

ДЕМОГРАФСКА ОДРЖИВОСТ ИЗМЕЂУ ДЕПОПУЛАЦИЈЕ И РАСТА ЉУДСКОГ КАПИТАЛА – ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Весна Кртинић, Сандра Вукелић, Зоран Аврамовић

Апстракт: Често се демографска одрживост дефинише на начин да је број становника константа, као и његове поједине структуре, посебно старосна и полна. С друге стране истиче се да демографска одрживост треба да обухвати и друштвено-економске карактеристике становништва. Велику опасност за одрживи развој у Републици Српској и БиХ крије у себи демографска рецесија, која пријети урушавању економског, а повезано с тим и здравственог и пензионог система. То посебно импликује старење становништва, те међусобно несразмјени морталитет и наталитет. Тиме се смањује радно-способно становништво, што све скупа угрожава основе на којима почивају одрживост и укупан друштвено-економски систем.

Циљ и методе истраживања по моделу "sustaindemo" примијењен је на простору Републике Српске, с намјером да се утврди типологија општина и градова према демографској одрживости, а што може помоћи у креирању политике одрживог просторног развоја општина и градова, заснованих на коришћењу "ендогених" (унутрашњих) људских ресурса.

Методологија израде се темељи на примјени вишекритеријумске ГИС анализе, у извођењу демографских индикатора и индекса. Резултати истраживања потврђују хипотезе о интеракцији демографског и економског развоја, тачније о демографским ресурсима као индикаторима и факторима економског развоја БиХ и Републике Српске. Коначно, потврђено је да су промјене демографских ресурса посредан, али врло поуздан индикатор економског и свеукупног развоја, гдје посебно демографски индекс и индекс образованости, као двије основне компоненте индекса демографских ресурса, ближе показују специфичне развојне проблеме у појединим просторним дијеловима земље.

Кључне ријечи: одрживи развој, демографска одрживост, економска одрживост, просторна одрживост

Abstract: Demographic sustainability is often defined in terms of that the population number is constant, as well as its individual structures, especially age and gender. On the other hand it is emphasized that demographic sustainability should include socioeconomic characteristics of population. Demographic recession in itself hides a great threat for sustainable development in the Republic of Srpska and BiH, which threatens to collapse the economic and related to it, both the health and pension systems. This especially implies aging population, and mutually unchanged mortality and birth rates. This reduces working-age population, which together threatens the foundations on which sustainability and the overall socioeconomic system rest.

The goal and research methods according to the "sustaindemo" model were applied in the area of the Republic of Srpska, with the intention to determine the typology of municipalities and cities according

to demographic sustainability, which can help creating policies of sustainable spatial development of municipalities and cities, based on the use of "endogenous" (internal) human resources. The methodology is based on the application of multicriteria GIS analysis, in deriving demographic indicators and indexes. The results of the research confirm hypotheses about the interaction of demographic and economic development, more precisely about demographic resources as indicators and factors of economic development of BiH and the Republic of Srpska. Finally, it has been confirmed that changes in demographic resources are indirect, but a very reliable indicator of economic and overall development, where especially demographic index and education index, as the two basic components of the demographic index resources, more closely show specific developmental problems in individual spatial parts of the country.

Key words: sustainable development, demographic sustainability, economic sustainability, spatial sustainability

УВОД

Одрживи развој подразумијева развој друштва који расположивим ресурсима задовољава људске потребе, не угрожавајући природне системе и животну средину, чиме се осигурава дугорочно постојање људског друштва и његовог окружења. Концепт одрживог развоја представља нову стратегију и филозофију друштвеног развоја. Одрживи развој се најчешће доводи у везу са заштитом животне средине, односно настојањем да се забринутост за опстанак живог свијета на планети Земљи повеже са очувањем природних ресурса и бројним еколошким изазовима који стоје пред сваким друштвом, државом и човјечанством у цјелини.

Демографска одрживост је један од подсистема у систему одрживог развоја, која се често дефинише на редукован начин, односно само по принципу раста становништва, старосне и полне структуре. Бројни аутори, међу којима (Sleeboos: 2003, Mamolo, Billari: 2003; Kapitza: 2004) дефинишу демографску одрживост као задржавање константне величине становништва која осигурава бар просту репродукцију. Међутим, по Lutz et al. (2002: 6), демографска одрживост треба да обухвата и друштвено-економске карактеристике становништва.

Просторна одрживост подразумијева да би сваки географски простор био демографски одржив треба да има минималну (критичну) демографску масу у квантитативном и квалитативном смислу, ради одрживости привреде и друштва у цјелини, односно социјалне и комуналне инфраструктуре.

Економска одрживост подразумијева развојну динамику стечену методама одрживог развоја, док се *еколошка одрживост* постиже иновативним рјешењима и обуком, као и производима који нуде боље перформансе уз смањен штетан утицај на околину и очување природних ресурса. Истовремено, *социјална одрживост* је релативно нови концепт који је недовољно теоријски и методолошки разрађен услед дугогодишњег занемаривања и поједностављења тумачења социјалне одрживости уопште.

Веома је важна међузависност у оквиру цијелог система одрживости, њихово узајамно дјеловање, као и заједнички ефекти.



Графикон 1. Подсистеми одрживог развоја

Демографске промјене су од значаја за понуду рада у БиХ и Републици Српској. Те промјене, између осталог, утичу и на тржиште рада. То није само питање величине радне снаге, која у сваком датум тренутку зависи од броја рођених у претходном периоду, стопе смртности и миграционих кретања. Структура радне снаге подједнако је важна. Веза између демографских промјена и различитих друштвених и економских варијабли предмет је бројних теоријских и емпиријских истраживања. Кључне области у којима су истраживани економски ефекти демографских промјена јесу економски раст, тржиште рада и промјене у потрошњи и штедњи. Успоравање стопе раста становништва и демографско старење представљају најзначајније демографске процесе са дугорочним посљедицама, који се већ осјећају у многим земљама свијета, посебно у Европи.

У земљама и привредама које карактерише тзв. постдемографска транзиција ("друга демографска транзиција") присутне су ниске стопе фертилитета. Демографска транзиција, која се завршила, дала је за резултат доминацију старије популације. Мање од 45% популације је испод 30 година (у БиХ је 35%, у Републици Српској је 33%), те до ¼ становништва старијег од 60 година (у БиХ је 20%, у Републици Српској 25%), то одражава тзв. зрелу, али за економски раст и развој неповољну старосну структуру (Пашалић, Лалић: 2020).

Када је ријеч о развијеним земљама, демографска транзиција је имала важну улогу у појави модерног раста, јер је омогућила привредама да конвертују велики дио акумулације капитала и технолошког прогреса у раст *per capita* дохода.

У изградњи *демографских модела* становништва полази се од стварности ка апстрактној идеји помоћу које се та стварност описује. Зато се и каже да су *демографски модели* теоријски изрази или теоријске конструкције одређених чињеница везаних за становништво. Примјена демографских модела је вишеструка. Користе се за провјеру одређених теоријских ставова и базичних хипотеза у изучавању становништва, потом и за анализу одређених аспеката демографског развоја за популације за које се не располаже неопходним подацима. Демографски модели могу бити и веома једноставни. Један од таквих модела представљен је преко једначине познате у демографији као базична или једначина равнотеже:

$$P_t = P_0 + (N-M) + (I-E)$$

Ова једначина примијењена је у табели – Демографски губици у БиХ (1991-2019), на основу познатих података о природном прираштају ($N-M=J$), почетном броју становника (P_{0-1991}), броју становника на крају периода ($P_{t-2013/2019}$). Модел се може окарактерисати и као детерминистички, јер је једна варијабла зависна (P_t), а остале су независне. У овом израчунавању имали смо одређена одступања, тако што смо узели податке пописа 1991, (P_0), потом резултате пописа 2013, јер су ту садржани и природни прираштај и миграције, с тим да су одузети пописани становници (-196.000) као нерезиденти. Од 2013, закључно са 2019. годином у потпуности смо примијенили наведену једначину:

број рођених, број умрлих и природни прираштај ($J=-44.414$), те миграције (миграциони салдо: $S=-228.720$). Тако смо дошли до процјене укупног броја становника на крају 2019. године за БиХ 3.062.025, Републику Српску 1.060.964, Федерацију БиХ 1.927.959 и Дистрикт Брчко 73.102 (Пашалић, Лалић: 2020).

Уколико бисмо код пројекција становништва применили "*Потпуни модел*", који је изграђен на бази свих демографских чињеница о популацији Републике Српске или БиХ, он би био пројекција будуће старосно-полне структуре на основу хипотеза о морталитету, фертилитету и миграцијама. Међутим, наша статистика нема података о миграцијама (спољним), те је немогуће израдити наведени модел.

БиХ и Република Српска, реално, више не могу рачунати на експоненцијални раст становништва, већ је реалнији модел у коме се пораст становништва суочава са границама. То су тзв. модели "*ограниченог пораста*". Овај модел је најчешће представљен преко "Логистичке функције". Базиран је на основној претпоставци да се пораст становништва код природних процеса мора сукобити са границама, које су одређене могућношћу раста експоненцијалних средстава за живот, што је сада типично за БиХ (Радивојевић: 2018).

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Методологија израде темељи се на примјени вишекритеријумске *ГИС анализе*, у извођењу демографских индикатора и индекса. То се дефинише као скуп формалних приступа који настоје експлицитно да узму у обзир кључне критеријуме који могу помоћи у доношењу одлука. Процес извођења ГИС-а укључује неколико корака: дефинисање циља, избор критеријума, скалирање (стандардизација) критеријума, одређивање пондера, израда индекса, провјера модела.

Анализа груписања представља мултиваријациони статистички метод намијењен разврставању појединачних јединица посматрања (објеката) у одређени број група (кластера), на основу идентификованих сличности и/или различитости са аспекта вриједности одабраних варијабли (Ђорђевић et al.: 2011).

Факторска анализа јесте скуп сложених статистичких поступака обраде података ради долажења до међусобне повезаности појава. Услов за примјену је тај да се резултати који се добијају на узорку нормално дистрибуирају, као и да су њихове варијабле приближно једнаке. Циљ ове анализе јесте да се дође до минималног броја заједничких фактора, односно да се прецизно квантитативно утврди степен повезаности сваког од чинилаца за који се претпоставља да су одговорни за корелације између манифестних варијабли.

Факторска анализа је веома користан метод који се примјењује када се тежи да се варијабле сведу на мањи број промјенљивих, што олакшава израчунавања и статистичка закључивања.

Циљ и метода истраживања – модел „SUSTAINDEMO" примијењен је на територији Републике Српске с намјером да се утврди типологија општина и градова према демографској одрживости, која би могла помоћи у осмишљавању политике одрживог просторног развоја заснованог на коришћењу ендегених људских ресурса. Варијабле квантитативних обиљежја јесу природно кретање, миграције, полна и старосна структура, те просторна дистрибуција становништва, док су оне са квалитативним карактеристикама: индекс образованости, економска структура, индекс студентске искоришћености, што све укупно чини близу 30 индикатора стања и динамике обје димензије демографске одрживости.

Базу за емпиријско истраживање представљају примарни подаци који су прикупљени у одређеном временском периоду, а анализа прикупљених података реализована је примјеном статистичког пакета *SPSS 19.0 (engl. The Statistical Package for the Social Sciences)*. Од статистичких метода анализе података у раду су примијењене дескриптивна статистичка анализа, факторска и кластер анализа.

Стратешки циљ Републике Српске јесте модел тзв. "стационарног становништва", које је представљено у таблицама смртности као производ константног броја живорођених и очекиваног трајања живота на дан рођења: $P = N \times e^{\%}$. Конкретно, стопа наталитета једнака је стопи морталитета: $r = 0 \Rightarrow n = m$. Укупан број становника у години t (P_t) је током времена константан, што произилази директно из ($r = 0$, тј. $P(t) = P(0) \cdot e^{0t} \Rightarrow P(t) = P(0) = P$, јер је $e^0 = 1$). С обзиром на негативни природни прираштај (морталитет је већи од наталитета), тешко је претпоставити да ће они бити изједначени, јер је БиХ ушла у процес природне депопулације 2007., а Република Српска 2002. године (Пашалић, Лалић: 2020).

Коефицијент економске зависности, као однос издржаваних и лица са личним приходима према привредно активним лицима, расте. Економска структура становништва формира се преко економске структуре радне снаге. Радна снага је основни фактор и динамичка компонента процеса репродукције, а подјела укупног становништва на активно и неактивно становништво рефлектује односе између стварних могућности производње и потрошње.

У овој демографској анализи велику прецизност дају квантитативне и квалитативне анализе базиране на бројним изворима података, што иначе демографију сврстава међу најпрецизније друштвене науке (Радивојевић: 2018). Примјењивана је и ГИС анализа како би се извели одређени демографски индекси на основу демографских показатеља. При томе долази до чврсте везе између *ГИС-технологије* и демографског информационог система.

Методологија истраживања темељи се на примјени вишекритеријумске GIS анализе у извођењу демографских индекса и повезивању демографских статистичких података са територијом Републике Српске и њених општина и градова, одакле су добијене излазне карте демографских индикатора (Марић и др.: 2020).. Информациону базу у овом истраживању представљали су демографски статистички подаци који су моделовани у *дигитални облик*. Територијалну компоненту ГИС-а представљале су *дигитализоване карте* (Републике Српске и њених општина и градова).

Демографска анализа односи се на анализу резултата којим се процјењује поузданост рјешења, односно оставрени циљ (Марић и др.: 2020). На основу посматраних демографских (зависних и независних) варијабли, као и њиховог описа, израчунати су статистички индикатори: просјечне вриједности, екстремне вриједности, медијана, стандардна девијација, коефицијент варијације, коефицијент корекције и др. *Визуелизација* статистичких података урађена је на основу вриједности које су добијене коришћењем статистичких метода и илустроване су у виду *карата* (мапа), које очигледније показују одређене правилности (везе или односе) у подацима, него што се то може уочити на основу табеларно приказаних серија података.

Пошто се чини да не постоје демографске солуције за старење становништва, неопходно је прибјегавати *недемографским* одговорима (рјешењима) која се односе на побољшања у образовању, прилагођавање тржишту рада, у пензионом систему помјерање границе пензионисања. Повећање улагања у образовање популације која се налази у радном добу, представља значајну детерминанту са искључиво позитивним дејством на економски раст.

Процес израде овог истраживања укључио је и израду тематских картографских приказа демографских индикатора и структура простора у GIS програму, свих јединица локалне самоуправе у Републици Српској.

Депопулација је демографски феномен који утиче на просторни развој. Становништво Републике Српске (али и цијеле БиХ) смањује се, и процес депопулације је захватио многе локалне просторне јединице. Заједничко дјеловање ниског фертилитета, иселјавање младих и неповољна старосна структура, довели су до почетка процеса изумирања одређених подручја у Српској и БиХ. Повезаност између кретања становништва и старосне структуре је двосмјерна. Те везе огледају се и у истим основним факторима који дјелују и на демографске процесе (Пашалић, Лалић: 2020).

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И (GIS) АНАЛИЗА

Сама демографска одрживост често се осмишљава на редукован начин, односно само у погледу раста становништва, старосне и полне структуре, тако да бројни аутори (нпр. Sleenbos: 2003, Mamolo & Billari: 2003, Kapitza: 2004), дефинишу демографску одрживост као задржавање константне величине становништва која осигурава бар просту репродукцију. Неки аутори редукују концепт демографске одрживости на однос између радно активног и постактивног становништва. Међутим, према Lutz и другима (2002: 6), демографска одрживост треба да обухвата и друштвено-економске карактеристике становништва.

Слаба или непостојећа демографска одрживост одређених општина (локалних заједница) угрожава саму одрживост просторног развоја који би требао да се темељи на коришћењу ресурса, посебно људских. Те општине немају довољно критичне демографске масе, како у квантитативном тако и у квалитативном смислу да би це омогућио развој економских активности, осигурање континуитета функционисања основних социјалних и културних услуга и инфраструктуре.

Демографски губици у БиХ (1991-2019)

	Број станов. 1991.	Број станов. 2013.	Нерез. 2013.	Пр. пр. 2014-2019.	Миграц. салдо 2014-2019.	Депопулација 1991-2019-	Број становн. 2019.
Босна и Херцег.	4.377.033	3.531.159	-196.000	-44.414	-228.720	-1.315.008	3.062.025
Република Српска	1.558.387	1.228.423	- 58.081	-31.620	- 77.758	-497.423	1.060.964
Федерација БиХ	2.731.019	2.219.220	-133.019	-11.874	-146.368	-803-060	1.927.959
Дистрикт Брчко	87.627	83.516	- 4.900	-920	- 4.594	-14.525	73.102

Извор: Пашалић, С .(2020): *Обрада виталностатистичком методом и проценом Истраживање: Организација за економску сарадњу и развој (OECD), 2020.*

Демографски дефицит и његове последице за одрживост просторног развоја и даље ће се погоршавати, ако не дође до усаглашеног наступа локалних заједница, носилаца јавног и приватног сектора, те социјалне економије. У том правцу би требало да буду осмишљене и реализоване економске, социјалне и друге политике, које су утемељене на принципу комплементарности коришћења људских ресурса и инфраструктуре, имајући у виду критичну демографску масу. Такође, потребно је подстицати производне инвестиције, уз истовремену загарантованост опстанка социјалне инфраструктуре (Rosa i dr.: 2014).

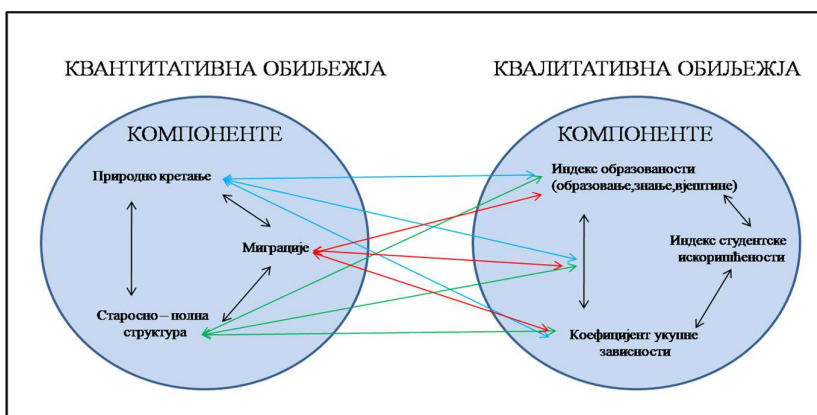
Осим што би се тиме омогућило фиксирање аутохтоног становништва ових простора, створили би се услови за привлачење образованијих и квалификованијих становника, укључујући и незапослене у урбаним срединама. Долазак овог становништва би уједно придонио повећању демографске масе и, посебно, јачању људских ресурса.

Будући да је становништво битно за функционисање друштва и економије сваког географског простора, демографску одрживост такође треба сматрати једним од подсистема у систему одрживости (Lutz et al: 2002, 6).

Становништво као скуп особа које живе и раде на одређеној територији, представља значајан фактор производње, привредног и регионалног развоја те

територије. Обликовање економске, социјалне, образовне и других димензија макроекономске политике и, уопште, планирање и усмјеравање укупног друштвено-економског развоја, захтијева познавање и оцјену демографског стања и динамике демографских промјена на нивоу просторних (територијалних) јединица различитог административног нивоа у саставу једне државе. Другим ријечима, промјене у свим доменама привредног и друштвеног живота имају значајне реперкусије на демографски развој, као саставни дио укупног друштвено-економског развоја. Истовремено, промјене у кретању броја становника (узроковане промјенама у природном прираштају и миграцијама), размјештају становништва, демографској структури (према различитим обиљежјима, по полу, старости, степену образовања итд.), имају пресудан утицај на токове друштвеног, привредног и просторног развоја. Имајући у виду наведену јаку међусобну зависност и каузалност друштвено-економских и демографских процеса, за потребе вредновања достигнутог степена друштвено-економске развијености и процене развојних потенцијала одређеног простора (на различитим административним нивоима посматрања), неопходна је адекватна анализа релевантних показатеља који на прави начин одражавају и једне и друге процесе. У том контексту, неизоставну компоненту ове анализе чини истраживање и разматрање *демографских ресурса* и актуелних демографских промјена.

Подсистем демографске одрживости



Извор: Паћалић, С., Лалић, Н.: (2020). Демографски индикатори и демографска (gis) анализа, Бијељина: УИС, Педгошки факултет

Стратешки циљ за земље у депопулацији је да задрже постојећи број становника.

Постоје добри примјери како да земље са ниском стопом фертилитета могу напредовати у економском и политичком смислу (Њемачка, Јапан).

Број становника јесте важан, али још важније од квантитета јесу способности појединца (**квалитет**). Зато је извјесно да је вријеме за *одржавање популационе величине државе популационом политиком* поодавно прошло, а да фактори као што су *људски ресурси, иновативност и продуктивност* имају све битнију улогу.

Могу ли се, и како, мјерама економске политике да ублаже и зауставе неповољна демографска кретања? Да, али мора се дугорочно подстицати понуда рада повећањем броја активног становништва и повећањем *продуктивности* рада.

БиХ/РС је, као и другим европским земљама, неопходно и пријеко потребно улагање у *људски капитал*, не би ли се образовним усавршавањем и достигнућима радног контингента становништва повећала продуктивност рада и бар дјелимично компензовале негативне консеквенце пада броја становника (Пашалић, Лалић: 2020).

Најболнији, и дугорочно са несагледивим посљедицама, јесте проблем демографског колапса, а односи се на трајну неравнотежу између наталитета и морталитета. Старење становништва носи неповољне посљедице и бројне импликације

на пораст и смањивање броја становника у радном периоду и на степен активног становништва. Према међународним класификацијама, старим становништвом сматра се оно код којег је удио старих од 65+ година већи од 7% (у Републици Српској је удио 19,5%). Посебно је важан одраз тих демографских трендова на економска кретања. Број рођених у Републици Српској у периоду од 1991. до 2019. родило се 321.794 дјете, а умрло 383.428 становника; то значи да је "изгубила" 61.634 становника. Међутим, демографски губици су вишеструко већи у оквиру миграција (исељавање становништва) и за исти период ти губици се процјењују на око 435.789 (87,6%). Свеукупно, Република Српска је изгубила близу пола милиона становника у 28-годишњем временском хоризонту: 497.423 становника (Пашалић, Лалић, 2020).

Знатан дио Републике Српске налази се у фази демографског изумирања. Кластер 3 (тип Е и F), захвата највећи број локалних јединица (39), чији удио у укупном становништву јесте **34,6%**. Степен развијености људских ресурса у њима је слаб, а уједно је и кластер са најслабијом квантитативном и квалитативном димензијом демографске одрживости. Као популационо мали простори, налазе се у фази демографског изумирања. Ради се о општинама са израженим смањењем броја становника (депопулација), старењем становништва, ниским нивоом образованости, те високим интензитетом исељавања (емиграција). Чињеница је да су на овим просторима демографски ресурси већ органичавачући фактор даљег развоја.

Кластер 2 (тип D), обухвата 1/3 (**32,8%**) становништва Републике Српске (17 општина), са ослабљеним демографским обиљежјима и израженим миграцијама. Квалитативна димензија демографске одрживости јесте доста ризична: ниска стопа високообразованих, запосленост на одређено вријеме, те изражена емиграција.

Кластер¹⁶ 1 (типови А, В, С), састоји се од седам ((7) градова и општина, који имају најбољу квантитативну и квалитативну димензију, са удјелом од **32,5%** у укупном становништву Српске. Овај кластер има димензију демографске одрживости, односно висок степен образованости људског капитала. Градови у овом кластеру истичу се јаком имиграционом компонентом квантитативне димензије (унутрашње миграције). Важност ове димензије огледа се и индиректно, заједно са стопама раста становништва (Бања Лука, Бијељина). Градови и општине у овом кластеру истичу се и административним, индустријским или комерцијалним функцијама, те, неки, са високообразованим установама (универзитети и факултети).

Синтетички показатељ јесте *индекс демографских ресурса (ider)*. Према добијеном индексу демографских ресурса, Република Српска има тип D: слаби демографски ресурси са ослабљеним демографским обиљежјима и потенцијалима и углавном низак ниво образованости (Пашалић, Лалић: 2020).

Израз за индекс демографских ресурса у коначном облику је:

$$ider = \kappa \times (idem + io).$$

Дакле, демографски индекс и индекс образованости, индивидуално посматрано, представљају релевантне показатеље различитих аспеката демографског стања и тенденција присутних у оквиру општина и градова Републике Српске, уз укључивање одговарајућег коефицијента корекције.

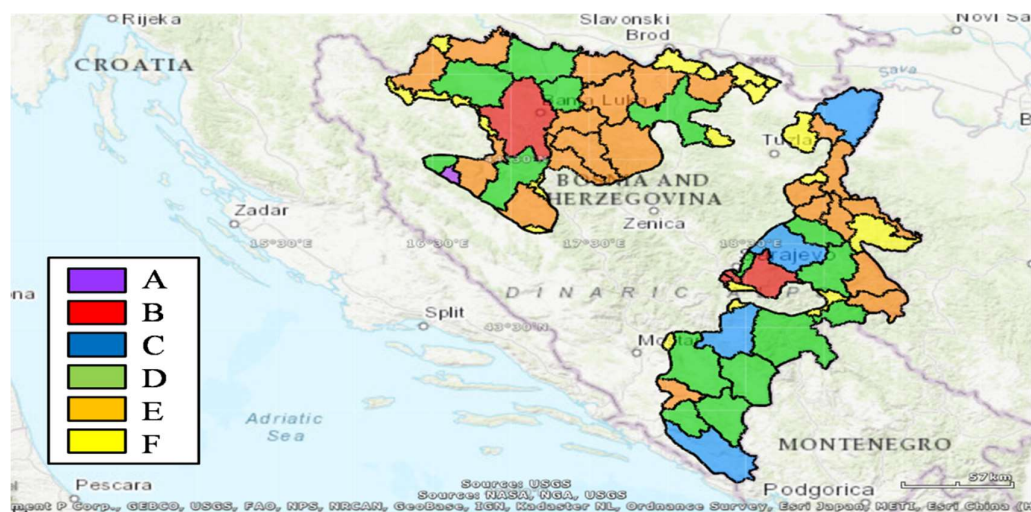
Генерално, неповољни демографски развој са великом просторном диспропорцијом јесте суштинска карактеристика општина и градова Републике Српске. Међутим, тренутна ситуација може се ублажити, али, неспорно, процес демографског опоравка и заустављања неповољних трендова веома је дуг и неизвјестан.

Као што токови привредног и друштвеног раста утичу на демографске трендове, тако и укупан број становника, темпо раста и његова структура према различитим обиљежјима, имају значајан утицај у свим сферама друштвеног и привредног живота.

¹⁶ Кластери су одређени на основу демографских карактеристика, који постављају своје приоритете, користе ресурсе и формирају формалне везе које омогућују остваривање заједничких циљева.

Упркос савременом техничко-технолошком напретку, становништво и даље представља најважнији фактор укупног и друштвено-економског развоја (Радивојевић, 2018). С обзиром на то да је типологија просторних јединица предвиђена са шест (6) разреда, преостале граничне вриједности између разреда добијене су тако што су чланови геометријског низа множене са коефицијентом $q=0,5$.

Индекс демографских ресурса општина и градова Републике Српске, 2018.

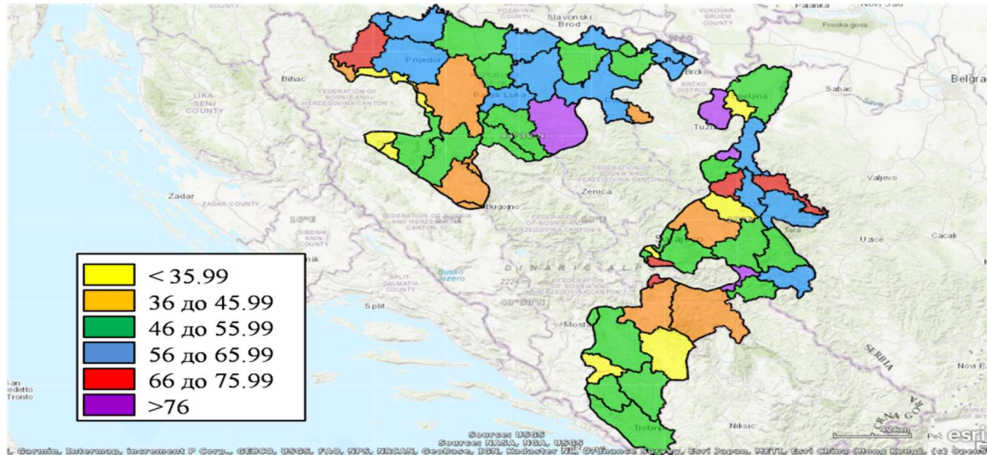


Извор: Ауторска израда у ГИС технологији, на основу података "Градови и општине" Републике Српске, Републички завод за статистику, Бања Лука, 2019.

Поред израчунатих показатеља, важно је уочене вриједности демографских ресурса општина/градова и визуелно представити у форми картографских приказа који омогућавају лакше уочавање сличности или разлика између посматраних просторних јединица локалне самоуправе (карте су рађене у ГИС технологији, а представљају излазни резултат у ГИС-у).

Демографске резерве радне снаге процјењују се у апсолутном и релативном смислу из биланса формирања активног становништва. Ако од броја становника у радном периоду одбијемо број економских активних лица у радном периоду, добијамо број неактивних у радном периоду старости, а то представља демографске резерве радне снаге (R_D) у апсолутном износу ($R_D = P(15-64) - P_a(15-64)$).

Демографске резерве радне снаге општина и градова Републике Српске, 2018.



Извор: Ауторска израда у ГИС технологији, на основу података "Градови и општине"
Републике Српске, Републички завод за статистику, Бања Лука, 2019.

Демографске резерве радне снаге у релативном смислу показују степен (процент) економске неискоришћености радног контингента, до кога долазимо стављањем у однос неактивних лица у радном периоду старости (демографске резерве радне снаге) са бројем становника у радном периоду старости ($a'n = RD/P(15-64) \times 100$). Када је ријеч о БиХ и Републици Српској (земља у транзицији), стање није повољно. У БиХ је 35% становништва до 30 година старости, у Републици Српској 32%, док је преко 60 година 20% у БиХ и 24% у Републици Српској (видјети карту 5). То значи да имамо доста зрелу популацију која теже може да остварује неопходну продуктивност. БиХ је 2019. године у ранговању земаља западног Балкана по конкурентности на последњем мјесту, односно на глобалном нивоу на 92 мјесту, са дугорочном визијом да падне на 138 мјесто.

Да бисмо презентовали изворе формирања активног становништва или радне снаге, потребно је израдити биланс укупног становништва, чију полазну тачку, "активу", чине радни контингент становништва $P(15-64)$ година; одбити ставку "пасива" коју чине неактивна лица из радног контингента $P_n(15-64)$, а додатну ставку "активе" чине активна лица старости до 14 година и старости 65 и више година P_a :

$$P_a = P(15-64) + P_{a,i} - P_n(15-64)$$

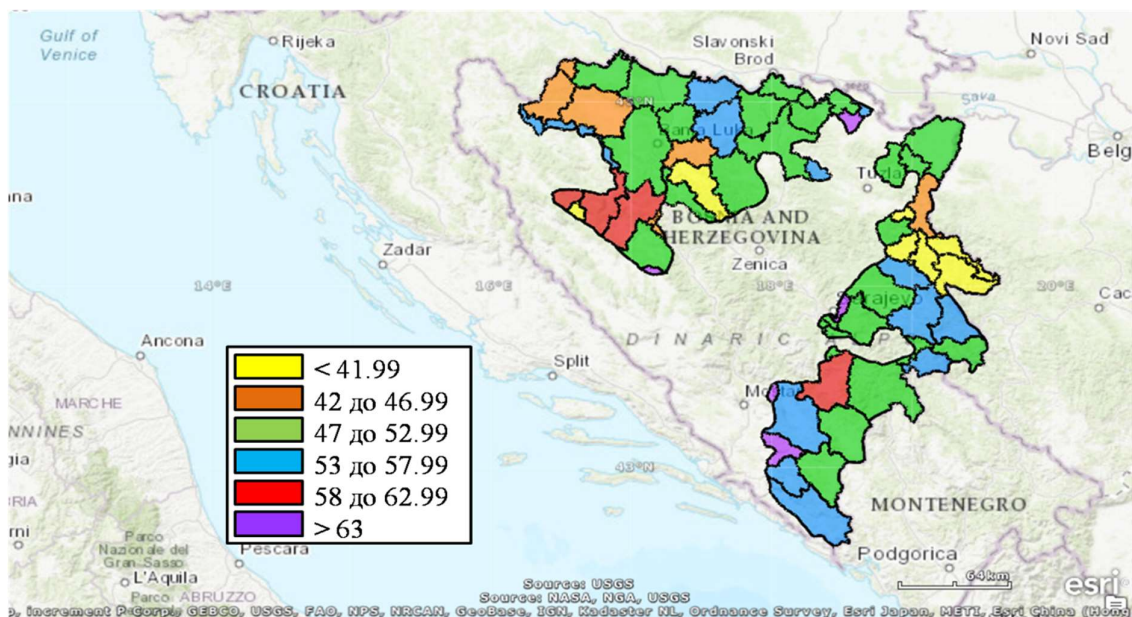
Коефицијент уласка показује број лица старих 10-14 година на 100 лица у радној доби у одређеној години, то је индикатор који представља прилив нових генерација у период активног рада. Коефицијент изласка укључује број лица старих 60-64 године на 100 становника у радном контингенту.

Коефицијент укупне зависности (младих 0-14, старих 65+, од активног становништва 15-64), показује изразите диспаратите међу општинама и градовима. Најповољнији индекс међу градовима има град Зворник (43,29), а међу свим општинама и градовима најповољнији индекс има општина Милићи (35,35).

Природни пораст радне снаге произилази из природног раста радног контингента становништва, апстрахујући утицај економских и других фактора.

Након потпуне демографске (gis) анализе општина и градова Републике Српске, намећу се бројна суштинска питања.

Коефицијент економске зависности становништва општина и градова Републике Српске, 2018.



Извор: Ауторска израда у ГИС технологији, на основу података Градови и општине Републике Српске, Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука, 2019.

Прво питање јесте зашто је овај простор демографски неразвијен? Разлог рецентне демографске ситуације треба тражити у историјском развоју овог простора, али и у другим природно-географским и друштвеним обиљежјима. Неповољни природни услови у планинским и крашким предјелима условили су њихов маргиналнији положај унутар БиХ. Ратови на простору БиХ неповољно су утицали на друштвено-економски развој, што је још више потврђено посљедњим ратом у БиХ (1992-1995), који је генерисао неповољна демографска кретања. Цијели простор има укупан пад броја становника, а појединачно гледано и сва насеља, осим мањих изузетака. На даљи пад броја становника утицаће негативан природни прираштај, те већ дугорочно присутан негативни миграциони салдо, тако да је нереално очекивати да ће се у будућности демографски обновити.

Са смањењем демографске масе, простор БиХ у цјелини изгубиће основу за економску ревитализацију. Преокрет према снажној инвестиционој политици једина је реална опција која би могла промијенити стање у нашој економији. То на неки начин постаје пресудна вододјелница која ће прочистити наш поглед на реалне могућности и будућност наше економије. Коначно, преовладава свијест да морамо мијењати постојећи економски модел и да само уз озбиљне реформе и резове у друштвеној потрошњи можемо тражити маневарски простор за опоравак и осјетни напредак. Међутим, ниво улагања опада из године у годину. Нових производних улагања окренутих извозу мора бити знатно више. Инвестициони циклус се мора помицати, чиме ће се успостављати здравији односи.

БиХ и Република Српска су већ годинама сучељене са четири главна економска проблема: недовољно ангажовано активно становништво, непоовљна структура незаослених, стагнација индустрије уз технолошко заостајање и недовољан извоз, што доводи до неравнотеже у спољнотрговинској размјени и условљава даље задуживање и поремећаје у социјалној функцији државе.

**Кластер (груписање) општина/градова према вриједностима
индекса демографских ресурса**

Општине/градови	ТИП
Бања Лука (1)	A
Источна Илица, Источно Ново Сарајево, Пале (3)	B
Бијељина, Соколац, Требиње (3)	C
Берковићи, Билећа, Гацко, Градишка, Добој, Зворник, Лакташи, Мркоњић Град, Невесиње, Приједор, Рогатица, Фоча, Чајниче, Челинац, Љубиње, Хан Пијесак, Источни Стари Град (17)	D
Братунац, Вишеград, Власеница, Дервента, Кнежево, Котор Варош, Козарска Дубица, Калиновик, Нови Град, Милићи, Модрича, Прњавор, Рибник, Рудо, Србац, Теслић, Угљевик, Шековићи, Шипово (19)	E
Брод, Вукосавље, Доњи Жабар, Источни Дрвар, Источни Мостар, Језеро, Костајница, Крупа на Уни, Купрес, Лопаре, Ново Горажде, Осмаци, Оштра Лука, Пелагићево, Петровац, Петрово, Станари, Сребреница, Трново, Шамац (20)	F

Извор: Пашалић, С., Лалић, Н. (2020). Демографски индикатори и демографска (gis) анализа, Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет

Овим је проведено емпиријско истраживање демографских ресурса и класификација општина и градова у шест (6) типова демографских подручја. Кластер¹⁷ 1 (типови А, В, С), састоји се од седам ((7) градова и општина, који имају најбољу квантитативну и квалитативну димензију, са удјелом од **32,5%** у укупном становништву Српске. Овај кластер има димензију демографске одрживости, односно висок степен образованости људског капитала. Градови у овом кластеру истичу се јаком имиграционом компонентом квантитативне димензије (унутрашње миграције). Важност ове димензије огледа се и индиректно, заједно са стопама раста становништва (Бања Лука, Бијељина). Градови и општине у овом кластеру истичу се и са административним, индустријским или комерцијалним функцијама, те, неки, са високообразовним установама (универзитети и факултети).

Кластер 2 (тип D), обухвата 1/3 (**32,8%**) становништва Републике Српске (17 општина), са ослабљеним демографским обиљежјима и израженим миграцијама. Квалитативна димензија демографске одрживости доста је ризична, ниска стопа високообразованих, запосленост на одређено вријеме, те изражена емиграција.

Кластер 3 (тип Е и F), захвата највећи број локалних јединица (39), чији је удио у укупном становништву **34,6%**. Степен развијености људских ресурса у њима је слаб, а уједно је и кластер са најслабијом квантитативном и квалитативном димензијом демографске одрживости. Као популационо мали простори, налазе се у фази демографског изумирања. Ради се о општинама са израженим смањењем броја становника (депопулација), старењем становништва, ниским нивоом образованости, те високим интензитетом иселјавања (емиграција).

С обзиром на то да је типологија просторних јединица предвиђена са шест (6) разреда, преостале граничне вриједности између разреда добијене су тако што су чланови геометријског низа множене са коефицијентом $q=0,5$ (Пашалић, Лалић: 2020). Поред израчунатих показатеља, важно је уочене вриједности демографских ресурса општина/градова и визуелно представити у форми картографских приказа који омогућавају лакше уочавање сличности или разлика између посматраних просторних јединица локалне самоуправе (карте су рађене у ГИС технологији, а представљају излазни резултат у ГИС-у).

¹⁷ Кластери су одређени на основу демографских карактеристика, који постављају своје приоритете, користе ресурсе и формирају формалне везе које омогућавају остваривање заједничких циљева.

Закључак је тај да према подацима процјене броја становника (РЗС, 2018), у 30 % општина, углавном популационо мањих, више није осигурана демографска одрживост, ни у квантитативном ни у квалитативном погледу. У другој групи коју чине 30 % општина/градова, одрживост је могућа, мада је степен развијености људског капитала доста слаб. Са донекле добрим демографским ресурсима, али ниским нивоом образованости јесте 27% општина/градова. С друге стране, општине/градови које су по типу у прве три групе, демографски су одрживи са добрим демографским ресурсима и већим нивоом образованости, њих близу 2%.

Полазећи од недвосмисленог значаја демографских ресурса са становишта друштвено-економског развоја одређених пространих јединица у саставу Републике Српске, циљ овог истраживања јесте класификација општина и градова у Републици Српској према расположивим демографским ресурсима и стварање адекватне типологије демографских простора засноване на поређењу вриједности релевантних показатеља демографских и образовних потенцијала којима се одликују посматрани простори. Вриједности показатеља демографских ресурса израчунате су коришћењем 15 демографских и образовних варијабли, заснованих на подацима последице пописа 2013. (процјена броја становника, РЗС, демографска статистика), те подацима виталне статистике и статистике образовања, за потребе остварења формулисаног циља.

ЗАКЉУЧАК

Популациона „бомба“ у свијету није једини проблем у вези са достизањем глобалне људске одрживости, мада је веома значајан, док, с друге стране, демографска транзиција није рјешење за све развојне проблеме. Актуелни демографски трендови свјетског становништва подигли су на један виши ниво забринутост у погледу могућности достизања одрживог развоја. За поједине теоретичаре, ако број становника у свијету настави да расте по експоненцијалној стопи, биће веома тешко да се постигне одрживи развој. Данас, људска популација на глобалном нивоу суочава се са веома болном истином у смислу да још увијек није у стању да задовољи и осигура адекватан друштвено-економски развој, односно обезбиједи квалитетан живот, а да то не учини на штету носивог биокапацитета планете Земље. С једне стране, повећава се потрошња у свијету због бројних потреба становништва, а с друге стране, расположивом биокапацитету који би требало да омогући ту потрошњу смањују се обновљиве функције. Тренд иде ка томе да ће се растуће потребе становништва у блиској будућности, прије свега за храном, задовољавати на све мањој површини носивог биокапацитета планете Земље, уколико се не промијени актуелно неодрживо понашање људске популације у свијету. То је знатним дијелом условљено и наглим растом броја становника у свијету који имплицира смањење обрадивог земљишта по глави становника. Због свега тога неопходно је посматрати становништво као веома важан елемент прогреса савременог друштва који представља значајан фактор одрживог развоја у интеракцији са животном средином и економијом.

Проблем експоненцијалног раста свјетског становништва још увек није ријешен, а да ли ће и када и бити, тешко је прогнозировать. За сада, рјешавање овог проблема и последица које он може да проузрокује као што су сиромаштво, економска неједнакост, социјална искљученост, глад, недостатак хране, оскудица природних ресурса и у крајњој инстанци неодрживост постојећег модела савременог друштвено-економског развоја у свијету, представља дугорочно и врло комплексно питање за разматрање. Ово питање, свакако, тиче се како садашњих генерација, тако и будућих покољења, па је неопходно посматрати људску популацију у контексту концепта одрживог развоја. Једно од најзначајнијих питања савремене људске популације јесте како обезбиједити квалитетан живот у задовољењу стално растућих потреба становништва, с обзиром на актуелни тренд експоненцијалног раста броја становника у свијету, а да се при томе, не нанесе

штета животној средини и тиме онемогући задовољење потреба будућих покољења. Другим ријечима, како са потрошачки оријентисаног друштвено-економског развоја који карактерише могућност изобиља прећи на одрживи развој који је усклађен са ограниченим могућностима природе. Да би се у одређеној мјери обезбиједио одрживи раст становништва, хране и индустријске производње, неопходно је континуирано иновирање технолошких процеса производње хране уз увођење еколошки чисте технологије, рециклирање ресурса и контролу загађења животне средине. Велики допринос у том погледу може да пружи зелена економија као алтернативни модел развоја у функцији одрживог развоја. Такође, требало би напоменути да се угрожена одрживост не може у потпуности превазићи технолошким прогресом, а поремећаји у виду нарушене равнотеже у екосистему доводе до пада друштвеног благостања. Оно што је такође кључно јесте људски капитал, односно његово образовање и здравље, продуктивност и иновативни потенцијал. Постоје још увијек перспективне могућности за земље југоисточне Европе за управљање импликацијама демографских промјена, али не у смислу обавезе, већ као потенцијал за друштво.

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- 1.Đorđević, V., Lepojević, V. & Janković-Milić, V. (2011). *Primena statističkih metoda u istraživanju tržišta [Application of statistical methods in market research]*. Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
- 2.Lutz W. et al (2002), *Population and environment*, Population Council, New York.
- 3.Mamolo, M., & Billari, F., (2003). *Fertility in Europe in 1960-1999 – testing the convergence hypothesis, in Proceeding of the. Second Annual Meeting of the European Economics and Finance Society (EEFS) on European Integration: Real and Financial Aspects*, Bologna, 14-16.
- 4.Marić, I., Mrđen, S.,Šiljeg, S. (2020). *Izvođenje indeksa demografske depresije primjenom GIS analize-primjer Međimurske županije*, Stanovništvo, Beograd: Demographic Research С.
- 5.Пашалић, С., Лалић, Н.,Пашалић, Д. (2017). *Популациона политика у образовању Републике Српске*, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет, Бијељина.
- 6.Пашалић, С., Лалић, Н., Пашалић, Д. (2017). *Методологија научног истраживања*, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет, Бијељина.
- 7.Раšaláć,S. et al (2020). *Demographic trends the educational system og the Republic Srpska*, Bijeljina: OIKOS economics.
8. Пашалић, С., Лалић, Н. (2020). *Демографски индикатори и демографска (GIS) анализа*, Бијељина: Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет
- 9.Радивојевић, Б. (2018). *Демографска анализа*, Београд: Универзитет у Београду, Економски факултет.
- 10.Roca, Z.i dr. (2014). *Demografska održivost i prostorni razvoj u Portugalu*, Roca e-GEO Istraživački centar za geografiju i regionalno planiranje Lisabon: Universidade Nova de Lisboa
- 11.Sleebos, J.E. (2003), *Low fertility rates in OECD countries - facts and policy responses*, OECD social, employment and migration working papers, (N.º 15, pp. 62).

Извори:

- 1."Градови и општине" Републике Српске 2018.; Попис становништва у Републици Српској 2013., Републички завод за статистику, Бања Лука, 2019.
2. Population Division Department of Economic and Social Affairs UNS, 2017.
3. United Nations Department of Social Economic Affaris, Word Population 2019.
- 4.European Union. *People in the EU: who are we and how do we live*, 2015. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
5. Истраживање: Организација за економску сарадњу и развој (OECD), 2020.