

Сретен М. Јелић<sup>1</sup>  
Универзитет у Београду,  
Пољопривредни факултет,  
Институт за агрономију,  
Катедра за општу економску теорију,  
социологију, социологију села и пословно право  
Земун (Србија)

314.116-022.252(497.11)  
314.114:338.49(497.11)  
*Оригинални научни рад*  
Примљен 06/05/2021  
Измењен 19/07/2021  
Прихваћен 20/07/2021  
doi: [10.5937/socpreg55-32121](https://doi.org/10.5937/socpreg55-32121)

Вукашин Ж. Коларевић<sup>2</sup>  
Независни истраживач  
Београд (Србија)

## ДЕПОПУЛАЦИЈА И ДОСТУПНОСТ УСЛУГА, САДРЖАЈА ЗА СОЦИЈАЛНУ ПАРТИЦИПАЦИЈУ И ИНФРАСТРУКТУРЕ У РУРАЛНИМ НАСЕЉИМА – ПРИМЕР ДЕВАСТИРАНИХ ОПШТИНА ЈУГОИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

Сажетак: Депопулација руралних подручја као глобални процес није заобишао ни нашу земљу. Демографске промене структуре становништва посебно су захватила сеоско становништво и село нашег друштва. Депопулација низа села, а поготово југоистока Србије утиче да су нека села готово празна или са старијим људима и незнатним уделом младих. Циљ овог рада је анализа доступности услуга, садржаја за партиципацију и квалитет инфраструктуре у руралним насељима. Због тога је спроведено истраживање на основу анкетног упитника у 176 сеоских насеља општина Бојник, Црна Трава, Медвеђа, Сурдулица и Трговиште. Налази указују у којој мери су негативни показатељи броја становника у сеоским насељима повезани са расположивим услугама, садржајем и инфраструктуром на основу корелационе анализе.

Кључне речи: депопулација, доступност услуга, инфраструктура, садржаји за социјалну партиципацију, сеоска насеља

### Увод

Депопулација руралних подручја је процес који је глобално присутан. Брзина пражњења села на просторима Југославије повећавала се са ширењем процеса индустријализације. Села у Србији су у деценији изолације и деценијама неуспешне привредне трансформације била прибежиште за остваривање основне егзистенције великог броја људи. Данас се сабирају утисци, „подвлаче црте”, издају предвиђања, стављајући у први план бројке и пројекције које говоре о суморној будућности срп-

---

<sup>1</sup> sjelic@agrif.bg.ac.rs

<sup>2</sup> vukasinkolarevic@gmail.com

ског села. Процес депопулације није заустављен, али темпо пада успорава сходно томе да на селу ипак остају старији људи, без тежњи и намера о унапређењу сопственог статуса. Индустије и „нове” индустријализације практично нема, а у руралним подручјима је и оно што је створено, остало запуштено, скрајнуто и постало неодрживо.

Да ли је депопулација села узрокована падом економске активности услед изостанка критичне масе за коришћење добара и услуга или је депопулација села узрокована изостанком услуга, садржаја и инфраструктуре у њима? На примеру анализе доступности услуга, садржаја и инфраструктуре у селима општине Бојник, Црна Трава, Медвеђа, Сурдулица и Трговиште презентовано је стање у девастираним подручјима и могућности које имају људи који остају у њима. Већина посматраних чинилаца представља скуп чинилаца који се посматра при анализи материјалне депривације, односно објективне опремљености насеља.

Посматране општине су општине у којима је очигледан проблем одрживости садржаја, услуга и инфраструктуре с обзиром да се критична маса корисника у насељима континуирано смањује. Такав притисак на њихово финансирање се пре свега јавља у подручју пружања услуга. Као резултат јављају се укидања основних школа, обустављање аутобуског превоза, затварање продавница итд.

Корелационом анализом испитана је повезаност изостанка одређеног садржаја, услуге и инфраструктуре са бројем становника, односно просечном променом броја становника. Ова анализа није служила за дефинисање разлога услед ког је све мање људи у посматраним подручјима, јер су фактори миграција и смањеног наталитета многобројни. Ипак, ова анализа може да послужи за разумевање потреба које људи у руралним подручјима имају, као и узрочно-последичног исхода при изостанку једног од та два.

## Метод истраживања

Пре дефинисања суштине и фокуса овог рада неопходно је дефинисати предметне појмове и образложити одабир подручја и чиниоца који ће бити предмет анализе.

Девастирана подручја у Србији, према Закону о регионалном развоју (Službeni glasnik, 2015a) представљају: „...јединице локалне самоуправе чији је степен развијености<sup>3</sup> испод 50% републичког просека”. У Републици Србији постоји 19 девастираних јединица локалне самоуправе<sup>4</sup> које се већински налазе у региону Јужне и Источне Србије.

Сходно томе да су у Јабланичком и Пчињском округу претежно девастиране јединице локалне самоуправе, одабрана су ова два управна округа за спровођење

<sup>3</sup> Према Уредби о утврђивању Методологије за израчунавање степена развијености региона и јединица локалне самоуправе (Official Gazette of the Republic of Serbia, 2015b), индекс развијености јединица локалне самоуправе израчунава се на основу показатеља: стопе незапослености, дохотка по становнику, изворних прихода по становнику, степена образовања и стопе пада или раста становништва.

<sup>4</sup> Девастирана подручја у Републици Србији су: Бабушница, Бела Паланка, Бојник, Босилеград, Бујановац, Владичин Хан, Голубац, Житорађа, Куршумлија, Лебане, Мали Зворник, Медвеђа, Мерошина, Прешево, Пријепоље, Сврљиг, Сурдулица, Трговиште, Тутин (“Official Gazette of the Republic of Serbia”, 2014).

дескриптивне и корелационе анализе са следећим јединицама локалне самоуправе: Бојник, Црна Трава, Медвеђа, Сурдулица и Трговиште.

Депопулација настаје када неко подручје доживи значајан губитак становништва током дужег периода, што резултира значајним падом становништва (Johnson & Lichter, 2019, str. 1).

Јавне услуге представљају све оне услуге од општег интереса, чијим се постојањем омогућава достојанствен живот појединаца. Основа европског социјалног модела су управо услуге од општег интереса (SGI - Services of General Interest) које обухватају становање, снабдевање водом и енергијом, збрињавање отпада и отпадних вода, јавни превоз, здравство, социјалне услуге, културу и комуникацију у друштву, укључујући радиодифузију, интернет и телефонију<sup>5</sup>.

Социјална партиципација у основи свог значења представља учешће особе у активностима које пружају интеракцију са другима у друштву или заједници (Levasseur, Richard, Gauvin & Ramond, 2010, 2148).

Рурална инфраструктура разматрана је од стране многих институција и теоретичара. Најшире дефиниције обухватају секторе попут снабдевања електричном енергијом, транспорта, телекомуникација и животне средине (Runia, 2010, str. 16). Неке од дефиниција обухватају и сегменте који су незамисливи за већину руралних насеља у Србији, попут: водоводне и канализационе мреже, финансијских институција, аеродрома, болница итд. (*Ibid*).

Сходно изнетом у претходним пасусима, анализирани параметри у раду су подељени на више сегмената који су допуњени додатним варијаблама.

Најважнији сегменти јесу здравство и образовни систем, који су посматрани према заступљености амбуланти, апотека, основних школа и обданишта у руралним насељима која су била предмет истраживања.

Комерцијалне услуге у руралним срединама се значајно разликују од оних у урбаним срединама, стога је заступљеност продавница хране, поште, ветеринарске амбуланта и пољопривредне апотеке суштински најважније за функционисање нормалног живота у руралним срединама Србије.

Анализиралим сегментима инфраструктуре попут јавног превоза, снабдевања струјом и питком водом, доступности широкопојасног интернета и покривености сигналом мобилне телефоније, придодато је обележје асфалтни пут.

Културни аспект деловања појединаца и социјална партиципација у оквиру заједнице у руралним срединама одвија се најчешће у оквиру интеракције у верским објектима, домовима културе, ангажовањем у ловачким секцијама и на спортским теренима.

У раду су за потребе корелационе и дескриптивне анализе употребљени подаци за 176 насеља, где су из корелационе анализе изузети центри општина (Бојник, Црна Трава, Медвеђа, Сурдулица и Трговиште). Подаци су прикупљени на основу анкетног упитника према општинским управама јединица локалне самоуправе, по праву приступа информацијама од јавног значаја и то у периоду од маја до јула 2020. године. Анкетни упитник је обухватао затворени тип питања да ли у насељу постоји

<sup>5</sup> <https://www.eesc.europa.eu/en/policies/policy-areas/services-general-interest>, 19. 04. 2021.

услуга, садржај или инфраструктура<sup>6</sup>, као и додатна питања која се односе на развијеност административног центра општине<sup>7</sup>. Удаљеност насеља од административног центра општине мерена је путем *GoogleMaps* апликације, при чему се узимао у обзир најближи административни центар општине, без обзира да ли се ради о суседној општини у односу на ону у којој се насеље налази.

Претходно наведена обележја су тестирана путем корелационе анализе са показатељима број становника и просечна промена броја становника. Показатељ „број становника” представља број становника према последњем извршеном попису 2011. године, док показатељ „просечна промена броја становника” показује просек свих промена броја становника између два пописа, рачунајући од 1961, редом до последњег 2011. године (Statistical Office of the Republic of Serbia, 2014). Такви подаци су израчунати за свако од 176 анализираних насеља.

Прикупљени подаци су анализирани на начин да се прикаже дескриптивна статистика посматраних обележја, као и корелациона анализа између броја и просечне промене броја становника са једне стране и посматраних обележја са друге стране. Величина корелације је означена као мала ( $r$  од  $\pm 0,1$  до  $\pm 0,29$ ), средња ( $r$  од  $\pm 0,3$  до  $\pm 0,49$ ) и велика ( $r$  од  $\pm 0,5$  до  $\pm 1$ ) (Pallant, 2011, str. 134).

## Теоријски оквир

Стаменовић и Ђузовић (Stamenović & Ćuzović, 2019, str. 85) сматрају да су миграције из руралних средина Србије проузроковане и неадекватном инфраструктуром и недостатком културних, уметничких, здравствених, логистичких и других институција.

Задовољство руралних становника које је поткрепљено добрим животним условима и условима за рад, образовање, рекреацију и медицинску негу често је резултат посвећености развоју социјалне инфраструктуре у оквиру становања, комуналних услуга, социјалних и културних објеката и социјалних услуга (Yarkova, 2020, str. 98–99).

Управо је један од садашњих приоритета реформе Заједничке аграрне политике ЕУ инвестирање у вештине, јавне услуге, инфраструктуру и изградњу капацитета виталних руралних заједница (European Commission, 2017, str. 7)

Одлазак младих из руралних средина узрокован је недостатком могућности за запошљавање, неодговарајућим приступом јавним услугама и осталим садржајима, што даље имплицира демографску структуру која не омогућава критичну масу људи, производних услуга и на крају инвестиција које могу да подрже економски развој (Pezzini, 2000, str. 48).

Миграцијске тенденције младих на релацији село–град, а поготову појединих региона као што је јужна и источна Србија, која је нешто и интензивнија него у

<sup>6</sup> Амбуланта, Дом здравља, Апотека, Основна школа, Основна школа до 4. разреда, Обданиште, Продавница хране, Пошта, Ветеринарска амбуланта, Пољопривредна аптека, Верски објекти, Дом културе, Ловачка секција, Спортски терен, Асфалтни пут, Линија јавног превоза, Струја, Питка вода, Широкопојасни интернет, Покривеност сигналом мобилне телефоније, Одлагање отпада у контејнере.

<sup>7</sup> Дежурна хитна служба 00–24х, Средња школа са три и више смера, Спортска сала, Пољопривредна задруга, НВО, Удружење за културу, Ловачко удружење.

другим регионима и областима земље, управо доводи до оскудице пољопривредног становништва и недостатка радне снаге што ограничава развој пољопривреде и других делатности у сеоским подручјима (Jelić & Živković, 2020, str. 211).

Предуслов за одрживост одређеног места јесте доступност одређених услуга: основна инфраструктура, основне људске услуге и малопродајне установе (OECD, 2010, str. 35). Према теорији централног места, број услуга се повећава са величином места и сопственим растом генерише нове услуге, више пружалаца услуга, што следствено томе доводи до стварања разноликости и конкуренције (*Ibid*).

Неке од разлика у погледу здравствене заштите између руралних и урбаних средина налазе се у: постојању квалитетног стручног особља, удаљености од главних болница, доступности лекова, финансијске баријере, ефективности услуга хитне помоћи, квалитета инфраструктуре (WHO, 2010, str. 11).

Школе у руралним срединама имају централну улогу, с обзиром да омогућавају основну едукацију, али и служе као културолошки центри у руралним срединама (Miller, 1995, str. 164). Школе представљају не само образовне установе, већ институције које утичу на формирање одређених норми, радних навика и људског капитала. Школе би требало да преузму на себе функцију вртића, образовања одраслих, као и функцију центра културног живота (Jelić & Živković, 2020, str. 77). Стога је улога образовних установа у руралним срединама важна, као и место сусрета и интеракције што доприноси формирању социјалног капитала.

Развијена инфраструктура омогућава економски, али и развој социјалног аспекта руралних заједница (Milić, 2011, str. 28). Посматрано са економске стране развијена инфраструктура омогућава ниже транспортне трошкове, лакши приступ тржишту, отварање нових радних места, самим тим унапређење и непољопривредних грана попут туризма (*Ibid*). Са друге стране, развијена инфраструктура омогућава већу мобилност људи, што утиче на смањење степена изолованости и повећања нивоа друштвене интегрисаности. Претходно наведено, као резултат укључује већу доступност социјалних услуга.

Постојање културних и креативних активности у руралним срединама, поготово ретко насељеним, које нису у гравитационој зони већих центара, омогућава њихов напредак упркос изостанку велике концентрације становништва, привредних активности и осталих капацитета (Devetaković, 2012, str. 36).

Дробњаковић (Drobnjaković, 2019, str. 72) је мишљења да се до развоја у руралним срединама може доћи инвестирањем у насеља у којима су препознатљиве предности за напредак, а где би се будући развој ширио ка даљем сеоском окружењу. Она сматра да је то начин за превазилажење проблема насталих услед немара за рурална подручја у протеклим деценијама и финансијских ограничења са којима се друштво и држава сусрећу.

Митровић (Mitrović, 2018, str. 43) сматра да постоји више типова села са аспекта могућности за одрживи развој: угашена села, нестајућа села, одржива села, перспективна села и угледна села. У фокусу овог рада јесте подела на села која су одржива и она која то нису. Митровић (*Ibid*, str. 45) дефинише нестајућа села као она села у којима је пописано мање од 100 становника, али и она са испод 200 становника у којима нема деце нити младих жена које су спремне да прошире породицу,

економски девастирана, са лошом инфраструктуром и доминантно старијим становништвом. Уколико постоји социо-економска и демографско-статистичка основа, села се могу сматрати одрживим (*Ibid*, стр. 47). Ипак, да би се села развијала на одрживој бази није неопходно само да буду одржива, него да постоји одговарајућа мрежа интеракција унутар сеоских заједница и одговарајући вид привређивања и колективног бивствовања.

Са друге стране, интеракција, развој појединаца и останак младих људи у руралним срединама условљен је амбијентом, инфраструктуром, доступним садржајима и јавним услугама.

## Резултати истраживања

Укрштањем података установљено је да 122 од 176 насеља има испод 100 становника (Табела 1). Овом броју неодрживих села могу се придодати и 8 села која имају преко 100 становника, али су на удаљености већој од 20 км од административног центра општине. До тог закључка се може доћи на основу негативне корелационе повезаности између константе удаљеност од административног центра и просечне промене броја становника, односно броја становника (Табела 2).

У којој мери су негативни показатељи броја становника у анализираним подручјима повезани са расположивим услугама, садржајем и инфраструктуром биће приказано на основу резултата корелационе анализе.

### Здравствене услуге

Здравствени систем је у недовољној мери развијен у посматраним девастираним подручјима. Амбуланту има тек 14% насеља (Табела 3), док апотека постоји тек у два насеља која нису центри општине (Радовница у општини Трговиште и Божица у општини Сурдулица)

Корелационом анализом утврђена је мала јачина корелације између броја становника и постојања здравствених услуга (амбуланта и апотека) која је статистички значајна (Табела 4). Просечна промена броја становника не показује значајан ниво корелације са поменутиим обележјима.

### Образовне услуге

Образовне и васпитне установе нису равномерно распоређене у посматраним општинама. Тек 14% насеља може се похвалити да поседује обданиште (Табела 5). Основна школа до четвртог разреда постоји у 41% села, што укључује и 11% села која имају организовану наставу осам разреда основне школе.

Евидентирана је позитивна, статистички значајна корелација средње јачине између заступљености образовних и васпитних усанова са бројем становника (основна школа до четвртог разреда и обданиште). Корелација између просечне промене броја становника и заступљености основне школе до четвртог разреда показује исти интензитет и исти ниво значајности (Табела 6).

## Комерцијалне услуге

Мали број становника у посматраним насељима утиче да је заступљеност села са продавницом хране веома ниска (Табела 7). Тек у сваком четвртном насељу постоји продавница хране. Слична ситуација је и у погледу заступљености објеката поште у посматраним насељима.

Ипак, посебно поражавајућ податак јесте да у 176 посматраних насеља не постоји ветеринарска амбуланта нити пољопривредна апотека. Поменуће услуге се не могу пронаћи на територији целе општине Црна Трава, с обзиром да се у административном центру, насељу Црна Трава такође не могу пронаћи услуге ветеринарске амбуланта нити пољопривредне апотеке.

Оба обележја (продавница хране и пошта) су у позитивној корелацији са просечном променом броја становника и бројем становника (Табела 8). Корелација у односима наведених обележја је статистички значајна на високом нивоу (0,01) и средње је јачине. Корелација заступљености обележја продавница хране и броја становника је велике јачине.

## Инфраструктура

Колико је неодрживо стање у посматраним насељима показује податак да струју има 60% насеља, док питку воду има мање од 50% насеља (Табела 9). Ова обележја показују основне потребе које би свако насеље требало да има. Једнак значај за остатак људи у родним местима јесте постојање асфалтног пута. Свако треће посматрано насеље има асфалтни пут, док у 53% насеља постоји линија јавног превоза.

Коришћење интернета и мобилне телефоније у савременом добу је од изузетног значаја, посебно за младе. Податак да 29% насеља има дOMET широкопојасном интернету и да 44% има сигнал мобилне телефоније, не говори у прилог томе да у посматраним подручјима тренутно постоји основа за модерни развој. Развој руралних подручја је незамислив без постојања модерних телекомуникационих система, с обзиром да се иновације, интеракција и пословање све више заснива на модерним видовима комуникације.

Број становника у насељу је у позитивној корелацији средње јачине са постојањем асфалтног пута и линије јавног превоза (Табела 10). Корелација слабог интензитета између просечне промене броја становника и постојања струје, односно питке воде у насељу показује да се струјом и питком водом могу похвалити насеља са позитивним трендом раста становништва.

## Садржаји за социјалну партиципацију

Од посматраних садржаја за социјалну партиципацију, највише су заступљене ловачке секције (Табела 11). Свако друго село поседује спортски терен, што показује да су активности везане за разоноду распрострањеније у односу на верске институције (44,3%) и културне установе (18,9%).

У Табели 12 приказан је занимљив корелациони однос према којем је постојање домова културе и ловачке секције својственија у насељима са нижим трендом броја становника (негативна корелација слабе јачине). То показује да је локално становништво у изостанку осталих услуга и садржаја више окренуто међусобној интеракцији. Са друге стране, са бројем становника и вишим трендом броја становника позитивно је повезан број верских објеката и спортских терена у посматраним насељима.

### Разматрања и закључак

Изостанак услова за живот и развој појединаца један је од „окидача” за миграције из руралних средина или немогућност заснивања породице. Проблем смањења становника у руралним срединама Србије јесте вишедеценијски, али суштина проблема и разлози за такав тренд нису у довољној мери научно испитани. Осим економских потешкоћа услед незапослености (и недовољне запослености), ниске економске активности, недовољно развијеног привредног окружења, рурално становништво се суочава са изостанком адекватне инфраструктуре, јавних услуга, комерцијалних услуга и садржаја за социјалну партиципацију.

Распрострањеност амбуланти у руралним срединама је све мања. Модел пружања здравствене помоћи који је заступљен у руралним срединама заснива се на мобилности радног особља надлежних амбуланти при обиласку особа којима је помоћ потребна. Ипак, такав модел функционише према претпоставци да се такав начин помоћи односи углавном на помоћ старима и особама са инвалидитетом. Стога такав модел подразумева смањење броја објеката здравственог система ради достизање економске оправданости функционисања истог. Корелационом анализом на примеру девастираних подручја југоисточне Србије, установљено је да постоји повезаност према којој су објекти здравствених услуга позиционирани у местима са већим бројем становника. Уколико се разматра корелациони однос према просечној промени броја становника, можемо закључити да су објекти здравствених услуга позиционирани у местима без обзира на демографски тренд у њима. Ипак, значајно мали број амбуланти (у 14 од 176 насеља) и апотека (у 2 од 176 насеља) говори у прилог томе да рурално становништво посматраних подручја има потешкоћа да оствари приступ здравственим услугама.

Када се посматрају образовне и васпитне установе, њихова распрострањеност условљена је бројем становника и оне су махом организоване у насељима са већим бројем становника. Истурена одељења матичних школа (обележје основна школа до 4. разреда) формирана су у местима која имају позитивнију промену броја становника у вишедеценијском временском периоду. Промена броја становника није важан фактор за распрострањеност обданишта у посматраним подручјима, али су она формирана претежно у насељима са већим бројем становника. Будуће анализе би се морале фокусирати на доступност организованог превоза до школе, мониторинг учешћа деце у раном васпитању и праћење целокупне мреже образовно-васпитних установа у посматраним срединама.



Рурално становништво посматраних подручја суочава се са значајним потешкоћама и у погледу приступа комерцијалним услугама. Ветеринарских амбуланти и пољопривредних аптека фактички нема изван административних центара општина. Изостанак ових комерцијалних услуга онемогућава развој пољопривреде и сигурност код пољопривредних произвођача. Нека насеља су од административних центара значајно удаљена, попут оних у општини Сурдулица (Паља, Кострошевци, Стрезимировци, Драјинци, Топли Дол су удаљени 40 и више километара од неког од административних центара), што значи да је становништво често ускраћено за правовремену реакцију или да приступ наведеним услугама изискује значајне финансијске трошкове. Са друге стране, продавнице и поште позициониране су углавном у насељима са већим бројем становника и оним који имају позитивнију просечну промену броја становника. То доводи до закључка да је практично немогуће очекивати отварање продавнице и/или поште у насељима где је присутан тренд депопулације.

Инфраструктура посматраних девастираних подручја је у знатној мери неразвијена. Уколико за постојање линије јавног превоза треба да постоји економска оправданост, то се не може рећи за асфалтни пут. Асфалтни пут представља не само нужност него и „импулс“ које власти шаљу ка локалном становништву. Уколико се након толико деценија и постојања живота у посматраним селима није догодило да у селу буде уређен пут на одговарајући начин, то показује немар и недовољну свест извршних власти о развоју и интересима људи који ту живе. Приступ струји и питкој води који велики број посматраних насеља нема, представља потребе које омогућавају основни живот и услове за привређивање. Раст броја становника забележен је управо у насељима која имају основну инфраструктуру попут струје и питке воде, што доводи до закључка да је ниво депопулације у посматраним подручјима у доброј мери предвидљив.

Социјална партиципација је веома важан сегмент свакодневног живота за све заједнице. Према резултатима анализе, она је посебно важна у насељима у којима изостају остале услуге, садржаји и инфраструктура. То показује распрострањеност ловачких секција и домова културе, која је евидентирана у овом истраживању.

Уколико се јавне политике усмере на праћење стања у девастираним подручјима, истраживања слична овом могу послужити као основно полазиште за разумевање фактора који утичу на одлуку људи да остану у руралним срединама. Ипак, за формирање одговарајућих механизма и праве подршке, неопходно је вршити континуирани мониторинг којим би се могло пратити како проблеми утичу на перцепцију људи о животу у руралним срединама и важности коју им придају. То би могао бити случај нпр. са испитивањем начина на који ће родитељи из насеља која немају линију јавног превоза нити сопствени превоз одвести дете до обданишта у друго насеље, испитивањем где се становништво снабдева прехранбеним намирницама или који би садржаји за социјалну партиципацију подигли задовољство становника на виши ниво. Ништа од наведеног не би било лако остварити, али се за спровођење мера мора установити шта је то што треба променити ради останка људи и формирања одрживе мреже насеља.

Sreten M. Jelić<sup>1</sup>  
University of Belgrade, Faculty of Agriculture,  
Institute for Agroecology,  
Department for General Economic Theory, Sociology,  
Rural Sociology and Business Law  
Zemun (Srbija)

Vukašin Ž. Kolarević<sup>2</sup>  
Independent researcher  
Begrade (Serbia)

## DEPOPULATION AND AVAILABILITY OF SERVICES, CONTENTS FOR SOCIAL PARTICIPATION AND INFRASTRUCTURE IN RURAL SETTLEMENTS – ILLUSTRATED BY THE DEVASTATED MUNICIPALITIES IN SOUTH-EASTERN SERBIA

*(Translation In Extenso)*

**Abstract:** Depopulation of rural areas as a global process has not bypassed our country either. Demographic changes in the structure of the population have especially affected the rural population and the village in our society. Depopulation of a number of villages, especially in South-eastern Serbia, means that some villages are almost empty or with older people and a minor share of young people. The aim of this paper is to analyze the availability of services, social participation contents and the quality of infrastructure in rural settlements. Therefore, the research was conducted on the basis of a survey questionnaire in 176 rural settlements in the municipalities of Bojnik, Crna Trava, Medveđa, Surdulica and Trgovište. The findings indicate the extent to which negative indicators of the number of inhabitants in rural settlements are related to available services, social participation contents and infrastructure based on the correlation analysis.

**Keywords:** depopulation, availability of services, infrastructure, social participation contents, rural settlements

### Introduction

Depopulation of rural regions is a globally present process. The rate of village abandonment in the territory of Yugoslavia increased with the expansion of the industrialization process. During the decade of isolation and the decades of unsuccessful economic transformation, Serbian villages were a refuge for the realization of basic existence to a

---

<sup>1</sup> sjelic@agrif.bg.ac.rs

<sup>2</sup> vukasinkolarevic@gmail.com

large number of people. Today impressions are collected, the bottom line is drawn and predictions are made by putting forward the figures and projections speaking of the dull future of the Serbian village. The depopulation process has not been stopped, but its decreasing rate is slowed down and leads to the fact that older people still stay in villages, without any aspirations and intentions of improving their own status. Industry and “new” industrialization practically do not exist, while even what has been achieved in rural regions remains neglected, marginalized and unsustainable.

Has village depopulation been caused by the declining economic activity due to the absence of the critical mass for the use of goods and services, or has it been caused by the absence of services, contents and infrastructure in villages? Using the example of the analysis of availability of services, contents and infrastructure in the villages of Bojnik, Crna Trava, Medveđa, Surdulica and Surdulica, the state in the devastated regions is presented, together with the opportunities available to the people staying in them. The majority of the observed factors constitute a set of factors observed in the analysis of material deprivation and/or the objective equipment of the settlements.

The surveyed municipalities are those with the evident problem of the sustainability of social participation contents, services and infrastructure, having in mind the continuously decreasing critical mass of users. Such pressure on their funding is primarily present in the area of service provision. As a result, primary schools are closed, public transport is suspended, shops stop working etc.

Using the correlation analysis, the relation has been explored between the absence of certain social participation contents, services and infrastructure with the number of inhabitants and/or the average change in the number of inhabitants. This analysis did not serve to define the reasons why there is an ever decreasing number of people in the surveyed regions, because there are numerous factors of migrations and decreased birth rate. However, this analysis may serve for understanding the needs of the people in rural regions, as well as the causal outcome of the absence of one of the above.

## Research method

Before defining the essence and focus of this paper, it is necessary to define the given concepts and justify the selection of the fields and factors as subjects of the analysis.

According to the Law on Regional Development (“Official Gazette of the Republic of Serbia”, 2015a), the devastated regions in Serbia are “...local self-government units with the level of development<sup>3</sup> below 50% of the Republic average”. In the Republic of Serbia there are 19 devastated local self-government units<sup>4</sup> mostly located in the region of Southern and Eastern Serbia.

---

<sup>3</sup> According to the Decree on determining the Methodology for calculating the level of development of the region and local self-government units (“Official Gazette of the Republic of Serbia”, 2015b), the development index of the local self-government units is calculated on the basis of the following indicators: unemployment rate, per capita income, original per capita income income, education level and the rate of population decrease or increase.

<sup>4</sup> The devastated regions in the Republic of Serbia are: Babušnica, Bela Palanka, Bojnik, Bosilegrad, Bujanovac, Vladičin Han, Golubac, Žitorađa, Kuršumlija, Lebane, Mali Zvornik, Medveđa,

Since the majority of devastated local self-government units are located in Jablanica and Pčinj Districts, these two districts were chosen for performing a descriptive and correlation analysis in the following local self-government units: Bojnik, Crna Trava, Medveđa, Surdulica and Trgovište.

Depopulation occurs when a region undergoes a substantial loss of population during a longer period of time, which results in a substantial decrease in the population (Johnson & Lichter, 2019, p. 1).

Public services are those services of general interest, the existence of which ensures dignified life of individuals. The basis of the European social model are the services of general interest (SGI) that include accommodation, water and energy supply, waste and waste water disposal, public transport, health care, social services, culture and communication in the society, as well as radio-diffusion, Internet and telephone services<sup>5</sup>.

Social participation in its basic meaning represents a person's participation in the activities that offer interaction with others in the society or community (Levasseur, Richard, Gauvin & Ramond, 2010, 2148).

Rural infrastructure has been studied by many institutions and theoreticians. The broadest definitions cover the sectors such as electrical power supply, transport, telecommunications and environment (Runia, 2010, p. 16). Some of the definitions also cover the segments that are unimaginable for the majority of rural settlements in Serbia, such as: water supply and sewerage network, financial institutions, airports, hospitals etc. (*Ibid*).

In line with the above-mentioned, the analyzed parameters in the paper were divided into several segments that were supplemented with additional variables.

The most important segments are health care and the educational system, as observed by the presence of polyclinics, pharmacies, primary schools and kindergartens in rural settlements that were the subject of the research.

Commercial services in rural environments differ significantly from the ones in urban environments, and that is why the presence of food stores, post offices, veterinary clinics and agricultural pharmacies are of essential relevance to the functioning of normal life in rural environments of Serbia.

The asphalt road was added to the analyzed segments of infrastructure, such as public transport, power supply and drinking water supply, availability of broadband Internet and mobile telephone signal coverage.

The cultural aspect of the activities of individuals and social participation within the community in rural environments is most commonly applied within the interaction in religious objects, cultural centres, or engagement in hunting clubs and in sports fields.

For the purposes the correlation and descriptive analyses, the paper uses the data for 176 settlements, where the municipality centres were excluded from the correlation analysis (Bojnik, Crna Trava, Medveđa, Surdulica and Trgovište). These data were collected through the survey questionnaire by the municipality administrations of local self-government units, by the right of access to information of public importance, in the period from May to July 2020. The survey questionnaire included the close-ended type of questions about whether

---

Merošina, Preševo, Prijepolje, Svrlijig, Surdulica, Trgovište and Tutin ("Official Gazette of the Republic of Serbia", 2014.)

<sup>5</sup> <https://www.eesc.europa.eu/en/policies/policy-areas/services-general-interest>, 19 April 2021.

there is service, a social participation place or infrastructure in the settlement<sup>6</sup>, as well as additional questions regarding the development of the administrative municipality centre<sup>7</sup>. The distance of the settlements to the administrative municipality centre was measured by *GoogleMaps* application, while taking into account the nearest administrative municipality centre, no matter whether it was the neighbouring municipality to the one in which the settlement is located.

The above-listed features were tested through the correlation analysis with the following indicators: the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants. The indicator “number of inhabitants” is the number of inhabitants according to the latest census from 2011, while the indicator “average change in the number of inhabitants” shows the average of all changes in the number of inhabitants between two censuses, starting from 1961 up to the latest in 2011 (Statistical Office of the Republic of Serbia, 2014). These data were calculated for each of 176 analyzed settlements.

The collected data were analyzed so as to show the descriptive statistics of the observed features, as well as the correlation analysis between the number and the average change in the number of inhabitants, on one hand, and the observed features on the other hand. The correlation size was marked as small ( $r$  from  $\pm 0.1$  to  $\pm 0.29$ ), medium ( $r$  from  $\pm 0.3$  to  $\pm 0.49$ ) and large ( $r$  from  $\pm 0.5$  to  $\pm 1$ ) (Pallant, 2011, p. 134).

## Theoretical framework

Stamenović and Ćuzović (2019, p. 85) find that migrations from Serbia's rural environments are caused by inadequate infrastructure and the lack of cultural, artistic, medical, logistic and other institutions.

The satisfaction of rural inhabitants that has been supported by good living and working conditions, conditions for education, recreation and health care, is often the result of the commitment to the development of social infrastructure within accommodation, communal services, social and cultural objects, and social services (Yarkova, 2020, pp. 98-99).

One of the current priorities of the reform of the EU Common Agrarian Policy is investing in skills, public services, infrastructure and capacity building in vital rural communities (European Commission, 2017, p. 7)

The departure of young people from rural environments is caused by the absence of employment opportunities, inadequate access to public services and other contents, which further implicates the demographic structure that does not ensure the critical mass of people, production services and, finally, investments potentially supporting economic growth (Pezzini, 2000, p. 48).

---

<sup>6</sup> Polyclinic, Health centre, Pharmacy, Primary school, Primary school up to the 4<sup>th</sup> grade, Kindergarten, Food store, Post office, Veterinary clinic, Agricultural pharmacy, Religious objects, Cultural centre, Hunting club, Sports field, Asphalt road, Public transport, Electrical power, Drinking water, Broadband Internet, Mobile telephone signal coverage, Waste disposal in containers.

<sup>7</sup> 24/7 Emergency service, Secondary school with three and more departments, Sports hall, Agricultural cooperative, Non-governmental organizations, Cultural centre, Hunting club.

Young people's migrating tendencies from villages to cities, particularly in some regions such as Southern and Eastern Serbia where it is somewhat more intensive than in other regions and parts of the country, actually leads to the scarcity of agricultural population and the lack of labour force, which limits the development of agriculture and other activities in rural regions (Jelić & Živković, 2020, p. 211).

The precondition for the sustainability of a certain place is the availability of certain services: basic infrastructure, basic human services and retail institutions (OECD, 2010, p. 35). According to the central place theory, the number of services increases with the size of the place, and as it increases, it simultaneously generates new services, more service providers, thus leading to the creation of diversity and competition (*Ibid*).

Some of the differences between rural and urban environments regarding health care are in the existence of good-quality professional staff, distance to main hospitals, availability of medications, financial barriers, efficiency of emergency medical services and infrastructure quality (WHO, 2010, p. 11).

Schools in rural environments have a central role, since they ensure basic education, but also serve as cultural centre in rural environments (Miller, 1995, p. 164). Schools are educational institutions, as well as institutions that lead to the establishment of certain norms, work habits and human capita. Schools should assume the function of kindergartens, adult education as well as the function of the centres of cultural life (Jelić & Živković, 2020, p. 77). Therefore, the role of educational institutions in rural environments is important, just as the place of encounter and interaction, which contributes to the formation of social capital.

Developed infrastructure ensures economic development, as well as the development of the social aspect of rural communities (Milić, 2011, p. 28). Observed from the economic perspective, developed infrastructure ensures lower transport costs, easier access to the market, opening new jobs, including the improvement of non-agricultural branches such as tourism (*Ibid*). On the other hand, developed infrastructure provides people's greater mobility, which causes a decreasing degree of isolation and an increasing level of social integration. As a result, the above-mentioned includes higher availability of social services.

The existence of cultural and creative activities in rural environments, particularly the sparsely populated ones outside the gravitational zone of larger centres, ensures their progress despite the lack of great concentration of population, economic activities and other capacities (Devetaković, 2012, p. 36).

Drobnjaković (2019, p. 72) believes that the development in rural environments may be achieved by investing in the settlements in which progress advantages have been identified, and in which the future development would extent to further rural environment. In his opinion, that is the way of overcoming problems arising due to the neglect of rural regions in the previous decades and financial limitations encountered by the society and the government.

Mitrović (2018, p. 43) thinks that there are several types of the village from the aspect of the opportunities for sustainable development: abandoned villages, disappearing villages, sustainable villages, promising villages and respectable villages. The focus of this paper is the division into the villages that are sustainable and those that are not. Mitrović (*Ibid*, p. 45) defines disappearing villages as those with fewer than 100 inhabitants according to the census, as well as those with fewer than 200 inhabitants in which there are no children or young women willing to expand their families – those are economically devastated villages,

with poor infrastructure and predominantly old population. If there are socio-economic and demographic-statistical grounds, villages can be considered sustainable (*Ibid*, p. 47). However, for villages to develop on a sustainable basis they need not only to be sustainable, but also to have a suitable network of interactions within village communities and an adequate form of economy and collective existence.

On the other hand, interaction, development of individuals and young people staying in rural environments are conditioned by the ambience, infrastructure, available contents and public services.

### Research results

By crossing the data, it has been established that 122 out of 176 settlements have fewer than 100 inhabitants ([Table 1](#)). This number of unsustainable villages can also include 8 villages with more than 100 inhabitants, but whose distance to the administrative municipality centre is more than 20 km. This conclusion can be reached on the basis of negative correlation between the constant of distance to the administrative centre and the average change in the number of inhabitants and/or the number of inhabitants ([Table 2](#)).

To what extent the negative indicators of the number of inhabitants in the analyzed regions are connected to the available services, contents and infrastructure will be shown according to the results of the correlation analysis.

#### Health care services

The health care system is insufficiently developed in the observed devastated regions. There are polyclinics in only 14% of the settlements ([Table 3](#)), while there are pharmacies in only two settlements that are not municipality centres (Radovnica in the Municipality of Trgovište and Božica in the Municipality of Surdulica)

The correlation analysis established the low intensity of the correlation between the number of inhabitants and the presence of health care services (a polyclinic and a pharmacy) that is statistically significant ([Table 4](#)). The average change in the number of inhabitants does not show a significant level of correlation with the above-mentioned features.

#### Educational services

Educational and upbringing institutions are not evenly distributed in the observed municipalities. Only 14% settlements can boast of having a kindergarten ([Table 5](#)). There is a primary school up to the fourth grade in 41% villages, which also includes 11% villages with the organized instruction for all eight grades of primary school.

A positive, statistically significant correlation of medium intensity has been recorded between the presence of educational and upbringing institutions and the number of inhabitants (primary school up to the fourth grade and kindergarten). The correlation between the average change in the number of inhabitants and the presence of a primary school up to the fourth grade shows the same intensity and the same level of significance ([Table 6](#)).

### Commercial services

A small number of inhabitants in the observed settlements results in the rather low presence of the villages with food stores ([Table 7](#)). Only every fourth settlement has a food store. The situation is similar regarding the presence of post offices in the observed settlements.

However, a particularly discouraging fact is that in 176 observed settlements there are no veterinary clinics or agricultural pharmacies. The above-mentioned services cannot be found in the territory of the whole Municipality of Crna Trava since in the administrative centre, i.e. the settlement of Crna Trava, the services of a veterinary clinic or an agricultural pharmacy are unavailable too.

Both features (food stores and post offices) are in a positive correlation with the average change in the number of inhabitants and the number of inhabitants ([Table 8](#)). The correlation between these features is statistically significant at a high level (0.01) and of medium intensity. The correlation of the presence of the feature of the food store and the number of inhabitants is of great intensity.

#### *Infrastructure*

The extent of unsustainability of the state in the observed settlements is supported by the fact that only 60% settlements have electrical power, while fewer than 50% settlements have drinking water ([Table 9](#)). These features indicate basic facilities that every settlement should have. Of equal importance for people staying in their birth places is the existence of an asphalt road. Every third observed settlement has an asphalt road, while public transport functions in 53% settlements.

The use of the Internet and mobile phones is of special importance nowadays, particularly for the young. The data that 29% settlements has access to the broadband Internet and that 44% of them has a mobile phone signal does not speak in favour of grounds for modern development present in the observed regions. The development of rural regions is unimaginable without the existence of modern telecommunication systems, since innovations, interaction and business operations are increasingly based on modern forms of communication.

The number of inhabitants in a settlement is in a positive correlation of medium intensity with the existence of the asphalt road and public transport ([Table 10](#)). A low-intensity correlation between the average change in the number of inhabitants and the availability of electrical power and/or drinking water in a settlement shows that only the settlements with a positive trend of population growth can boast of having electrical power and drinking water.

### Social participation contents

Out of the surveyed social participation contents, the most common ones are hunting clubs ([Table 11](#)). Every second village has a sports field, which shows that the activities related to entertainment are more common than religious institutions (44.3%) and cultural institutions (18.9%).

[Table 12](#) shows an interesting correlation according to which the presence of cultural centres and hunting clubs is more typical of the settlements with the lower trend in the number of inhabitants (negative correlation of weak intensity). It indicates that local



population, in the absence of other services and contents, is more oriented towards mutual interaction. On the other hand, the number of religious objects and sports fields in the observed settlements is positively related to the number of inhabitants and the higher trend in the number of inhabitants.

### Considerations and conclusion

The absence of the conditions for individuals' lives and development is one of the "triggers" for migrations from rural environments or the inability of starting the family. The problem of the decreasing number of inhabitants in rural environments in Serbia has lasted for several decades, but the essence of the problem and the reasons for such trend have not been scientifically explored to a sufficient extent. Apart from economic difficulties due to unemployment (and insufficient employment level), low economic activities, insufficiently developed economic surroundings, rural population faces the absence of adequate infrastructure, public services, commercial services and social participation contents.

The presence of polyclinics in rural environments is constantly declining. The model of providing health care that is present in rural environments is based on the mobility of the staff in the relevant polyclinics in paying visits to persons in need of help. However, this model is based on the assumption that such manner of providing help refers mostly to the elderly and persons with disabilities. That is why such model implies the decrease in the number of health care facilities for the purpose of reaching its economic justification. The correlation analysis on the example of the devastated regions in South-eastern Serbia has established a relation according to which health care facilities are positioned in the places with a larger number of inhabitants. Considering the correlation with the average change in the number of inhabitants, we may conclude that health care facilities are positioned in the places regardless of the demographic trend in them. However, a significantly small number of polyclinics (in 14 out of 176 settlements) and pharmacies (in 2 out of 176 settlements) speaks in favour of the fact that rural population in the observed regions has difficulty in accessing health care services.

Looking at educational and upbringing institutions, their distribution depends on the number of inhabitants, and they are mostly organized in the settlements with a larger number of inhabitants. Separate departments of parent schools (as a feature of primary schools up to the fourth grade) have been set up in the places with a more positive change in the number of inhabitants during the many-years period of time. The change in the number of inhabitants is not an important factor for the distribution of kindergartens in the observed regions, but they are set up mostly in the settlements with a larger number of inhabitants. Future analyses should be focused on the availability of organized transport to school, the monitoring of children's participation in early upbringing and the monitoring of the entire network of educational and upbringing institutions in the observed environments.

The rural population in the observed regions also encounters substantial difficulties in access to commercial services. There are actually no veterinary clinics and agricultural pharmacies outside the administrative centres of the municipalities. The absence of these commercial services prevents the development of agriculture and safety of agricultural producers. Some settlements are rather far from administrative centres, such as those in

the Municipality of Surdulica (Palja, Kostroševci, Strezimirovci, Drajinici and Topli Dol are as many as 40 kilometres far from one of the administrative centres), which means that the population is often unable to respond in a timely manner or that access to the above-listed services requires substantial financial costs. On the other hand, stores and post offices are positioned mostly in the settlements with a larger number of inhabitants and those with a more positive average change in the number of inhabitants. This leads to the conclusion that it is practically impossible to expect stores and/or post offices to open in the settlements with a depopulation trend.

Infrastructure of the observed devastated regions is largely undeveloped. If economic justification must exist for a public transport line, it cannot be said for an asphalt road too. An asphalt road is not only a necessity, but also an “impulse” sent by authorities to local population. If after so many decades and life in the observed villages no roads have been arranged properly in a given village, it points to neglect and insufficient awareness of executive authorities towards the development and interests of the people living there. Access to electrical power and drinking water that are unavailable to a large number of observed settlements constitutes the needs that ensure basic life and conditions for work and economy. The growing number of inhabitants has been recorded in those settlements with basic infrastructure such as electrical power and drinking water, which leads to the conclusion that the depopulation level in the surveyed regions is largely predictable.

Social participation is a very important segment of everyday life for all communities. According to the analysis results, it is of particular importance in the settlements without other services, contents and infrastructure. It is shown by the distribution of hunting clubs and cultural centres recorded in this research.

If public policies are directed towards monitoring the state in the devastated regions, future research similar to this may serve as a starting point for understanding the factors that affect people’s decision to stay in rural environments. However, for forming adequate mechanisms and true support, it is necessary to have continued monitoring that might record how problems affect the people’s perception about the life in rural environments and the importance ascribed to them. That might be the case, for example, with exploring the manner in which parents from the settlements with no public transport or own transport will take their children to kindergartens in another settlement, with exploring where people purchase foodstuffs or what social participation contents could raise the inhabitants’ satisfaction to a higher level. Nothing of the above would be easy to achieve, but for undertaking measures it must be defined what should be changed for the purpose of keeping people in villages and forming a sustainable network of settlements.

#### REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

- Devetaković. S. (2012). Territorial Capital and Development Potentials of a Territory, *Čitalište*, no. 21. Available at: [https://citaliste.rs/casopis/br21/devetakovic\\_stevan\\_1.html](https://citaliste.rs/casopis/br21/devetakovic_stevan_1.html). [In Serbian]
- Drobnjakovic, M. (2019). *Developmental role of rural settlements in Central Serbia*. Beograd: Geographical Institute “Jovan Cvijić”.

- European Commission (2017). The Future of Food and Farming – COM(2017) 713 Final, Brussels. Available at: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/EN/COM-2017-713-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>
- Jelić, S. & Živković, D. (2020). *Rural areas in post-socialist transformation*. Beograd: Zavod za proučavanje sela. [In Serbian]
- Johnson M. K. & Lichter T. D. (2019). Rural Depopulation in a Rapidly Urbanizing America. *National Issue Brief #139*. University of New Hampshire, Carsey School of Public Policy. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/215539978.pdf>.
- Levasseur, M., Richard, L., Gauvin, L. & Ramond, E. (2010). Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Social Science & Medicine*, 71, 2141–2149. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21044812/>.
- Milić, B. (2011). Rural development - practicum for local actors. Beograd: SKGO. Available at: [http://www.skgo.org/storage/app/uploads/public/152/095/843/1520958439\\_Prirucnik\\_za\\_ruralni\\_razvoj.pdf](http://www.skgo.org/storage/app/uploads/public/152/095/843/1520958439_Prirucnik_za_ruralni_razvoj.pdf). [In Serbian]
- Miller, B. (1995). The role of schools in rural community development. *Journal of Research in Rural Education*, 11(3), 163–172. Available at: [https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/11-3\\_3.pdf](https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/11-3_3.pdf).
- Mitrović, M. (2018). Action model of sustainable rural development in Southeastern Serbia. In: Mitrović, M. (2018), *The population of Southeastern Serbia: Demographic problems of South-eastern Serbia and the possibility of building a pro-natal national strategy and policy*. Serbian Academy of Sciences and Arts, SASA branch in Niš and University of Niš, Faculty of Philosophy in Niš. Available at: <https://www.ogranaknis.sanu.ac.rs/wp-content/uploads/2019/02/demografija2018cw.pdf>. [In Serbian]
- OECD (2010). Strategies to Improve Rural Service Delivery. OECD. Available at: [https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/strategies-to-improve-rural-service-delivery\\_9789264083967-en#page7](https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/strategies-to-improve-rural-service-delivery_9789264083967-en#page7).
- Official Gazette of the Republic of Serbia (2014). Decree on establishing a single list of development of the region and local self-government units. *Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 104/2014, Beograd. Available at: <https://ras.gov.rs/uploads/2019/01/ured-ba-o-utvrdivanju-jedinstvene-liste-razvijenosti-regiona-i-jedinica-l-2.pdf> [In Serbian]
- Official Gazette of the Republic of Serbia (2015a). Law on Regional Development. Government of Republic of Serbia. *Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 51/2009, 30/2010 i 89/2015, Beograd. Available at: <http://privreda.gov.rs/wp-content/uploads/2017/05/ZAKON-o-RR.pdf>. [In Serbian]
- Official Gazette of the Republic of Serbia (2015b). Decree on determining the Methodology for calculating the level of development of the region and local self-government units. Government of Republic of Serbia. *Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 62/2015, Beograd. Available at: <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/uredba/2015/62/1>. [In Serbian]
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using the SPSS program*. Beograd: Mikroknjiga. [In Serbian]

- Pezzini, M. (2000). Rural Policy Lessons from OECD Countries. *Economic Review*, third quarter, 47–57. Available at: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedker/y2000iqi-iiip47-57nv.85no.3.html>.
- Popovic, V. (2020). Significance of functional organization of settlements for development of primary rural settlements in the City of Zaječar. *Zbornik radova Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo*, (49-1), 70–80. DOI: <https://doi.org/10.5937/ZbDght2001070P>. [In Serbian]
- Runia, M. (2010). *Rural infrastructure and the role of social capital: The road to economic development in Serbia* (Master thesis). Wageningen University. Available at: <https://edepot.wur.nl/146548>.
- Stamenović, M., & Ćuzović, S. (2019). Depopulation of Serbia: Battle for the existence of one nation. *Revizor*, 22(87-88), 81–89. DOI: <https://doi.org/10.5937/Rev1988081S>. [In Serbian]
- Statistical Office of the Republic of Serbia (2014). *Census of Population, Households and Dwellings 2011 in the Republic of Serbia: Comparative Review of Population 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002 and 2011*. Statistički zavod Republike Srbije, Beograd. Available at: <https://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2011/Knjiga20.pdf>. [In Serbian]
- WHO (2010). *Rural poverty and health systems in the WHO European Region*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2010. Available at: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/rural-poverty-and-health-systems-in-the-who-european-region>.
- Yarkova, M. T. (2020). Basic aspects of rural social infrastructure development. *International Review*, (3-4), 98–104. Available at: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2217-9739/2020/2217-97392003098Y.pdf>.
- <https://www.eesc.europa.eu/en/policies/policy-areas/services-general-interest>.

## APPENDIX/ПРИЛОГ

Табела 1. Удаљености од административног центра и број становника  
/ Table 1: Distance to the administrative centre and the number of inhabitants

Број становника (категорија) / Number of inhabitants (Category)	Удаљеност од административног центра / Distance to the administrative centre			Укупно / Total
	више од 20 километара / over 20 kilometers	између 10 и 20 километара / between 10 and 20 kilometers	мање од 10 километара / below 10 kilometers	
мање од 100 становника / below 100 inhabitants	28	62	32	122
Више од 100 становника / over 100 inhabitants	8	21	25	54
Укупно / Total	36	83	57	176

← НАЗАД

← ВАСК

Табела 2. Корелација удаљености од административног центра према броју становника и просечној промени броја становника / Table 2: Correlation between distance from the administrative centre and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Показатељи / Indicators	Удаљеност од административног центра / Distance to the administrative centre
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	-.163*
Број становника / Number of inhabitants	-.179*

\*Корелација значајна на нивоу од 0,05 / \*Correlation significant at 0.05 level

Табела 3. Заступљеност здравствених услуга / Table 3: Presence of health services

Да ли је у насељу доступна ова јавна услуга? / Is public service available in the settlement?	Врста јавне услуге / Type of public service	
	Амбуланта / Polyclinic	Апотека / Pharmacy
Да / Yes (%)	14,2	1,1
Не / No (%)	85,8	98,9

Табела 4. Корелација заступљености здравствених услуга према броју становника и просечној промени броја становника / Table 4: Correlation between presence of health services and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Показатељи / Indicators	Амбуланта / Polyclinic	Апотека / Pharmacy
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	.030	.120
Број становника / Number of inhabitants	.186*	.182*

\*Корелација значајна на нивоу од 0,05 / \*Correlation significant at 0.05 level

Табела 5. Заступљеност образовних и васпитних установа / Table 5: Presence of educational institutions

Да ли је у насељу доступна ова јавна услуга? / Is public service available in the settlement?	Врста јавне услуге / Type of public service		
	Основна школа / Primary school	Основна школа до 4. разреда / Primary school up to 4th grade	Обданиште / Kindergarten
Да / Yes (%)	10,8	40,9	13,6
Не / No (%)	89,2	59,1	86,4

Табела 6. Корелација засиуљености образовних и васијийних устианова йрема броју сѣановника и йросечној йромени броја сѣановника / Table 6: Correlation between presence of educational institutions and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Индикатори / Indicators	Основна школа / Primary school	Основна школа до 4. разреда / Primary school up to 4th grade	Обданиште / Kindergarten
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	.127	.252**	.013
Број становника / Number of inhabitants	.155*	.402**	.329**

\*\* Корелација значајна на нивоу од 0,01 / \*\*Correlation significant at 0.01 level

\*Корелација значајна на нивоу од 0,05 / \*Correlation significant at 0.05 level

Табела 7. Засиуљености комерцијалних услуја / Table 7: Presence of commercial services

Да ли је у насељу доступна ова јавна услуга? / Is public service available in the settlement?	Врста јавне услуге / Type of public service			
	Прехрамбена продавница / Food Store	Пошта / The post office	Ветеринарска амбуланта / Veterinary ambulance	Пољопривредна апотека / Agricultural pharmacy
Да / Yes (%)	25	6,8	0	0
Не / No (%)	75	93,2	100	100

Табела 8. Корелација засиуљености комерцијалних услуја йрема броју сѣановника и йросечној йромени броја сѣановника / Table 8: Correlation between presence of commercial services and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Показатељи / Indicators	Прехрамбена продавница / Food Store	Пошта / The post office
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	.452**	.254**
Број становника / Number of inhabitants	.645**	.238**

\*\*Корелација значајна на нивоу од 0,01 / \*\*Correlation significant at 0,01 level

Табела 9. Засиуљености инфраструктуре / Table 9: Presence of infrastructure

Да ли у насељу постоји инфраструктура? / Is there infrastructure in the settlement?	Врста инфраструктуре и услуге / Type of infrastructure and service					
	Асфалтирани пут / Asphalt road	Јавни превоз / Public transport line	Струја / Electricity	Вода за пиће / Drinking water	Широкопојасни интернет / Broadband internet	Сигнал за мобилни телефон / Mobile phone signal
Да / Yes (%)	34,1	53,4	60,2	46	29	44,3
Не / No (%)	65,9	46,6	39,8	54	71	55,7

Табела 10. Корелација засиуљености инфраструктуре према броју становника и просечне промене броја становника / Table 10: Correlation between presence of infrastructure and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Показатељи / Indicators	Асфалтирани пут / Asphalt road	Јавни превоз / Public transport line	Струја / Electricity	Вода за пиће / Drinking water	Широкопојасни интернет / Broadband internet	Сигнал за мобилни телефон / Mobile phone signal
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	.292**	.064	.159*	.252**	-.020	.269**
Број становника / Number of inhabitants	.459**	.322**	.088	.091	.135	.190*

\*\*Корелација значајна на нивоу од 0,01 / \*\*Correlation significant at 0.01 level

\*Корелација значајна на нивоу од 0,05 / \*Correlation significant at 0.05 level

Табела 11. Засиуљеност садржаја за социјалну партиципацију / Table 11: Presence of social participation content

Да ли у насељу има садржаја? / Is there any content in the settlement?	Врста садржаја / Type of content			
	Верски објекти / Religious objects	Културни центар / Cultural centre	Ловачка секција / Hunting club	Спортски терен / Sports field
Да / Yes (%)	44,3	18,9	72,7	51,7
Не / No (%)	55,7	81,1	27,3	48,3

Табела 12. Корелација засиуљености садржаја за социјалну партиципацију према броју становника и просечној промени броја становника / Table 12: Correlation between presence of social participation content and the number of inhabitants and the average change in the number of inhabitants

Показатељи / Indicators	Верски објекти / Religious objects	Културни центар / Cultural centre	Ловачка секција / Hunting club	Спортски терен / Sports field
Просечна промена броја становника / Average change in the number of inhabitants	.258**	-.190*	-.116	.133
Број становника / Number of inhabitants	.272**	.014	.241**	.308**

\*\*Корелација значајна на нивоу од 0,01 / \*\*Correlation significant at 0.01 level

\*Корелација значајна на нивоу од 0,05 / \*Correlation significant at 0.05 level