukture kao što su električna energija, voda, kanalizacija, telefon</p> <p>B. Zakonski status vlasništva nad stambenom jedinicom: zakonski status kao i troškovi stanovanja i usluga u vezi s tim.</p> <p>B2. Vlasništvo i namjena sekundarne stambene jedinice.</p> <p>C. Trajna dobra: vlasništvo, datum nabavke i sadašnja vrijednost tih dobara.</p>	Nosilac domaćinstva
Obrazovanje	<p>Podaci o obrazovnom nivou, pohađanje škole i karakteristike školovanja, uključujući:</p> <p>A. Čuvanje djece i obdanište: pohađanje obdaništa i mjesečni troškovi čuvanja ili predškolskog obrazovanja djeteta. Ovaj modul se ispunjavao za djecu koja imaju od 0 do 6 godina.</p> <p>B. Opće obrazovanje: status pismenosti, obrazovne kvalifikacije i specijalizacija, tip škole, formalni i neformalni rashodi na obrazovanje, izvori finansijske pomoći tokom školske godine 2000/2001, udaljenost škole od kuće, itd. Ovaj odjeljak se popunjavao za sve osobe koje imaju 7 i više godina i za djecu ispod 7 godina ukoliko pohađaju školu.</p>	<p>Roditelj ili staratelj djeteta</p> <p>Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina. Za djecu ispod 15 godina, roditelj ili staratelj djeteta.</p>
Zdravstvo	<p>Podaci o zdravstvenom statusu i korištenje zdravstvenih usluga, uključujući:</p> <p>A. Korištenje zdravstvenih usluga: Korištenje različitih nivoa/tipova zdravstvenih usluga, samoliječenje i svi rashodi na zdravstvo. Također uključena su pitanja o pojavi hroničnih oboljenja i pokrivenosti zdravstvenim osiguranjem. Ovaj odjeljak se popunjavao za sve članove domaćinstva, bez obzira na starost.</p> <p>B. Zdravstveno stanje: Ovaj odjeljak je dao podatke o vlastitom prikazu zdravstvenog stanja pojedinaca, kao i pitanja koja se odnose na kliničku depresiju. Ovaj odjeljak se popunjavao samo za osobe stare 17 i više godina.</p>	<p>Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina. Za djecu ispod 15 godina, roditelj ili staratelj.</p> <p>Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 17 i više godina. U ovom odjeljku nije bilo dopušteno odgovaranje u ime druge osobe.</p>

Tabela 1: Sadržaj upitnika LSMS-BiH za domaćinstva, nast.

Modul	Opis	Ispitanik
Rad	Ovaj modul daje podatke o statusu aktivnosti na tržištu rada u toku referentne sedmice prije ankete. Za zaposlene osobe tražile su se informacije o njihovom zanimanju, sektoru u kojem su zaposleni, vrsti zaposlenja, radnom mjestu, ranijem zaposlenju, broju radnih sati u sedmici i mjesečnoj zaradi. Za nezaposlene osobe, postavljana su pitanja o trajanju nezaposlenosti, ranijem zaposlenju (sektor, zanimanje), metodu traženja posla, da li su prijavljeni u Zavodu za zapošljavanje. Za neaktivne osobe, postavljana su pitanja o sadašnjem statusu, ranijem zaposlenju, kao i prijavljivanju u Zavodu za zapošljavanje. Cijeli modul se popunjavao za osobe od 15 i više godina.	Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina.
Kredit	Prikupljale su se informacije o tome koliko je puta osoba uzimala kredit iz raznih izvora, o pozajmljenom iznosu u zadnjih 12 mjeseci i iznosu koji trenutno duguje, kao i o mjesecu i godini posljednjeg pozajmljivanja, razlozima pozajmljivanja i o odbijenim zajmovima. Cijeli modul se popunjavao za osobe od 15 i više godina.	Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina.
Privatizacioni vaučeri i certifikati	Ovaj modul je obuhvatio pitanja o ispunjavanju uslova za dobivanje vaučera ili certifikata, vrijednosti dobivenih vaučera ili certifikata, transakcijama s vaučerima ili certifikatima, vrijednosti prodatih vaučera ili certifikata i nominalnoj vrijednosti vaučera ili certifikata koje osoba posjeduje. Modul je popunjavao za sve članove domaćinstva, iako djeca u Federaciji nisu dobivala certifikate, ali djeca u RS jesu, i obzirom na mogućnost da pojedinci koji su ostvarili pravo u jednom entitetu, žive u drugom, bile su potrebne informacije za sve članove domaćinstva.	Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina. Za djecu ispod 15 godina, roditelj ili staratelj.
Migracije	Za pojedince prikupljane su informacije o (i) sadašnjem boravištu i prebivalištu, (ii) općini rođenja, (iii) prebivalištu prije rata (april 1992.), (iv) razlozima migracije i (v) sadašnjem boravišnom statusu (kategorije zasnovane na toku migracije, ne samo trenutno boravište). Modul se ispunjavao za osobe stare 15 i više godina.	Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina.
Socijalno osiguranje	Ovaj modul je obuhvatio pitanja o (i) ispunjavanju uslova pojedinca za starosnu, invalidsku, porodičnu i/ili boračku penziju, (ii) mjesečnim penzijskim primanjima, i (iii) naknadama i uslugama primljenim u toku prethodnih 12 mjeseci.	Svaki pojedinac iz domaćinstva starosti 15 i više godina. Za djecu ispod 15 godina, roditelj ili staratelj.
Kraj prve posjete	Svrha ovog modula je da se identifikuju domaćinstva koja će biti obuhvaćena modulom 12 (nepoljoprivredne djelatnosti) i modulom 13 (poljoprivredne djelatnosti). Modul, također, uključuje pitanja o pokušajima pokretanja porodičnog biznisa (bez obzira da li su bili uspješni ili ne).	Nosilac domaćinstva
Potrošnja domaćinstva	Svaki od sljedećih odjeljaka sadrži informacije o količini i vrijednosti nabavljane robe, vlastitoj proizvodnji i vrijednosti robe dobivene na poklon. A. Dnevni troškovi: Nabavka, u zadnjih 7 dana, najčešćih artikala kao što su duhan, cigarete, te obroci van domaćinstva. B. Potrošnja hrane: Prosječni mjesečni rashodi na prehrambene artikle, kao što su žitarice, meso, riba, ulje i masnoće, šećer i slatkiši, ostali ubičajni artikli kao što su so, sirće, itd., bezalkoholna i alkoholna pića i sezonske robe, poput voća i povrća.	Najupućeniji član domaćinstva. Najupućeniji član domaćinstva.

Tabela 1: Sadržaj upitnika LSMS-a za domaćinstva za BiH, nast.

Modul	Opis	Ispitanik
Krug II		
Potrošnja domaćinstva, nast.	C. Neprehrambena potrošnja: Mjesečni rashodi za neprehrambene proizvode kao što su prevoz, kozmetika, gorivo, higijenski proizvodi. Godišnji rashodi za neprehrambene proizvode kao što su odjeća, obuća, namještaj i inventar, lični transport, oprema i usluge rekreacije, usluge lične njege, finansijske usluge, drugi razni troškovi poput poklona, gubitaka na lutriji, krađa, itd. rashodi na vjenčanja i druge svečanosti.	Najupućeniji član domaćinstva.
Nepoljoprivredna djelatnost domaćinstva	Ovaj modul daje informacije o domaćinstvima koja se bave nepoljoprivrednim djelatnostima: A. Identifikacija preduzeća ili djelatnosti domaćinstva: priroda djelatnosti, osobe koje se bave tom djelatnošću i broj takvih djelatnosti. B. Generalne informacije o preduzeću ili djelatnosti domaćinstva: vremenski period poslovanja, lokacija, vlasništvo, broj radnih dana u sedmici, broj uključenih osoba. C. Radna snaga preduzeća ili djelatnosti domaćinstva: broj osoba uključenih u djelatnost, bilo članova domaćinstva bilo vanjskih članova, broj onih koji primaju platu u novcu ili robi. D. Prihodi i inputi: Broj mjeseci od kad se djelatnost odvija, prosječna bruto mjesečna zarada, troškovi inputa u prosječnom mjesecu. E. Kapitalna sredstva: Vrijednost stalnih sredstava poput zemljišta, objekata, opreme i mašina, namještaja, sitnog i krupnog alata, teških vozila, malih vozila, ostalih stalnih sredstava, dodatna vrijednost ukupnih sredstava u toku prethodnih 12 mjeseci i osnovni problemi s kojima se suočava u poslovanju.	Najupućeniji član domaćinstva.
Poljoprivredna djelatnost	U ovom modulu su prikupljane informacije o poljoprivrednim djelatnostima s posebnim osvrtom na upravljanje farmom, inputima i zaradom. A1. Korištenje zemljišta: korišteno zemljište po namjeni, navodnjavanje, sadašnja vrijednost zemljišta, vlasništvo, vrijednost najma tokom 2000/01.g. A2. Zemljište u vlasništvu domaćinstva, a koje se ne koristi: vrsta zemljišta, kako je stečeno, sadašnja vrijednost, vremenski period od posljednjeg korištenja, vrsta ugovora o korištenju, iznos najamnine primljen u toku 2000/01.g. B1. Korištenje šumskog zemljišta: površina šumskog zemljišta, da li se šuma siječe, vrijednost prodatih proizvoda, vrijednost proizvoda koje je koristilo domaćinstvo. B2. Biljna proizvodnja i korištenje: korištena površina po kulturi, ubrana količina, podaja, gubici zbog nametnika, korištenje za plaćanje, korištenje za stočnu hranu, prerada, potrošnja od strane domaćinstva, dato na poklon. C1. Inputi i investicije: količina upotrijebljenog sjemena ili sadnica, kupljena količina, troškovi, korištenje iz vlastite proizvodnje, da li je dobiveno na poklon i od koga. C2. Inputi i investicije - đubrivo: korištena količina, kupljena, troškovi, dobiveno na poklon i od koga C3. Inputi i investicije - gorivo i energija: korištena količina, kupljeno, troškovi, dobiveno na poklon i od koga. C4. Inputi i investicije - radna snaga: broj plaćenih radnika po vrsti posla, priprema zemlje, sijanje, sadnja, priprema inputa, čišćenje korova, prskanje, zalijevanje, žetva, košenje, ostalo, broj plaćenih radnih dana, prosječna dnevna nadnica, da li je plaćanje u robi.	Najupućeniji član domaćinstva.

Tabela 1: Sadržaj upitnika LSMS-BiH za domaćinstva, nast.

Modul	Opis	Ispitanik
Poljoprivredn a djelatnost, nast.	<p>C5. Inputi i investicije - mehanizacija: da li je unajmljivana mehanizacija za oranje, drljanje, ostalu obradu, sijanje i sadnju, žetvu, košenje, prevoz ili druge aktivnosti. Izvor najma, broj sati rada unajmljene mehanizacije, plaćeni iznos po satu, da li je bilo plaćanja u robi.</p> <p>D1. Stočarstvo: broj grla i njihova vrijednost. Broj prodatih, utrošenih u domaćinstvu, izgubljenih, datih na poklon ili kupljenih u proteklih 12 mjeseci. Broj podmlatka, broj dobivenih grla na poklon, da li su se prodavali stočarski proizvodi i njihova vrijednost.</p> <p>D2. Stočna hrana: Količina utrošene stočne hrane u toku prethodnih 12 mjeseci i vrijednost nabavljene stočne hrane, iz vlastite proizvodnje i dobivene na poklon i izvor.</p> <p>E. Kapitalna sredstva na farmi: vrsta kapitalnih sredstava, tržišna vrijednost, starost, da li je vršeno njihovo iznajmljivanje, zarada u toku 2000/01.g. od iznajmljivanja kapitalnih sredstava.</p>	Najupućeniji član domaćinstva.

2.2 Upitnik o cijenama

Upitnik o cijenama je popunjavan za svaku grupu popisnih krugova obuhvaćenih anketom. Izvršen je obilazak tri lokacije gdje se prodaje hrana (pijaca, prodavnica, itd.) u svakom području prikupljene su cijene 39 uobičajenih prehrambenih artikala. Također, prikupljene su ograničene informacije o mjestu prodaje.

Treba napomenuti da se u LSMS-u za BiH nije radio upitnik za zajednicu, koji je obično standardni upitnik u LSMS-u za prikupljanje podataka o uslugama i socijalnoj infrastrukturi u područjima gdje se nalaze domaćinstva.

3. Dizajniranje uzorka i ponderisanje rezultirajućih podataka

Utvrđeno je da je ukupan uzorak od 5 400 domaćinstava adekvatan za potrebe ankete: od čega 2 400 u Republici Srpskoj i 3 000 u Federaciji BiH. Bilo je teško izabrati uzorak vjerovatnoće koji bi bio reprezentativan za stanovništvo zemlje. Dizajniranje uzorka svake ankete zavisi od raspoloživih informacija o svim domaćinstvima i pojedincima u zemlji. Obično se takvi podaci uzimaju iz popisa ili administrativnih evidencija. Posljednji popis u BiH proveden je 1991. g. Podaci iz tog popisa smatraju se zastarjelim, ne samo zbog proteklog vremena, već i, što je još značajnije, zbog masovnog pomjeranja stanovništva do kojeg je došlo zbog rata.

U početnom stadiju projekta odlučeno je da treba napraviti glavni uzorak. Stručnjaci iz Zavoda za statistiku Švedske napravili su plan za izradu glavnog uzorka i dali su procedure za njegovu izradu. Iz tog glavnog uzorka izabrana su domaćinstva za LSMS.

3.1 Glavni uzorak³

Glavni uzorak je zasnovan na izboru općina i provođenju sveobuhvatnog popisivanja u izabranim općinama. Optimalno, poželjnije bi bile manje jedinice (geografske ili administrativne) od općina. Međutim, smatralo se da su procjene broja stanovnika općina dosta tačne što nije bio slučaj s manjim geografskim ili administrativnim područjima. Da bi

³ Ovaj odjeljak je zasnovan na bilješci Petera Lynna "Dizaj uzorka LSMS-a i ponderisanje - sažetak", april 2002.g. Essex University, po odobrenju DFID-a.

se izbjegla greška zbog uzimanja kao uzorak manjih područja s vrlo neizvjesnim procjenama broja stanovnika, odlučeno je da se za glavni uzorak koriste općine kao osnovne jedinice.

Zavod za statistiku Švedske predložio je dvije opcije zasnovane na istom metodu, koje se razlikuju samo u broju obuhvaćenih i popisanih općina. Iz finansijskih razloga, izabrana je opcija s manjim brojem općina, tj. predložena opcija B.

3.1.1 Stratifikacija općina

Prvi korak u izradi glavnog uzorka bilo je grupisanje 146 općina u zemlji u tri stratum: urbane, mješovite i ruralne unutar dva entiteta. Urbane općine su one u kojima se 65 i više procenata domaćinstava smatra urbanim, a ruralne su one u kojima je ispod 35 procenata urbanih domaćinstava. Preostale općine su klasifikovane kao mješovite (urbane i ruralne) općine. Brčko je bilo isključeno iz glavnog okvira uzroka.

Urbane, ruralne i mješovite općine: Važno je pomenuti da je definicija urbano-ruralno koja se koristi u BiH neuobičajena, uz klasifikaciju tako velikih administrativnih jedinica poput općina kao da su potpuno homogene. Njihova klasifikacija na urbane, ruralne i mješovite potiče iz popisa stanovništva, domaćinstava i poljoprivrednih gazdinstava do 1991. g. gdje se koristio preovladavajući tip prihoda domaćinstava u općini da bi se općina definisala. Ova definicija je neprecizna iz dva razloga. Prvo, distribucija izvora prihoda mogla se drastično promijeniti u odnosu na predratni period: došlo je do razmještanja stanovništva, velike industrije ne rade, dosta poljoprivrednog zemljišta je minirano. Drugo, definicija nije uporediva s drugim zemljama, gdje se sela, naselja i gradovi klasifikuju na ruralne ili urbane prema broju stanovnika ili po raspoloživim uslugama i infrastrukturi. Jasno, tipovi zajednica u okviru općina značajno variraju po broju stanovnika i infrastrukturi. Ipak ove nepreciznosti nisu bile nedostatak za dizajn uzorka (definicija urbanog i ruralnog možda nije naročito korisna za analizu, ali to je drugo pitanje⁴). Klasifikacija se koristila samo za stratifikaciju. Stratifikacija je vjerovatno imala mali uticaj na varijantu procjena ankete i nije bila presudna.

3.1.2 Izbor općina

Opcija B glavnog uzorka uključivala je nezavisnu izradu uzorka općina iz svakog od šest stratum opisanih u prethodnom dijelu. Općine su izabrane s vjerovatnoćom proporcionalnom broju stanovnika (PPS)⁴ u okviru svakog stratum, tako da se izabere približno 50% od pretežno urbanih općina, 20% od pretežno mješovitih i 10% od pretežno ruralnih. Sveukupno, izabrano je 25 općina (od ukupno 146), pri čemu 14 u FBiH i 11 u RS. Distribucija izabranih općina na stratum uzorka data je u tabeli 2.

⁴ Možda treba napomenuti da je procenat domaćinstava LSMS-a za svaku datu stratifikaciju koja koristi poljoprivredno zemljište ili posjeduje stoku najveći u "ruralnim" općinama. Ipak koncentracija poljoprivrednih domaćinstava veća je u RS, tako da se tipovi općina ne mogu upoređivati po entitetima. Dati procenat bez zemlje ili stoke u RS bio je 74.7% u "urbanim" općinama, 43.4% u "mješovitim" općinama a 31.2% u "ruralnim" općinama. Odgovarajuće brojke za FBiH bile su 88.7%, 60.4% i 40.0%.

⁵ Stvarna vjerovatnoća u odnosu na procijenjenu veličinu, PPES.

Tabela 2: Izbor općina

Stratum i	Ukupno općina M_i	Općine u uzorku m_i
1. Federacija, pretežno urbane	10	5
2. Federacija, pretežno mješovite	26	4
3. Federacija, pretežno ruralne	48	5
4. RS, pretežno urbane	4	2
5. RS, Pretežno mješovite	29	5
6. RS, Pretežno ruralne	29	4

Napomena: M_i je ukupan broj općina u stratumu i ($i=1, \dots, 6$);

m_i broj izabranih općina iz stratuma i ;

Kako je izbor specifičnih općina u glavnom uzorku činio PPES unutar stratuma, za svaku općinu, vjerovatnoća izbora bila je:

$$P_j = m_i \times \frac{N_{ij}}{N_{i*}}$$

gdje je:

M_i ukupan broj općina u stratumu i ($i=1, \dots, 6$);

m_i broj općina izabranih za stratum i ;

N_{ij} procijenjeni broj domaćinstava u općini j stratuma i ($j = 1, \dots, M_i$);

N_{i*} procijenjeni broj domaćinstava u stratumu i .

Ove vjerovatnoće izbora su prikazane u tabeli 3 za izabrane općine

Tabela 3: Vjerovatnoća izbora za izabrane općine

	Općina	Entitet	Stratum	Inicijalna procjena broja domaćinstava	Ukupan broj domaćinstava u stratumu	Vjerovatnoća izbora
j				N_{ij}	N_{i*}	P_j
1	Banja Luka Srpska	RS	Urbana	65420	82071	1.594 [†]
2	Ilidža	RS	Urbana	4888	82071	0.119
3	Čajniče	RS	Mješovita	1487	182543	0.041
4	Modriča	RS	Mješovita	8266	182543	0.226
5	Novi Grad	RS	Mješovita	8961	182543	0.245
6	Prijedor	RS	Mješovita	28339	182543	0.776
7	Višegrad	RS	Mješovita	5581	182543	0.153
8	Kneževo	RS	Ruralna	3564	154170	0.092
9	Šamac	RS	Ruralna	6746	154170	0.175
10	Srbac	RS	Ruralna	7215	154170	0.187
11	Zvornik	RS	Ruralna	14623	154170	0.379
12	Centar Novo	FBIH	Urbana Urbana	18870	202307	0.466
13	Sarajevo	FBIH		19839	202307	0.490
14	Novi Grad	FBIH	Urbana	31453	202307	0.777
15	Tuzla	FBIH	Urbana	38537	202307	0.952
16	Zenica	FBIH	Urbana	36447	202307	0.901
17	Breza	FBIH	Mixed	3900	146688	0.106
18	Travnik	FBIH	Mixed	14375	146688	0.392
19	Visoko	FBIH	Mixed	11312	146688	0.308
20	Vogošća	FBIH	Mixed	5371	146688	0.146

21	Gradačac	FBIH	Ruralna	13182	296691	0.222
22	Grude	FBIH	Ruralna	3823	296691	0.064
23	Kakanj	FBIH	Ruralna	12365	296691	0.208
24	Posusje	FBIH	Ruralna	4564	296691	0.077
25	Zavidavići	FBIH	Ruralna	10758	296691	0.181

[†] Očekivani broj puta kojim bi Banja Luka bila uzeta u uzorak po ovom dizajnu je 1.59. Drugim riječima, bilo bi sigurno da se uzima u uzorak bar jedanput. Postoji 0.41 vjerovatnoće da bude izabrana jedanput a 0.59 vjerovatnoće da bude izabrana dvaput. Uobičajena praksa može biti da se ovakva jedinica tretira kao poseban stratum sa $P=1.0$. U ovom slučaju nije jasno koja praksa je usvojena. Pretpostavlja se da je ovdje Banja Luka izostavljena sa liste uzimanja u uzorak PPES-a, a da je izabrana dvaput, bilo bi zanemareno (broj PK koji se izabiru je izračunat na isti način samo ako je uzeta u uzorak jedanput). Ovo je ekvivalentno jedino davanju vjerovatnoće izbora 1.0, što je bilo pretpostavljeno u narednim proračunima.

3.1.3 Operacija popisivanja

U svakoj općini provedeno je kompletno popisivanje svih domaćinstava (“mikropopis”). Aktivnost je provedena uz decentraliziran pristup, gdje su Zavodi za statistiku Federacije i RS bili odgovorni za provođenje terenskog rada pod sveukupnim vođstvom Agencije za statistiku BiH. Općine su pružile saradnju obezbjeđenjem privremenih ureda i skladišnog prostora i agniziranjem popisivača i kontrolora za ovu anketu. Terenski rad je nadgledalo osoblje dvaju entitetskih Zavoda, koje je obučeno u svojim Zavodima. Ova aktivnost je obuhvatala tri faze:

Pripremna faza: Aktivnosti provedene u toku ove faze obuhvatale su ažuriranje karata u smislu naziva ulica, uličnih brojeva i zgrada, definiranja granica općina i popisnih krugova u okviru njih. To su uradila dva entitetska Geodetska zavoda. Sljedeći korak bila je identifikacija popisivača, kontrolora i supervizora, njihova obuka i raspoređivanje po pojedinim područjima. Ostale aktivnosti u ovoj fazi odnosile su se na štampanje upitnika i uputstava, definisanje šifri koje će se koristiti i obavješćavanje općina o njihovim dužnostima. Kontrolore su birale općine, a supervizore su obezbjeđivali entitetski Zavodi.

Faza popisivanja: Popisivači su dobili karte svojih područja i upitnike i priručnike s uputstvima. Prikupljali su informacije o domaćinstvima u područjima koja su im dodijeljena koristeći urađeni kratki upitnik kojim su se prikupljale informacije da bi se identificirao nosilac domaćinstva, adresa, broj članova domaćinstva, pol i dob. Ako nije bilo nikoga kod kuće, u domaćinstvo se dolazilo ponovo da se prikupe podaci. Ako ni nakon tri pokušaja nije bilo nikoga, podaci su se uzimali od komšija. Kontrolori su nadgledali terenski rad, provjeravali ispunjene formulare, i popunjavli obrazac izvještaja o terenskom radu. Također, pomagali su popisivačima u slučaju problema. Supervizori iz entitetskih Zavoda vršili su provjere da bi osigurali potpunost i tačnost prikupljenih podataka i prebacivanje svih ispunjenih formulara u entitetske Zavode.

Faza unosa podataka: Unos podataka obavljao se u entitetskim Zavodima korištenjem sistema unosa podataka zasnovanog na softveru ACCESS. U Zavodu je izabrano i obučeno 40 operatera za unos podataka (18 u RS i 22 u Federaciji). Unos podataka se obavljao u dvije smjene uz nadgledanje dva programera iz entitetskih Zavoda. Podaci su provjeravani radi logičkih greški i greški u šiframa. Tabulacije su provjeravane da bi se obezbijedile osnovne informacije kao što je broj obuhvaćenih popisnih krugova, broj obuhvaćenih domaćinstava, broj članova domaćinstava po polu, broj domaćinstava koja su odbila da daju podatke, broj domaćinstava u kojima

nikoga nije bilo ni nakon tri obilaska, itd. Te tabulacije urađene su po općinama i popisnim krugovima i dale su osnovu za izradu uzorka u drugoj fazi.

3.2 LSMS-ov uzorak⁶

3.2.1 Izbor popisnih krugova

Općine su podijeljene u geografska područja nazvana popisni krugovi. Teoretski, svaki popisni krug je sastavljen od domaćinstava koje tokom popisa može anketirati jedan anketar za jedan dan. Popisni krugovi u BiH zasnovani su na teritorijalnoj podjeli u vrijeme popisa iz 1991. g. Međutim, u vrijeme kada se provodila operacija popisivanja za glavni uzorak, u mnogim popisnim krugovima bilo je, ustvari, mnogo manje domaćinstava (u nekim slučajevima nije bilo ni jednog). Obzirom da je popisni krug trebao biti primarna jedinica za pravljenje uzorka za LSMS-ovu anketu, prvi korak je bio kombinovanje susjednih popisnih krugova radi formiranja novog popisnog kruga od najmanje 50 domaćinstava. Ti novoformirani popisni krugovi nazvani su grupe popisnih krugova i zamijenili su prvobitne male popisne krugove. Stoga su primarne jedinice uzorka, ustvari, predstavljale mješavinu prvobitnih dovoljno velikih popisnih krugova i novoformiranih grupa popisnih krugova. U svrhu pojednostavljenja, u daljoj diskusiji koristit ćemo termin popisni krug za oba tipa.

Na osnovu podataka o broju stanovnika, iz master uzorka mikropopisa, uz PPS izabrano je 250 popisnih krugova u općinama u FBiH i 200 u općinama u RS. U FBiH, broj popisnih krugova za izbor u općini bio je izračunat na sljedeći način:

$$e_{ij} = 250 \times \frac{NA_{ij}}{\sum_{j=1}^{14} NA_{ij}}.$$

gdje je:

NA_{ij} popisani broj domaćinstava u općini j u stratumu i (ne miješati sa N_{ij} što je prethodna procjena broja domaćinstava u općini).

U okviru svake općine, e_{ij} popisni krugovi su izabrani prema PPS-u, tako da je vjerovatnoća izbora popisnog kruga k u općini j (uz uslov izbora općine j):

$$P_{k|j} = e_{ij} \frac{NA_{ijk}}{NA_{ij*}} = \frac{250 \times NA_{ijk}}{\sum_{j=1}^{14} NA_{ij*}}.$$

Gdje je NA_{ijk} popisani broj domaćinstava u popisnom krugu k općine j stratuma i .

¹ Ovaj odjeljak u velikoj mjeri se zasniva na bilješci Petera Lynna "LSMS-ov uzorak i ponderisanje - sažetak", april 2002.g. Essex University, uz ovlaštenje DFID-a.

¹ Izvještaji sa savjetovanja mogu se dobiti od Zavoda za statistiku.

Slično tome, u RS vjerovatnoća izbora popisnog kruga k u općini j (uz uslov da je općina j izabrana) je:

$$P_{k|j} = \frac{200 \times N_{ijk}}{\sum_{j=15}^{25} N'_{ij}}$$

Obratiti pažnju da:

$$\sum_{j=1}^{14} N'_{ij} = 224,796 \quad \text{i} \quad \sum_{j=15}^{25} N'_{ij} = 155,090,$$

$$\text{tako za Federaciju: } P_{k|j} = \frac{250 \times N_{ijk}}{224,796}$$

$$\text{i za RS } P_{k|j} = \frac{200 \times N_{ijk}}{155,090}$$

3.2.3 Izbor domaćinstava

U okviru svakog od 450 odabranih popisnih krugova, sistematski je birano 12 domaćinstava. Stoga je vjerovatnoća izbora domaćinstva l u popisnom krugu k u općini j (uz uslov da je izabran popisni krug k u općini j):

$$P_{l|jk} = \frac{12}{NA_{ijk}}$$

gdje je:

NA_{ijk} popisani broj domaćinstava u popisnom krugu k u općini j u stratumu i.

3.2.4 Sveukupna vjerovatnoća izbora

Sveukupna vjerovatnoća izbora domaćinstva l u popisnom krugu k, u općini j, u stratumu i proizvod je tri uslovne vjerovatnoće:

$$P_l = P_j \times P_{k|j} \times P_{l|jk}, \text{ tj.}$$

$$\text{u FBiH: } P_l = \frac{m_i \times N_{ij}}{N_{i*}} \times \frac{3000}{224,796}$$

$$\text{u RS: } P_l = \frac{m_i \times N_{ij}}{N_{i*}} \times \frac{2400}{155,090}$$

Vjerovatnoća, stoga, ima dvije komponente. Prva komponente odražava diferencijalnu vjerovatnoću između općina. To se javlja zbog korištenja različitih frakcija uzorka u svakom

od tri stratum, u okviru svakog entiteta (odraženo u smislu $\frac{m_i}{N_{i^*}}$) i obzirom da je izbor općina iz stratum vršen putem PPS-a (odraženo u smislu N_{ij}) – što je neravnoteža koja nije ispravljana u kasnijem stadiju. Druga komponenta odražava (malu) razliku među entitetima u vjerovatnoćama uslovnog izbora domaćinstava.

Stoga, možemo staviti:

$$P_l = P_j \times P_{l|j}, \text{ gdje je } P_{l|j} = 12 \times K_h.$$

gdje je $K_l = 250/224.796$ za FBiH a $K_2=200/155.090$ za RS.)

Ove vjerovatnoće su prikazane u tabeli 4 za svaku općinu. Može se vidjeti da postoji jako velik spektar vjerovatnoća izbora domaćinstava, od oko 0,0006 u Čajniču do 0,0155 u Banjoj Luci (tako da su domaćinstva u Banjoj Luci imala 26 puta veću šansu da budu izabrana od domaćinstava u Čajniču)

Tabela 4: Sveukupni izbor vjerovatnoća domaćinstava

Općina	Vjerovatnoća za općinu (od)	Vjerovatnoća za popisne krugove	Vjerovatnoća za domaćinstva	Sveukupna vjerovatnoća
j	P_j	$P_{k j}$	$P_{l jk}$	P_l
1 Novi Grad	0.77736	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.01037
2 Centar	0.46637	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00622
3 Novo Sarajevo	0.49032	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00654
4 Zenica	0.90078	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.01202
5 Tuzla	0.95244	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.01271
6 Vogošća	0.14646	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00195
7 Travnik	0.39199	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00523
8 Visoko	0.30846	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00412
9 Breza	0.10635	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00142
10 Zavidovići	0.18130	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00242
11 Gradačac	0.22215	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00296
12 Posušje	0.07692	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00103
13 Kakanj	0.20838	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00278
14 Grude	0.06443	$K_1 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00086
15 Srpska Ilidža	0.11912	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00184
16 Banja Luka	1.00000	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.01547
17 Čajniče	0.04073	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00063
18 Novi Grad	0.24545	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00380
19 Prijedor	0.77623	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.01201
20 Modriča	0.22641	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00350
21 Višegrad	0.15287	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00237
22 Kneževo	0.09247	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00143
23 Šamac	0.17503	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00271
24 Zvornik	0.37940	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00587
25 Srbac	0.18720	$K_2 NA_{ijk}$	12 / NA_{ijk}	0.00290

Napomena: $K_1 = 250/224,796$ a $K_2 = 200/155,090$.

3.3 Ponderi

Da bi se dale nepristrane procjene za LSMS, svako domaćinstvo iz uzorka trebalo bi se ponderisati za inverziju svoje vjerovatnoće izbora:

$$w_l = \frac{1}{P_l},$$

$$\text{u Federaciji: } w_l = \frac{224,796 N_{i*}}{3000 \times m_i \times N_{ij}} \text{ i};$$

$$\text{u RS: } w_l = \frac{155,090 N_{i*}}{2400 \times m_i \times N_{ij}}.$$

Ovi ponderi prikazani su u tabeli 5 zajedno s uticajem koji imaju na distribuciju uzorka među općinama.

Tabela 5: Ponderi i njihov uticaj na distribuciju uzorka po općinama

Općina	Ponder za svako domaćinstv o	Domaćinstv a iz uzorka	Proporcija uzorka	Ponderisa na domaćinst va iz uzorka	Ponderisana proporcija uzorka
j	w_j	n_j	$\frac{n_j}{\sum_{j=1}^{25} n_j}$	$w_j n_j$	$\frac{w_j n_j}{\sum_{j=1}^{25} w_j n_j}$
1 Banja Luka	64.621	936	0.173	60485	0.055
2 Srpska Ilidža	542.502	84	0.016	45570	0.041
3 Čajniče	1586.561	36	0.007	57116	0.051
4 Mordiča	285.412	132	0.024	37674	0.034
5 Novi Grad	263.276	156	0.029	41071	0.037
6 Prijedor	83.250	432	0.080	35964	0.032
7 Višegrad	422.723	84	0.016	35509	0.032
8 Kneževo	698.835	60	0.011	41930	0.038
9 Šamac	369.204	108	0.020	39874	0.036
10 Srbac	345.204	120	0.022	41425	0.037
11 Zvornik	170.324	252	0.047	42922	0.039
12 Centar	160.671	276	0.051	44345	0.040
13 Novo Sarajevo	152.823	288	0.053	44013	0.040
14 Novi Grad	96.393	432	0.080	41642	0.038
15 Tuzla	78.674	528	0.098	41540	0.037
16 Zenica	83.185	468	0.087	38931	0.035
17 Breza	704.591	60	0.011	42275	0.038
18 Travnik	191.159	192	0.036	36702	0.033
19 Visoko	242.920	144	0.027	34980	0.032
20 Vogošća	511.619	84	0.016	42976	0.039
21 Gradačac	337.303	144	0.027	48572	0.044

22	Grude	1163.047	48	0.009	55826	0.050
23	Kakanj	359.590	144	0.027	51781	0.047
24	Posušje	974.218	48	0.009	46762	0.042
25	Zavidovići	413.305	144	0.027	59516	0.054

Uticaj na distribuciju po stratumima prikazan je u tabeli 6. Može se vidjeti da je ponderisna distribucija uzorka među šest stratumu mnogo bliža distribuciji populacije nego neponderisana distribucija uzorka.

Ustvari, koristeći rezultate master uzorka mikropopisa možemo dobiti bolje procjene veličina stratumu stanovništva nego koristeći pristup odnosa procjene. Nepristrana procjena stvarne

veličine stratumu može se dobiti na sljedeći način:
$$\hat{N}_{i*} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} \frac{N_{ij}}{P_j}}{\sum_{j=1}^{m_i} \frac{N_{ij}}{P_j}} N_{i*}$$

Ove izmjenjene procjene stanovništva bile su zatim poređene sa procjenama na bazi dizajniranog uzorka a primijenjen je poststratifikacioni ponder za korekciju preostale neusklađenosti. Ovaj ponder, w_i^{PS} , izračunat je na sljedeći način:

$$w_i^{PS} = \frac{\hat{N}_{i*}}{\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} n_{ij}};$$

sveukupni ponder za korištenje uz podatke iz LSMS ankete je $W_{ij}^* = W_{ij} \times w_i^{PS}$.

Tabela 6: Uticaj pondera na distribuciju uzorka po stratumima

Stratum	Procjena stanovništva domaćinstava	Proporcija stanovništva	Domaćinstva uzorka	Proporcija uzorka	Ponderisana domaćinstva iz uzorka	Ponderisna proporcija uzorka
i	N_i	$\frac{N_{i*}}{\sum_{i=1}^6 N_{i*}}$	n_{i*}	$\frac{n_{i*}}{\sum_{i=1}^6 n_{i*}}$	$\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} n_{ij}$	$\frac{\sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} n_{ij}}{\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^{m_j} w_{ij} n_{ij}}$
1 FBiH: Urban	202307	.189	1992	0.369	210471	0.190
2 FBiH: Mješovit	146688	.137	480	0.089	156935	0.141
3 FBiH: Ruralan	296691	.277	528	0.098	262458	0.237
4 RS: Urban	82071	.077	1020	0.189	106056	0.096
5 RS: Mješ.	182543	.171	840	0.156	207335	0.187
6 RS: Rural.	154170	.149	540	0.100	166151	0.150

Treba napomenuti da je numerator poststratifikacijskih pondera izračunat uzimajući u obzir “stvarne” (mikropopisne) vrijednosti prebrojavanja domaćinstava, umjesto prethodnih procjena. Obzirom da su one poznate samo za općine iz uzorka, stvarne veličine stratumata su procijenjene gornjom procjenom omjera. Numeričke vrijednosti pondera date su u tabeli 7. Obratiti pažnju da je veoma značajno što je sveukupan ponder izračunat kao proizvod pondera dizajna i poststratifikacijskog pondera, a ne kao omjer veličine populacije u odnosu na veličinu uzorka u okviru stratumata. Iako bi i ovaj drugi pristup također dao ispravnu distribuciju među stratumima, ne bi dao ispravnu distribuciju u okviru stratumata i rezultirao bi uzorkom koji je pristran većim općinama (u okviru stratumata).

Značajno pitanje LSMS-ovih pondera je to da oni imaju značajnu varijabilnost, kao što se može vidjeti u koloni w_j , u tabeli 5. To povećava odstupanja (standardne greške) od procjena ankete. To je cijena koju treba platiti za uklanjanje pristranosti. Procjene efekta dizajna zbog ponderisanja (za nekoliko ključnih procjena) daju povećanu standardnu grešku za 4,5 - 5,5 puta (što efektivno znači da je preciznost nekih dobivenih procjena ekvivalentna stvarnom slučajnom uzorku od samo 1 000 domaćinstava).

Tabela 7: Poststratifikacijski ponderi

Stratum i	Stvarna (navedena) domaćinstva	Poststratifikacijski ponder w_i^{PS}	Poststratificirana proporcija uzorka
1 Fed: Urban	213,802	1.024	0.206
2 Fed: Mješ.	159,518	0.991	0.154
3 Fed: Rural.	272,010	1.004	0.262
4 RS: Urban	72,261	1.006	0.070
5 RS: Mješ.	177,387	0.989	0.171
6 RS: Rural.	143,351	0.979	0.138

4. Pilot-anketa

Pripremljen je nacrt upitnika koji se sastojao od 11 modula: roster, stanovanje, obrazovanje, zdravstvo, rad, kredit, vaučeri, migracija, potrošnja, nepoljoprivredna djelatnost i poljoprivredna djelatnost. Pilot-anketa (testiranje) provedena je u periodu 25. juni - 20. juli 2001. g. u oba entiteta. Za pilot-anketu izabrano je 9 anketara u svakom entitetu, koji su obučeni o konceptu i metodologiji ankete. Svaki anketar trebao je anketirati 12 domaćinstava u određenim područjima. Entitetski Zavodi su birali i područja i terensko osoblje. Tim za upravljanje anketom proveo je obuku za pilot-anketu od 18. - 22. juna 2001.g., uz učešće stručnjaka UNDP-a, Svjetske banke i DfID-a. Obuka je obuhvatila koncept i pristupe modula ankete, sesiju s pitanjima i odgovorima i sesiju praktičnog rada. Dva operatera za unos podataka iz oba entitetska Zavoda također su obučena kako da koriste specijalizirani softver za unos podataka CS-Pro.

Stvarna pilot-anketa provedena je u periodu od četiri sedmice. U prvoj sedmici anketari su obišli svojih 12 domaćinstava i popunili prvih 9 modula upitnika: ustvari osnovne podatke o domaćinstvu i odjeljke s podacima o pojedincima. Članovi tima za upravljanje anketom bili su supervizori u pilot-anketi.

Potom je održano savjetovanje u Laktašima (3. - 6. juli 2001.g.) sa svim anketarima i članovima tima za upravljanje projektom o iskustvima i razmatranju problema koji su se pojavili. Paralelno s tim, vršen je unos podataka iz prve sedmice anketiranja u program za unos podataka, tako da je i to testirano u toku provođenja pilot-ankete.

U toku treće sedmice, anketari su ponovo obišli svojih 12 izabranih domaćinstava i završili anketu popunjavanjem modula 10 - 13. Zadnja sedmica iskorištena je za drugo savjetovanje (u Zenici od 17. - 20. jula 2001.g.) vezano za razmatranje zadnjih modula i terenskih iskustava.⁵ Opet se vršio unos podataka iz ankete provedene u trećoj sedmici i razmatrani su problemi koji su se javili u fazi unosa podataka.

Osnovni zaključci s ova dva savjetovanja rezimirani su u donjem tekstu:

1. Upitnik, posebno moduli o zdravstvu i radu smatrali su se predugačkim, obzirom da je bilo potrebno prosječno 2 sata da se ispuni upitnik (anketiranjem svih članova domaćinstva), što se smatralo predugačkim.
2. List rotera koji se izvlači tokom ankete trebao je biti od debljeg papira jer se često otvarao i zatvarao i stoga se cijepao.

⁵ Izvještaji sa savjetovanja mogu se dobiti od Zavoda za statistiku.

3. Trebalo je promijeniti terminologiju u nekim pitanjima (posebno o stanovanju, zdravlju i migracijama).
4. Izražena je bojazan u vezi s modulom o stanovanju i tačnosti odgovora. Za razliku od drugih zemalja, modul o stanovanju je, u BiH, jedan od najosjetljivijih. Pravo na stambeni smještaj za mnoge ljude krajnje je neizvjesno (zbog rata), mnogi ljudi su se suočavali s deložacijom zato što se vratio vlasnik stambene jedinice u kojoj su smješteni.
5. Trebalo je bolje informisati javnost prije početka stvarnog terenskog rada.
6. Sveukupno, stopa odbijanja saradnje bila je mala, dok je u specifičnim područjima koja su bila najviše pogođena ratom bila velika.
7. Razgovaralo se o “nagrađivanju domaćinstava” jer su neki ispitanici pitali šta će im anketar dati nakon što odgovore na pitanja. Izneseni su brojni prijedlozi o obezbjeđivanju nekih manjih poklona, kao što su čokolada ili žvakaća guma, za ispitanike, na kraju ankete. O tom pitanju se dosta raspravljalo obzirom da je izražena bojazan da bi plaćanje domaćinstvima moglo dovesti do pristranih rezultata i/ili stvoriti presedan koji se ne bi mogao ponoviti u narednim anketama.
8. Neki od anketara su izrazili bojazan u vezi s tačnošću odgovora na lična pitanja o kreditu, vlasništvu nad stambenom jedinicom i trajnim dobrima.
9. Iznešeno je i pitanje dodatnog modula o socijalnoj pomoći, ako se anketom želi obuhvatiti stvarno blagostanje.
10. Izražena je bojazan da su domaćinstva odgovarala na pitanja o poslovnoj djelatnosti domaćinstva samo ako je ta djelatnost bila zvanično registrovana, a da je time ispušten neformalni sektor ili siva ekonomija.
11. Smatralo se da je pet dana obuke za pilot-anketu nedovoljno.

Izvršena je revizija upitnika uz ugradnju sugestija datih na savjetovanjima u Laktašima i Zenici. Ubačena su dva dodatna modula - modul za kraj prvog kruga i modul o socijalnoj pomoći. Namjera modula za kraj prvog kruga bila je da se identificiraju domaćinstva u kojima se treba popuniti modul o poljoprivrednoj ili nepoljoprivrednoj djelatnosti u drugom krugu obilaska domaćinstava. Ovaj odjeljak dizajniran je da se svede na minimalni gubitak informacija o poslovnim i poljoprivrednim djelatnostima domaćinstava. Namjera modula o socijalnoj pomoći bila je da se dobiju informacije o različitim vrstama naknada koje primaju pojedinci kao što su starosna penzija, porodična penzija, invalidska penzija, itd. Moduli o zdravlju i radnoj snazi značajno su skraćeni. Modul o kreditu, obzirom na bojazan da li će se dati tačni odgovori, također je skraćen. I modul o nepoljoprivrednim preduzećima također je značajno smanjen. Odbijanje da se daju informacije o neregistrovanim djelatnostima umanjilo je vrijednost ovog modula. Smatralo se da bi skraćeni, manje invazivan modul dao bolje odgovore, iako ne bi obezbijedio detaljne podatke potrebne za analizu sektora.

Uzeta je u obzir izražena bojazan o potrebi za dužom obukom i pripremljen je tronedjeljni kurs obuke za anketu. Konačno, odlučeno je da se domaćinstvima ne plaća za učestvovanje u anketi.

5. Terenski rad

5.1 Organizacija prikupljanja podataka

Terenski rad na anketi LSMS-a proveden je na sljedeći način. Formirani su mobilni timovi anketara od po tri anketara i jednog supervizora. Na svaka dva tima dodijeljen je po jedan

operater za unos podataka i kompjuter. Svakom timu dato je vozilo s vozačem da bi se izbjeglo gubljenje vremena na transport.

Svakom anketaru dodijeljene su dvije grupe domaćinstava mjesečno. (Svaku grupu sačinjavalo je 12 domaćinstava iz popisnog kruga u okviru grupe popisnih krugova). Prve sedmice urađena je prva polovina ankete (moduli 1 - 10) u 12 domaćinstava iz grupe A. Druge sedmice anketar je uradio prvu polovinu upitnika u 12 domaćinstava iz grupe B. Dok je anketar radio na grupi B, operater za unos podataka vršio je elektronski unos podataka iz upitnika od grupe A, pri čemu se izbacivala lista grešaka, nelogičnosti i nepopunjenih podataka. U trećoj sedmici anketar se vraćao u grupu A da završi upitnik (module 11 - 13) u 12 domaćinstava i da razjasni sve nejasnoće iz prvog kruga i dopuni informacije koje eventualno nedostaju.

Dok je anketar bio u grupi A drugi put, unosili su se podaci iz grupe B i izbacivala lista grešaka. U četvrtoj sedmici, anketar se vraćao u grupu B da završi upitnik i da unese potrebne ispravke.

Anketari su često obilazili domaćinstva više od dva puta. Sve informacije su se prikupljale od direktnih ispitanika, osim u slučaju djece mlađe od 15 godina, za koje su podatke davali roditelji. Inače, anketar je u domaćinstvu obavljalo seriju razgovora sa svakim članom domaćinstva. Da bi našao i ispitao svakog člana domaćinstva, često je morao da ide više puta u isto domaćinstvo. Iz tih razloga smatralo se da je 12 domaćinstava dovoljno za period od dvije sedmice.

5.2 *Angažman i obuka terenskog osoblja*

Anketari i supervizori su angažovani putem Zavoda za zapošljavanje. Entitetski Zavodi za statistiku bili su zaduženi za zapošljavanje osoblja. Oni su sklopili ugovor sa Zavodom za zapošljavanje i od Zavoda dobili spisak nezaposlenih iz evidencije i birali osobe koje su završile najmanje srednju školu i imaju nešto radnog iskustva.

Tim za upravljanje anketom bio je zadužen za obuku terenskog osoblja. Paralelno su održana četiri kursa obuke u Zenici (FBiH) i Tesliću (RS). Svakom kursu prisustvovali su anketari iz oba entiteta radi osiguranja jednoobraznog provođenja ankete u oba entiteta. Na svakom kursu predavači su bili osoblje iz sve tri statističke institucije. Detaljne informacije o obuci date su u okviru 1.

Okvir 1 : Obuka anketara

Organizacija obuke obuhvatila je sljedeće elemente:

1. Upoznavanje s LSMS-om i općim procedurama ankete;
2. Objašnjenje strukture upitnika i sadržaja i koncepta i definicija;
3. Opis svakog modula (1 - 10) uz najmanje dva intervjua po paru anketara;
4. Diskusija o iskustvima ispunjavanja upitnika za module 1 - 10;
5. Diskusija o izvještajima programa za unos podataka;
6. Diskusija o modulima 11 - 13 (drugi krug) uz najmanje dva intervjua po paru anketara;
7. Diskusija o iskustvima ispunjavanja upitnika za module 11 - 13;
8. Diskusija o kontrolnim procedurama, čitanju karata, itd.;
9. Testiranje anketara radi procijene njihovog znanja;
10. Supervizori iz pilot-ankete iz oba entiteta iznijeli su svoja iskustva iz pilot-ankete.

5.2.1 Kurs obuke

Svaki kurs je trajao tri sedmice i bio je orijentisan na praktičan rad. Jutarnje sesije bile su obično posvećene diskusijama o pojedinačnim modulima, a poslijepodne anketari i supervizori ispunjavali su razne module anketirajući jedni druge, pri čemu je jedan bio u ulozi anketara a drugi u ulozi ispitanika, a potom su se smjenjivali. Potom se razgovaralo o ispunjenim upitnicima i iznosile i ispravljale greške. Ti ispunjeni upitnici kasnije su se koristili za obuku operatera za unos podataka. Na kursu u Zenici, anketari su obavili 1 - 2 stvarna razgovora s domaćinstvima. U Tesliću to nije bilo moguće: umjesto toga anketari su popunjavali cijeli upitnik ispitujući drugog polaznika kursa. Dva dana obuke bila su posvećena savladavanju kontrolnih procedura - data su četiri kontrolna formulara za praćenje toka upitnika, od momenta kada se oni daju anketaru do konačnog prijema nakon unosa podataka - kao i čitanju skica popisnih krugova i drugim administrativnim i kontrolnim pitanjima. Nakon obuke proveden je test da bi se utvrdio nivo poznavanja upitnika i uputstva svakog polaznika. Kandidati koji su imali najbolje rezultate izabrani su kao supervizori. Treba pomenuti da su većina supervizora bili anketari u pilot-anketi.

5.3 Terenski rad

Svaki anketni tim sačinjavala su 3 anketara, jedan supervizor i jedan vozač s vozilom. Obzirom da su se anketari uzimali iz općine u kojoj se provodila anketa, oni su dobro poznavali teren. Pored toga, date su im skice područja u kojem su trebali vršiti anketiranje. Supervizori su pružali logističku podršku i pomagali u prevazilaženju poteškoća. Terenski rad počeo je 26. septembra 2001. g. i završio se 23. novembra 2001. g. Vrijeme terenskog rada je bilo ograničeno potrebom da se anketa završi prije Ramazana, obzirom da se očekivala promjena modela potrošnje domaćinstava u toku mjeseca posta. Anketarima je prosječno trebalo oko 1,5 sat po domaćinstvu za prikupljanje podataka. Samo u slučaju domaćinstava s više od 5 članova trebalo je više vremena. Vremenski razmak između dva kruga bio je koristan iz dva razloga. Prvo, skraćeno je vrijeme boravka u toku pojedine posjete, smanjujući time rizik od zamaranja ispitanika. I drugo, takva struktura je obezbijedila dovoljno vremena za unos podataka i izlistavanje grešaka za provjeru na terenu.

Na svaka dva tima dat je jedan operater za unos podataka. Podaci su se unosili ubrzo nakon popunjavanja upitnika, a prilagođeni program za unos koristio se za izlistavanje grešaka (neispunjenih podataka, nelogičnosti, itd.). To je omogućilo anketarima i supervizorima da izvrše pregled svakog upitnika, riješe manje probleme i/ili donesu odluku da se upitnik vrati u domaćinstvo radi pojašnjenja.

Anketiranje se obavljalo kada to odgovara ispitanicima, što je značilo da su se razgovori obaljali i tokom dana i naveče svakog dana u sedmici, uključujući i vikend. Supervizori su bili odgovorni za planiranje dnevnog rada svojih timova. Supervizor je također planirao rad vozača da bi se osiguralo da se upitnici svakog dana prikupljaju i dostavljaju operaterima za unos podatka, a kada se podaci unesu i izlistaju greške, da se vrate anketarima za ispunjavanje. U mnogim općinama obezbjeđen je privremeni prostor gdje su se anketari mogli sastajati i ostavljati upitnike. Gdje nije bilo takvog prostora, koristila su se vozila, a u nekim slučajevima čak i kuće supervizora. Konačno, član tima za upravljanje anketom obilazio je različite općine i vršio mjestimične provjere terenskog rada za vrijeme cijelog trajanja ankete.

Svaki entitet je obezbijedio bedževe i pisma za anketare i supervizore. Komunikacija između terenskog osoblja poboljšana je angažiranjem anketara i vozača koji su imali mobilne telefone.

Sveukupno, stopa odgovaranja na anketu je bila 82,6 procenata. Za svaki popisni krug, prije početka terenskog rada, bila su odabrana četiri rezervna domaćinstva. Koristeći po potrebi ova rezervna domaćinstva (ukupno 938 domaćinstava), konačna veličina uzorka bila je 5.402 anektirana domaćinstva.

5.4 Unos podataka

U Bosni i Hercegovini usvojen je integrisani pristup unosu podataka. Unos podataka se odvijao istovremeno s prikupljanjem podatka da bi se osigurala njihova provjera i ispravka na terenu. Stanice za unos podataka bile su smještene u lokalnim uredima entitetskih Zavoda i opremljene kompjuterima, modemima i telefonskim linijama. Kompletan upitnik dostavljao se svaki dan u stanice za unos podataka.

Tokom dva kursa obuke, koji su trajali po sedam dana u Sarajevu i Banjoj Luci, obučeno je dvadeset operatera za unos podatka (10 iz Federacije i 10 iz Republike Srpske). Predavači su bili osoblje entitetskih Zavoda koji su ranije prošli obuku o CS-Pro softveru i koji su učestvovali na savjetovanjima za pilot-anketu. Prije obuke entitetskim Zavodima,

obezbjedjeni su laptopi s instaliranim CS-Pro softverom. Obuka za operatere za unos podataka obuhvatala je sljedeće elemente:

- Upoznavanje s upitnikom za LSMS anketu; upoznavanje s PC/laptop kompjuterima; kopiranje podataka na disketu i printanje izlaznih izvještaja;
- Program za unos podataka (CS-Pro). Upoznavanje s tabelama za unos podataka iz prvog kruga (moduli 1 - 10);
- Vježbanje 1 kruga (kandidati za operatere za unos podataka unosili su podatke iz upitnika koje su popunjavali kandidati za anketare);
- Upoznavanja s tabelama za unos podataka iz 2 kruga (moduli 11 - 13);
- Vježbanje 1 kruga (kandidati za operatere za unos podataka unosili su podatke iz upitnika koje su popunjavali kandidati za anketare);
- Kontrolne procedure; kopiranje podataka na diskete i printanje liste grešaka. Prenos podataka Zavodima za statistiku putem e-maila.

Program za unos podataka doraden je tokom obuke. Trebalo je uzeti u obzir neke neočekivane odgovore na pitanja iz ankete i ubačeni su neki skokovi s pitanja na pitanje. Obuka je naglasila ulogu operatera za unos podataka kao člana anketnog tima, te način na koji se trebaju dostavljati izvještaji programa (lista grešaka) supervizorima i anketarima za ispravljanje.

Cilj je bio dobijanje visokokvalitetnih podataka, a za to je bilo potrebno nekoliko pretpostavki:

1. Unaprijed šifrirani jasni upitnici;
2. Otkrivanje grešaka u vrijeme unosa podataka;
3. Unos podataka paralelan s terenskim radom;
4. Ispravak eventualnih grešaka, na terenu.

U softver za unos podataka ugrađene su sljedeće provjere:

1. Opseg vrijednosti: program je vršio provjere radi osiguranja da se unešene vrijednosti uklapaju u opseg vrijednosti za svaku varijablu;
2. Referentne tabele: gdje je bilo prikladno, unešeni podaci su se provjeravali prema referentnim vrijednostima (npr. cijena kg paradajza nije mogla biti veća od 10 KM⁶);
3. Provjera skokova: Program je provjeravao da li su se slijedili dobro svi skokovi, u okviru i između pojedinih jedinica posmatranja;
4. Provjera logičnosti između pojedinih odgovora: Program je provjeravao internu logiku. Na primjer, da li dob ispitanika odgovara njegovom stečenom obrazovanju, ili ako je na filter-pitanje o poljoprivredi dat pozitivan odgovor, da li su u modul unešene sve relevantne informacije, i sl.

Nakon završetka unosa podataka na terenu, podaci su se putem e-maila prebacivali u centralne urede u Sarajevu i Banjoj Luci uz pomoć PCAnywhere softvera.

Program za unos podataka bio je dizajniran da otkrije mnoge greške (čak i u stadiju unosa podataka) time minimizirajući potrebu za naknadnom ispravkom podataka. Kada su svi

⁶ U vrijeme ankete, konvertibilna marka (KM) je imala istu vrijednost kao i njemačka marka, ili približno 1,9 US\$.

podaci objedinjeni u entitetskim uredima, vršena je provjera da bi se osigurala strukturalna usklađenost fajlova tj. da nema dupliranih ili ispuštenih podataka.

Kada su se spojili fajlovi s podacima za FBiH i RS postalo je očigledno da je odluka, donešena u posljednjem momentu, o tretmanu decimala u nekoliko modula bila različita u dva entiteta. Stoga dvije baze podataka nisu bile kompatibilne. Izvršena je ispravka i ponovni unos podataka iz tih modula. Kada je to završeno, setovi podataka su bili kompatibilni i stvoren je set podataka za zemlju. Tokom tog procesa izvršeno je određeno dodatno unošenje podataka da bi se ispravile eventualne greške do kojih je došlo prilikom terenskog unosa podataka.

6.0 Set podatka

6.1 Pročišćavanje podatka

Značajno je pomenuti šta se podrazumijeva pod ‘pročišćavanjem’ podataka u kontekstu seta podataka LSMS-a za BiH. U smislu da je set podataka vjeran odraz odgovora svih ispitanika, set podataka se može smatrati ‘čistim’. Učinjeno je sve da se osigura da infomacije dobivene prilikom ankete budu ispravno unešene u elektronski format. Kao i u svakoj anketi, to ne znači da je set podataka savršen. Obzirom da je učestvovanje u anketi dobrovoljno, ispitanici su imali mogućnost da odbiju da odgovore na pojedina pitanja, ili su mogli dati odgovore koji nisu međusobno u skladu. Anketari su riješili brojne neusklađenosti zajedno s ispitanicima, ali to je svakako, ograničeno.

Međutim, uzimajući u obzir veliku različitost opsega analiza koje će koristiti podatke iz LSMS-a za BiH, ništa dalje nije rađeno s izvornim podacima. Iako su neki od setova podataka obrađeni tako da su imputirane vrijednosti podataka koji nedostaju, izvršena ispravka krajnosti i otklonjene neusklađenosti na osnovu određenog seta pretpostavki, to ovdje nije rađeno. Razlog je što ne postoji ispravan način da se riješi problem podataka koji nedostaju, krajnosti i neusklađenosti. Svako će morati sam odlučiti kako da postupa s takvim problemima, u zavisnosti od tipa analize koju vrši. Za neke analize, informacije o krajnim vrijednostima su od ključnog značaja, dok bi kod drugih te krajnosti dovele do poremećaja nalaza i trebale bi se izostaviti ili im se trebaju dati imputirane vrijednosti. Isto se odnosi i na vrijednosti koje nedostaju. U nekim analizama može se odlučiti da se izostave slučajevi s vrijednostima koje nedostaju za varijable koje su im od značaja, dok će za druge analize imputirati takve vrijednosti, koristeći tehnike srednje vrijednosti, jednostavne ili složene multivarijacije. Da bi se osigurala korisnost seta podataka za sve korisnike, nisu se imputirale vrijednosti koje nedostaju, sravnjivale neusklađenosti, revalorizirale krajnje vrijednosti, niti su se mijenjali odgovori koje su dali ispitanici.

6.2 Osnovni fajlovi podataka

Podaci iz programa za unos podataka su pretvoreni u formate prihvatljive za korištenje u SPSS, SAS i STATA. Opis fajlova podatka (bez obzira na korišteni softver) dat je u tabeli 8.

Tabela 8: Opis fajlova podataka

Naziv fajla	Tema	Jedinica posmatranja	RS Broj slučajeva	FBiH Broj slučajeva	BiH Broj slučajeva
M1.*	Roster, demografija	Pojedinac	7,751	9,225	16,976
M2_AB.*	Stanovanje	Domaćinstvo	2,400	3,002	5,402
M2_C.*	Trajna dobra	Domaćinstvo: stavke	18,567	24,359	42,926
M3.*	Obrazovanje	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M4_A.*	Zdravstvo, korištenje usluga	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M4_B.*	Zdravstvo, zdravstveno stanje	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M5.*	Rad	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M6.*	Kredit	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M7.*	Vaučeri	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M8.*	Migracija	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M9.*	Socijalna pomoć	Pojedinac	7,862	9,265	17,127
M10.*1.	Filter i nepoljoprivredna djelat.	Domaćinstvo	2,401	3,002	5,403
M10.*2.	Tip nepoljoprivredne djelatnosti	Domaćinstvo	2,886	3,355	6,247
M11_A1.*	Potrošnja: dnevna	Domaćinstvo: stavke	11,812	14,882	26,694
M11_A2.*	Potrošnja: obroci	Domaćinstvo: stavke	9,440	11,904	21,344
M11_B1.*	Potrošnja: hrana	Domaćinstvo: stavke	103,838	130,944	234,782
M11_B2.*	Potrošnja: sezonska hrana	Domaćinstvo: stavke	51,887	65,472	117,337
M11_C1.*	Potrošnja: neprehrambena, mjesečno	Domaćinstvo: stavke	9,432	11,904	21,336
M11_C2.*	Potrošnja: neprehrambena, godišnje	Domaćinstvo: stavke	113,184	142,848	255,984
M12_FIL.*	Nepoljoprivredna djelatnost, prvo pitanje	Domaćinstvo	2,400	2,983	5,383
M12.*	Nepoljoprivredna djelatnost	Djelatnost domaćinstva	197	173	370
M13_FIL.*	Poljoprivreda, prvo pitanje iz svakog odjeljka modula	Domaćinstvo	2,400	3,002	5,402
M13_A1.*	Poljoprivreda: korištenje zemljišta	Domaćinstvo: zemlja	2,448	1,396	3,844
M13_A2.*	Poljoprivreda: iznajmljeno zemljište	Domaćinstvo: zemlja	758	382	1,140
M13_B1.*	Poljoprivreda: šumsko zemljište	Domaćinstvo zemlja	409	159	568
M13_B2.*	Poljoprivreda: biljna proizvodnja,	Domaćinstvo usjevi	52,780	40,832	93,612
M13_C1.*	Poljoprivreda: inputi, sjemena	Domaćinstvo inputi	10,529	6,523	17,052
M13_C2.*	Poljoprivreda: inputi, đubrivo	Domaćinstvo inputi	6,632	4,824	11,456

M13_C3.*	Poljoprivreda: inputi, gorivo	Domaćinstvo inputi	868	404	1,272
M13_C4.*	Poljoprivreda: inputi, radna snaga	Domaćinstvo inputi	1,683	540	2,223
M13_C5.*	Poljoprivreda: inputi, mehanizacija	Domaćinstvo inputi	5,080	3,560	8,640
M13_D1.*	Poljoprivreda: stoka	Domaćinstvo stoka	13,712	8,064	21,776
M13_D2.*	Poljoprivreda: stočna hrana	Domaćinstvo stočna hrana	6,380	3,752	10,132
M13_E.*	Poljoprivreda: kapitalna sredstva	Domaćinstvo sredstva	18,567	24,359	9,241

Fajlovi podataka sadrže podatke za cijelu državu. Za analitičare koji su zainteresovani samo za jedan ili drugi entitet, setovi podataka na entitetskom nivou mogu se lako dobiti. To je omogućeno izborom unutar svakog fajla, koristeći varijablu ENTITY, za entitet koji se traži. Ako analitičari žele da kreiraju fajlove podataka koji sadrže samo Republiku Srpsku, odabiru se svi slučajevi gdje je ENTITY jednak 1. Za izbor podataka FBiH, odabire se ENTITY jednak 2.

6.2.1 Dogovori o davanju naziva

Upitnik je osnovna vodilja za set podataka. Svaki modul u upitniku ima svoj broj i set podataka odražava tu strukturu. Tako, fajl M1.* sadrži podatke iz modula 1 upitnika (roster i demografske informacije), a M12.* je modul 12 (nepoljoprivredno preduzeće domaćinstva). Kad modul ima više od jednog dijela i rezultirajući set podataka treba biti podijeljen, dijelovi (ili odjeljci) se također nalaze pod nazivom tog fajla. Npr. modul 4 (zdravstvo) je podijeljen u dva dijela A i B: To je odraženo u nazivu fajla M4_A.* i M4_B.*. Postoje samo dva izuzetka od ovog pravila. M12_FIL.* i M13_FIL.*. Ova dva fajla sadrže filter pitanja iz modula 12, odnosno 13. U modulu 12 to je prvo pitanje i koristilo se da se utvrdi da li se taj modul treba ispunjavati u dotičnom domaćinstvu. M13_FIL.* sadrži filter-pitanja iz svakog od 12 dijelova poljoprivrednog modula, koja su se koristila da se utvrdi da li se treba popunjavati svaki pojedini dio.

U okviru svakog od fajlova podataka, redni broj pitanja je također zasnovan na upitniku. Tako, pitanje broj dva u rosteru bit će pod nazivom: m1_q02 (za modul 1, pitanje broj 2). U slučaju da se pitanje sastoji iz više dijelova, to je odraženo u nazivu. Na primjer, u pitanju 4 iz prvog modula se traži dan, mjesec i godina rođenja. Brojevi tih pitanja su: m1_q04a, m1_q04b, m1_q04c.

Izuzetak od tog pravila je sadržan u modulima 10, 11, 12 i 13. Različitim nazivima iz tih modula dodijeljena su slova, tako da je modulu 10 dodijeljeno slovo 'A', modulu 11 slovo 'B,' modulu 12 slovo 'C' i modulu 13 slovo 'D'. Tako se, m1_q01a odnosi na modul 2, dio C1, pitanje 1a, a m1_q01 se odnosi na pitanje 1, odjeljak d1 modula 13.

6.2.2 Spajanje fajlova

Spajanje fajlova zahtijeva da svaka jedinica posmatranja ima jedinstven identifikacioni kod/šifru. Za četiri varijable bilo je potrebno dodijeliti jedinstven identifikacioni kod domaćinstva. To su:

- **MUNCODE** (kod općine, vidjeti tabelu 9 za odgovarajući naziv za svaki kod),
- **GND** (grupa popisnih krugova),
- **NUMIST** (broj popisnog kruga), i
- **HID** (identifikacioni broj domaćinstva u popisnom krugu).

Da bi se dodijelio jedinstven identifikacioni kod za svakog pojedinca na nivou seta podataka pojedinca, trebalo je dodati PID varijablu na prethodne četiri varijable.

6.3 Urađene varijable: ponderi i blagostanje

Ovdje je dodat još jedan fajl pod nazivom POVERTY1.*. Ovaj fajl sadrži urađene varijable blagostanja i indikatore siromaštva. Te varijable su:

- ADJYRCON → ukupna godišnja potrošnja domaćinstva, usklađena za troškove života
- PCAYRCON → godišnja potrošnja po glavi stanovnika, usklađena za troškove života
- EXTPLINE → vrijednost ekstrema ili linija siromaštva u hrani
- GENPLINE → vrijednost linije općeg siromaštva (obuhvaćena i neprehrambena potrošnja).
- POOR → dihotomna varijabla uzimajući vrijednost od 1 ako je pojedinačna potrošnja po stanovniku (usklađena za troškove života) ispod linije općeg siromaštva.
- WHHD → ovo je varijabla koja se mora koristiti za ponderisanje podataka iz fajlova na nivou domaćinstava da bi se dobili tačni rezultati analize.
- WPOP → ovo je varijabla koja se mora koristiti za ponderisanje podataka iz fajlova na nivou pojedinca da bi se dobili tačni rezultati analize.

Za podatke o tome kako su izvedene mjere blagostanja i linije siromaštva, molimo pogledati “Blagostanje u Bosni i Hercegovini, 2001, Mjerenja i nalazi”, koju su zajednički pripremili tri statističke institucije i Svjetska banka.

Tabela 9: Šifre općina

Stratum	Naziv općine	Šifra općine
<i>Federacija BiH</i>		
Urbani	Novi Grad	10871
	Centar	10839
	Novo Sarajevo	10880
	Zenica	11185
	Tuzla	11088
Mješoviti	Vogošća	10928
	Travnik	11061
	Visoko	11126
	Breza	10189
Ruralni	Zavidovići	11177
	Gradačac	10391
	Posušje	10731
	Kakanj	10448
	Grude	10405
<i>Republika Srpska</i>		
Urbani	Srpska Ilidža	10855
	Banja Luka	10022
Mješoviti	Čajniče	10235
	Novi Grad	10111
	Prijedor	10740
	Modriča	10642
	Višegrad	11134
Ruralni	Kneževo	10936
	Šamac	10138
	Zvornik	11193
	Srbac	10952

Literatura

Svjetska banka, Priručnik za planiranje i provođenje Ankete mjerenja životnog standarda, Margaret Grosh i Juan Munoz, LSMS, radni materijal br. 126, Washington D.C, 1996. g.

Svjetska banka, Dizajniranje upitnika za ankete za zemlje u razvoju: Iskustva stečena tokom 15 godina provođenja LSMS-a, Margaret Grosh i Paul Glewwe, tom 3, Washington D.C. 2000. g.

Statistika Švedske, Savjeti o glavnom uzorku za Bosnu i Hercegovinu (BiH), dio II, Jette Bodin i Claes Cassel, juni 2000. g.

IBF, Savjet o glavnom uzorku za dva entiteta Bosne i Hercegovine, Izvještaj Misije IBH u BiH, 23. mart 2001. g.

Peter Lynn, "LSMS-BiH dizajn uzorka i ponderisanje", lična komunikacija, mart 2002. g.

Projekat LSMS-a, BiH, Izvještaj sa savjetovana održanih u Laktašima i Zenici, juli 2001. g. pripremio K.E.Vaidyanathan, C.T.A

UNDP, Svjetska banka i DfID. "Izgradnja osnova statističkog sistema u BiH, projektni dokument, decembar 2000. g.

Vaidyanathan, K.E. "Bilješka o izboru uzorka domaćinstava"

ASBiH, RZSRS, FZS, Svjetska banka, "Blagostanje u Bosni i Hercegovini, 2001. Mjerenja i nalazi", oktobar 2002.

Prilog 1

Kako doći do primjeraka dokumentacije i podataka

Podaci i dokumentacija o LSMS-u za BiH mogu se naći na web stranici Agencije za statistiku Bosne i Hercegovine (ASBiH), te web stranicama Zavoda za statistiku FBiH i RS. Pored toga podaci i dokumentacija se mogu skinuti s web stranice Svjetske banke. Adrese tih stranica su sljedeće:

Agencija za statistiku BiH:
<http://www.bhas.ba>

Federalni zavod za statistiku:
<http://www.fzs.ba>

Zavod za statistiku Republike Srpske:
<http://www.rzs.rs.ba>

Svjetska banka:
<http://www.worldbank.org/lsmsslsmshome.html>

Dokumentacija i setovi podataka također se mogu, na zahtjev, dobiti na CD-ROM-u.
Dokumentacija i setovi podataka se mogu dobiti od sljedećih institucija:

Na državnom nivou:

Agencija za statistiku BiH
TRG BiH,1
71000, Sarajevo,
Bosnia i Hercegovina
E-mail: <bhas@bih.net.ba>

Za Federaciju BiH:

Federalni zavod za statistiku
Z.Beretki,26,
71000, Sarajevo
Bosnia i Hercegovina
E-mail: bhstat@bih.net.ba

Za Republiku Srpsku:

Zavod za statistiku Republike Srpske
Veljka Mladenovića
Banja Luka,
78000 Banja Luka
Bosnia i Hercegovina
E-mail: rs_stat@inecco.net

Podaci se takođe mogu dobiti i od Svjetske banke upućivanjem zahtjeva na sljedeću e-mail adresu:

LSMS@worldbank.org

Pojedinci koji dobiju set podataka trebaju pristati da (i) navedu tri statističke institucije iz BiH kao autore seta podataka u svojim publikacijama; (ii) da dostave primjerke svojih publikacija institucijama od kojih su dobili set podataka; (iii) da ne prosljeđuju dalje svoje setove podataka trećim licima ni iz kojih razloga.

Preporučuje se da korisnici seta podataka pročitaju dokumentaciju prije početka analize.

Prilog 2

Raspoloživi dokumenti o LSMS-u u BiH

1. Upitnici LSMS-BiH na lokalnom jeziku⁷ (na latiničnom i ćiriličnom pismu) i na engleskom jeziku (posebno)
2. Priručnik s uputstvima za anketara za LSMS-BiH na lokalnom jeziku (na latiničnom i ćiriličnom pismu) i na engleskom jeziku (posebno)
3. Bilješka o izboru uzorka domaćinstava za LSMS-BiH na engleskom i lokalnom jeziku (latinica)
4. Izvod iz LSMS-BiH: na lokalnom jeziku (latinica i ćirilca) i na engleskom
5. “Blagostanje u Bosni i Hercegovini, 2001. Mjerenja i nalazi”. Metodologija kalkulacije agregata potrošnje, i dobiveni rezultati na lokalnom jeziku (latinica i ćirilica) i na engleskom.
6. Sintaksni fajlovi koji su korišteni pri izradi Mjerenja blagostanja.
7. Izvještaji sa savjetovanja nakon pilot-ankete održanih u Laktašima i Zenici, juli 2001. g. na engleskom i lokalnom jeziku (latinica)

⁷ Termin lokalni jezici koristi se kao zajednički termin za bosanski, hrvatski i srpski jezik u BiH.

Prilog 3
Šifre koje nisu uključene u upitnike

4. 1: ŠIFRE ZANIMANJA

**ROD 1: ZAKONODAVNI ZVANIČNICI, VLADINA ADMINISTRACIJA I
VLADINO IZVRŠNO OSOBLJE; RUKOVODIOCI**

- 11 Zakonodavni zvaničnici, vladina administracija, vladino izvršno osoblje, osim vladine administracije
- 12 Generalni direktori velikih preduzeća
- 13 Generalni direktori malih preduzeća

ROD 2: NAUČNICI I ISTRAŽIVAČI

- 21 Fizičari, hemičari, tehničari fizike i hemije
- 22 Ljekari, biolozi, tehničari prirodnih nauka
- 23 Učitelji
- 24 Ostali naučnici i istraživači (društvene nauke i srodna zanimanja)

ROD 3: TEHNIČKA I OSTALA PROFESIONALNA ZANIMANJA

- 31 Tehnička i slična zanimanja
- 32 Tehničari i asistenti u medicini, veterini, biologiji, biotehnologiji i srodnim zanimanjima
- 33 Supervizori, učitelji i slična zanimanja
- 34 Privredni i administrativni radnici

ROD 4: ČINOVNICI I BLAGAJNICI

- 41 Činovnici
- 42 Blagajnici

ROD 5: USLUŽNI RADNICI I PRODAVAČI

- 51 Uslužni radnici
- 52 Prodavači i demonstratori

**ROD 6: RADNICI U POLJOPRIVREDI, STOČARSTVU, ŠUMARSTVU, RIBARI I
LOVCI**

- 61 Radnici u poljoprivredi, stočarstvu i šumarstvu, ribari

ROD 7: NEINDUSTRIJSKA ZANIMANJA

- 71 Zanimanja u rudarstvu i građevinarstvu

- 72 Monteri, mehaničari i električari
- 73 Mehaničari precizne mehanike, staklari, grafičari
- 74 Neindustrijska prerada hrane, priprema drveta, tekstilci i kožari

ROD 8: RUKOVAOCI MAŠINAMA I VOZILIMA

- 81 Rukovaoci mašinama
- 82 Rukovaoci opremom u prerađivačkoj industriji i monter i proizvoda
- 83 Vozači i rukovaoci motornim vozilima, pokretnim mašinama i posade brodova

ROD 9: JEDNOSTAVNA ZANIMANJA

- 91 Radnici u prodaji i servisiranju
- 92 Radnici u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu
- 93 Radnici u rudarstvu, građevinarstvu, preradi i transportu
- 94 Jednostavna, na drugim mjestima neklasificirana zanimanja

ROD 0. VOJNA ZANIMANJA

- 01. Vojna zanimanja

4.2. Industrijska klasifikacija (NACE rev.2)

A. Poljoprivreda, lov i šumarstvo

- 01 Djelatnosti poljoprivrede, lova i srodne usluge
- 02 Šumarstvo, sječa šume i srodne usluge

B. Ribarstvo

- 05 Ribarstvo, uzgoj ribe i uslužne djelatnosti koje se odnose na ribarstvo

C. Rudarstvo i eksploatacija minerala

- 10 Iskop uglja i lignita; kopanje jama
- 11 Eksploatacija sirove nafte i zemnog gasa
- 12 Iskop rude uranija i torija
- 13 Iskop ruda metala
- 14 Ostalo rudarstvo i eksploatacija minerala

D. Proizvodnja

- 15 Proizvodnja prehrambenih proizvoda i napitaka
- 16 Proizvodnja duhanskih prerađevina
- 17 Proizvodnja tekstila
- 18 Proizvodnja odjevnih predmeta i bojenje krzna
- 19 Bojenje i krojenje kože; proizvodnja kožne galanterije i obuće, itd.
- 20 Proizvodnja proizvoda od drveta;
- 21 Proizvodnja celuloze, papira i papirne konfekcije
- 22 Izdavaštvo, štampanje i reprodukcija štampanih medija
- 23 Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnih goriva
- 24 Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda
- 25 Proizvodnja gumenih i plastičnih proizvoda
- 26 Proizvodnja ostalih nemetalnih proizvoda

- 27 Proizvodnja bazičnih metala
- 28 Proizvodnja montažnih metalnih proizvoda, osim mašina i opreme
- 29 Proizvodnja mašina i opreme n.e.c

- 30 Proizvodnja uredske opreme i kompjutera
- 31 Proizvodnja električnih mašina i aparata n.e.c
- 32 Proizvodnja radio, TV i komunikacione opreme i aparata
- 33 Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata, ručnih i zidnih satova
- 34 Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
- 35 Proizvodnja ostale transportne opreme
- 36 Proizvodnja namještaja, proizvodnja n.e.c
- 37 Recikliranje

E. Snabdijevanje električnom energijom, gasom i vodom

- 40 Snabdijevanje električnom energijom, gasom, parom i vodom
- 41 Prikupljanje, pročišćavanje i distribucija vode

F. Građevinarstvo

- 45 Građevinarstvo

G. Veleprodaja i maloprodaja, popravak motornih vozila, motorcikala i ličnih dobara i dobara za domaćinstvo

- 50 Prodaja, održavanje i popravak motornih vozila i motorcikala, maloprodaja pogonskog goriva
- 51 Veleprodaja i komisiona prodaja, osim motornih vozila i motorcikala
- 52 Maloprodaja, osim motornih vozila i motorcikala, popravak ličnih dobara i dobara za domaćinstvo

H. Ugostiteljstvo

- 55 Ugostiteljstvo

I. Transport, skladištenje i komunikacije

- 60 Kopneni transport i transport cjevovodima
- 61 Vodeni transport
- 62 Zračni transport
- 63 Pomoćne i sporedne transportne djelatnosti, djelatnost putničkih agencija
- 64 Pošta i telekomunikacije

J. Finansijsko posredovanje

- 65 Finansijsko posredovanje, osim osiguranja i penzija
- 66 Osiguranje i finansiranje penzija, osim obaveznog socijalnog osiguranja
- 67 Pomoćne aktivnosti finansijskog posredovanja

K. Nekretnine, iznajmljivanje i poslovne djelatnosti

- 70 Nekretnine
- 71 Izjamljivanje mašina i opreme bez rukovaoca i iznajmljivanje ličnih dobara i dobara u domaćinstvu
- 72 Kompjuteri i srodne djelatnosti
- 73 Istraživanje i razvoj
- 74 Ostale poslovne djelatnosti

L. Javna administracija i odbrana; Obavezno socijalno osiguranje

- Javna administracija i odbrana; Obavezno socijalno osiguranje

M. Obrazovanje

- 80 Obrazovanje

N. Zdravstvo i socijalni rad

85 Zdravstvo i socijalni rad

O. Ostale usluge u zajednici, socijalne i lične usluge

90 Kanalizacija i odlaganje otpada, sanitarije i slične djelatnosti

91 Djelatnosti organizacija po članstvu n.e.c

92 Rekreacija, kultura i sport

P. Privatna domaćinstva sa zaposlenim osobama

95 Privatna domaćinstva sa zaposlenim osobama

Q. Ekstrateritorijalne organizacije i tijela

99 Ekstrateritorijalne organizacije i tijela