

ISBN: 978-99955-45-37-6  
УДК: 314:578.834 (497.6RS)

Датум пријема рада: 16.11.2021.  
Датум прихватања рада: 02.12.2021.  
Оригинални научни рад

## ДЕМОГРАФСКА ОБИЉЕЖЈА ПАНДЕМИЈЕ НОВОГ КОРОНАВИРУСА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

### DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE POPULATION DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Стево Пашалић

Универзитет у Источном Сарајеву, Република Српска, БиХ  
stevo.pasalic@gmail.com

**Апстракт:** Предмет истраживања су демографска обиљежја и утицај пандемије COVID-19 на смртност и здравствено стање становништва Републике Српске. Циљ истраживања је дефинисати појмове потребне за разумијевање демографских процеса, те истражити импликације COVID-19. Емпиријским истраживањем добијени су квантитативни и квалитативни индекси демографских индикатора, посебно усљед утицаја COVID-19. Република Српска у цјелини припада типу D, са slabим демографским ресурсима и обиљежјима, те израженим демографским диспаратима у просторном развоју. У 2020. години број становника Републике Српске је процијењен на 1.136.274 становника, уз продубљену негативну стопу природног прираштаја (-6,53%), смањени витални индекс (0,63), док је као узрок умирања становништва и даље најизраженија болест система крвотока, уз повећани морталитет 2020. године (16.582, односно 14,59%). Такође, израчунат је и тзв. "вишак смртности" у 2020/21. години од 2.725 становника, што је резултат дјеловања пандемије COVID-19. Од почетка 2020. године до сада у Српској је умрло 4.306. Република Српска, као и БиХ у цјелини, сврстава се међу земље са најнеповољнијим индикаторима утицаја пандемије COVID-19. на смртност међу земљама Европе.

**Кључне ријечи:** COVID-19., демографска обиљежја, демографски индекси, демографски индикатори

**Abstract:** The subject of the research are demographic characteristics and the impact of the COVID-19 pandemic on the mortality and health condition of the population of the Republic of Srpska. The aim of this research is to define the terms needed to understand demographic processes, and to investigate the implications of COVID-19.

*The empirical research has obtained quantitative and qualitative indices of demographic indicators, especially due to the influence of COVID-19. Republic of Srpska as a whole belongs to the type D, with weak demographic resources and characteristics, and with significant demographic disparities in the spatial development. In 2020, the population of Republic of Srpska was estimated at 1,136,274 inhabitants, with a deepening negative rate of natural growth (-6.53%), reduced vital index (0.63), while the most expressed disease of the cardiovascular system remains the cause of population deaths. with increased mortality in 2020 (16,582 and 14.59%, respectively). 'excess mortality' in 2020 of 2.725 inhabitants, as a result of the effects of the COVID-19 pandemic. Since the beginning of 2020, and 4.306. Republic of Srpska, as well as BiH as a whole, ranks among the countries with the most unfavourable indicators of the impact of COVID-19 on the mortality among European countries.*

**Key Words:** COVID-19, demographic characteristics, demographic indices, demographic indicators.

## 1. УВОД

Демографија се у одређеној мјери бави и питањима оболијевања (морбидитета) становништва. Показатељи о здрављу становништва, али и појави болести или инвалидности код људи готово су комплементарни са показатељима смртности. Осим демографије ови подаци и показатељи су од користи у епидемиологији, социологији, економији и другим областима. Отуда је неопходно систематско праћење и анализа здравственог статуса популације. То подразумева и праћење свих промјена здравственог стања током времена, идентификацију приоритетних здравствених проблема посебно у неким периодима као што је појава COVID-19).

Промјеном услова живота током времена, а у складу са фазама епидемиолошке транзиције, мијењала се и оцјена здравља становништва као и индикатори за његово утврђивање. Нови приступ мјерења здравственог стања становништва све мање је фокусиран на болест, а све више на позитиван аспект здравља. Четврта фаза епидемиолошке транзиције уз све веће удјеле старог становништва (у Републици Српској 21% становништва је старије од 65 година), намеће и питање трошкова здравствене заштите становништва.

Посвећује се велика пажња квалитету живота старијих лица, а промовишу се активности на избјегавању и сузбијању фактора ризика и код млађе и код старије популације.

Данас се сматра да су узроци демографске димензије глобализације, прије свих, економски, социјални, здравствени, културни, религијски. Као посљедице глобалне демографске промјене огледају се у старењу становништва, продужењу животног вијека, високој смртности становништва у најнеразвијенијим дијеловима свијета (посебно у Африци), високи природни прираштај у арапском, азијском и индијском свијету.

С друге стране, готово супротни демографски трендови су у западним културама (Европска унија, друге европске земље, укључујући и БиХ).

## 2. МЕТОДОЛОШКИ ОКИВР ИСТРАЖИВАЊА

Становништво свијета достигло је 7,84 милијарди 2020. године. Као и свака претходна милијарда, тако и овај догађај изазва бројне дискусије и контроверзе. Поново је на дневни ред бројних научних скупова, међународних конференција и истраживачких пројеката дошло питање: Куда иде човјечанство?

Циљ истраживања је дефинисати појмове потребне за разумијевање демографских процеса, те истражити импликације COVID-19.

Основна хипотеза директно проблематизује кључне демографске поставке, које су већ стандардизоване, према којима је демографски развој глобално (у свијету), очекиван, логичан, стандардно условљен и на који се не може посебно утицати.

Природни прираштај, односно биовиталитет је главни елемент опстанка једног народа. Када он постане негативан, уколико нема имиграције, долази до смањења броја становника. Ако је годишња стопа природног прираштаја становништва  $-4,61\text{‰}$ , тада се број становника одређене територије уполовљује за 150 година. Стопи од  $-9,2\text{‰}$  одговара период од 75, а стопи од  $-13,77\text{‰}$  период од 50 година. Ако је стопа природног прираштаја становништва  $-27,35\text{‰}$ , тада се број становника двоструко смањи, односно уполови за 25 година, тј. за један генерацијски размак. И обрнуто, ако је стопа природног прираштаја, на примјер,  $35,26\text{‰}$ , тада ће се број становника удвостручити за 20 година. Годишњој стопи од  $6,96\text{‰}$  одговара период удвостручења од 100, стопи од  $3,47\text{‰}$  од 200 и стопи од  $1,39\text{‰}$  период од 500 година.<sup>1</sup>

Република Српска, као и БиХ у цјелини, сврстава се међу земље са најнеповољнијим индикаторима утицаја пандемије COVID-19. на смртност међу земљама Европе.

## 3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У демографском развоју човјечанства издвајају се три периода: од појаве човјека на Земљи до 1650. године, који се карактерише спорим растом становништва; од 1650. до 1950. године, који се карактерише убрзаним растом; и најновији период, последице 1950., који се карактерише демографском експлозијом.

За ова три периода карактеристична су три типа репродукције становништва, зависно од кретања наталитета и морталитета – архетип, традиционални тип и савремени (рационални) тип. Прелаз од једног типа на други називамо демографска револуција или транзиција. Демографска револуција има двије фазе – преврат у морталитету, и другу – преврат у наталитету.

<sup>1</sup> Наведене годишње стопе за удвостручење, односно за двоструко смањење или уполовљење броја становника израчунати су по обрасцима који су наведени у уводу овог рада.

Куда иде човјечанство? Наредни период предвиђа смањење броја становника. Када би убудуће просјечне стопе пораста биле као у периоду 1990-2000 године, становништво свијета удвостручило би се за 46 година (2050.: 12,3 милијарде), Африка за 24 године, Ј. Америка за 38 година, Европа за 11.5 вијекова).

Истраживања показују да САД пролазе кроз највећи пад наталитета у посљедњем вијеку, а у дијеловима Европе тај пад је још драстичнији. За оне који проучавају становништво, *бејби крах* није био никакво откриће. У јуну 2020.године економисти са Института Брукинџа у САД процијенили су да ће стопа рађања у САД опасти за око 300.000 до пола милиона беба. У исто вријеме, истраживање планова плодности у Европи показало је да је 50% људи у Њемачкој и Француској који су планирали да имају дјецу 2020.године одлучило да то одложи (темпо-ефекат). Такође, Извјештаји америчког Центра за контролу и превенцију болести указују на пад од 8% у рођењима. Од почетка пандемије Француска, Кореја, Тајван, Естонија, Летонија и Литванија, пријавиле су стопе рађања које су биле најниже у посљедњих 20 година.

Смртност је 2020.године порасла због пандемије корона вируса, фактора који се није могао предвидјети у демографским пројекцијама и који је негативно утицао на природни прираштај због старосне структуре становништва и код нас.

Негативни природни прираштај за Републику Српску није новост, он расте већ двије деценије, прије свега због смањења броја рођених и прилично неповољне старосне структуре становништва. Демографски трендови се споро мијењају, па се не може очекивати да смањење и старење популације у Српској престане у будућности, али можемо успорити тај процес (Пашалић, 2021.).

Док је пандемија утицала на увећану смртност у 2020.години, а очигледно и током 2021.године, у стручним круговима се истиче низ фактора који доприносе све мањем броју рођене дјеце у Српској.

У Бих је 2020.године од болести повезаних са корона вирусом преминуло 4.077, а до сада (новембар 2021) 11.962 људи. Укупна стопа смртности у БиХ и Републици Српској била је већа за 7.000 односно 3.000 у односу на очекивану смртност према старосној структури и здравственом стању становништва. Очигледно је да ће то бити још израженије у 2021.години, а пандемија корона вируса је показала оно на што демографи одавно указују, да нам је здравствено стање становништва међу најлошијима у Европи (Пашалић, 2021.).

Знатно софистикованији индикатор демографског капацитета једне заједнице у погледу природног кретања популације је стопа укупног фертилитета (SUF). Она показује стопу и репродуктивну могућност фертилног контингента жена. Стопа укупног фертилитета износи 2,1 и представља ону стопу фертилитета која обезбјеђује просту репродукцију (садашњу бројност популације).

У 2020.години стопа укупног фертилитета у земљама ЕУ износила је 1,59 живорођене дјеце по жени. Стопа је у земљама ЕУ порасла са 1,46 (2001) и 1,62

(2010), потом је уследио пад на 1,55 (2013). У БиХ је 1,3, а Републици Српској 1,33. Пут од високог природног прираштаја до депопулације трајао је 54 године (1953-2007).

Близу половине (45,4%) дјеце рођене у земљама ЕУ у 2017.години била су прворођена дјеца, изузев што је нешто већи у неким земљама ЕУ. У земљама ЕУ више од 1/3 (36,1%) била су другорођена дјеца, а 12,5% трећерођена дјеца, а преосталих 6% су четворођена или сљедећи рођени.

На глобалном нивоу, број мушке дјеце благо премашује број женске дјеце, док дјеца до 15 година чине 26% свјетске популације, а становништво старије од 60 година 25%, с тим да се очекује њихов удио да порасте на 35% до 2050.године. На другој страни, у Африци која има најмлађе становништво очекује се раст удјела ове категорије са садашњих 5% на 9% у 2050.години (Пашалић, Лалић, 2020.).

Годишњи број живорођене дјеце у свијету износи око 141 милион, док умре око 58 милиона становника, што значи да природни прираштај износи око 83 милиона становника годишње.

У просјеку свјетско становништво се мјесечно уваћава за око двије популације Босне и Херцеговине. Становништво свијета расте по стопи од 1,1% годишње, она је у опадању и предвиђа се њено смањивање у наредном периоду.

**Табела 1.** Витални догађаји у свијету у јединици времена, процјена за 2020.годину

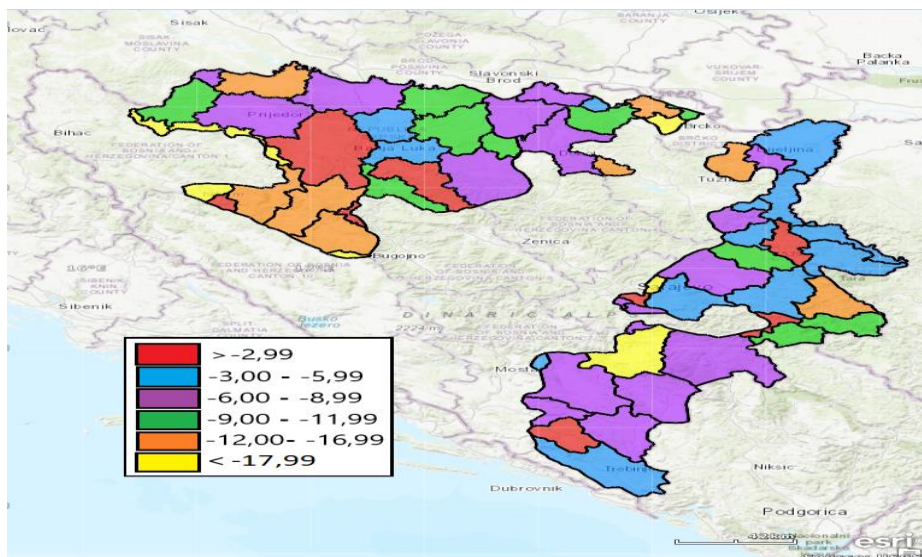
Јединица времена	Живорођени	Умрли	Природни прираштај
Година	140.949.000	57.977.000	82.972.000
Мјесец	11.745.750	4.831.417	6.914.333
Дан	386.161	158.841	227.320
Сат	16.090	6.618	9.472
Минут	268	110	158

**Извор:** Population Division Department of Economic and Social Affairs UNS,2017.

Простоје изразите разлике у природном кретању становништва појединих регија и земаља свијета.

Тако је у развијеном дијелу планете (Европа, Сјеверна Америка, Аустралија, Нови Зеланд, Јапан), стопа наталитета износила  $10,9^{0/00}$ , морталитета  $10,1^{0/00}$ , а природног прираштаја  $0,8^{0/00}$ . У мање развијеном дијелу свијета, стопа наталитета износила је  $20,5^{0/00}$ , морталитета  $7,2^{0/00}$ , а природног прираштаја  $13,30^{0/00}$ .

**Карта 1.** Стопа природног прираштаја у општинама/градовима Републике Српске 2020.



**Извор :** Ауторова обрада у ГИС технологији, на основу података Демографска статистика, РЗС, Бања Лука

Стопа наталитета у Српској 2020.године износила је  $8,1\text{‰}$ , морталитета  $14,6\text{‰}$ , што је резултовало негативним природним прираштајем становништва од  $-6,5\text{‰}$ . Просјечни очекивани животни вијек износи 76,9 година (мушкарци 74,4, жене 79,4). Просјечни очекивани животни вијек при рођењу (2016), за свјетску популацију износи 71,7 година (мушки 69,4, жене 74). Најнижи је у Сијера Леону (51,8), а највиши је у Јапану (83,8), Швајцарској (83,3), Шпанији (83,1), Сингапуру (83).

**Табела 2.** Рецентно природно кретање становништва Републике Српске, 2020.

Број живорођених N	Број умрлих M	Општа стопа натал. n	Општа стопа морт. m	Приро дни прираш. J	Стопа природн. Прирашт. j
9 161	16 582	8,1	14,6	-7 421	-6,5

**Извор:** Демографска статистика, Билтен 2020., РЗС, Бања Лука РЗС, 2021.

Главни фактори смртности људи у свијету данас су инфекције и паразити (око 1/3 умрлих), болести крвотока (1/5). У развијеним земљама главни узроци смрти су болести срца и крвотока (1/2 умрлих) и карцином (1/5). У земљама у развоју главни узроци смрти су инфекције и паразити (око 2/5 умрлих), што је узроковано природним условима и slabим улагањима у побољшање хигијенско-санитарних услова и здравствене заштите. У Африци, јужној и југоисточној Азији и Јужној Америци још увијек велики број живота односе маларија (око 2 мил.) и колера. Стопе морбидитета је могуће дефинисати као опште и специфичне.

Специфичне стопе морбидитета се односе на поједине категорије становништва (на примјер, старо становништво 65+) или на поједине болести (као што је *COVID-19*, као *инфективна болест*). Стопе морбидитета за мјерење учесталости обољјевања израчунавају се по обрасцу:  $mb_1 = MB_1/P \times 1000$ , гдје је  $MB_1$  број обољелих, а  $P$  укупан број становника међу којима је утврђен број обољелих или морбидних стања. Стопа обољелих у БиХ од *COVID-19* износи:

$$mb_1 = 255.149 / 3.045.890 \times 1000 = 83,77\text{‰}$$

У посљедње четири деценије шири се обољење изазвано вирусом АИДС-а (сиде) у глобалном размјеру, а нарочито у субсахарској Африци и југоисточној Азији. Вирусом имунодефицита (HIV) било је инфицирано 1994. године 4 милиона, а 2009. године 28 милиона људи старости између 15-49 година. Земље са веома високим удјелом становништва инфицираног HIV/AIDS вирусом, крајем 2009. г. (у %) су: Свазиленд (25,9), Боцвана (24,6), Лесото (23,6), Јужна Африка (17,8), Зимбабве (14,3), Замбија (13,5), Намибија (13), Мозамбик (11,5), Малави (11), Уганда (6,5), Кенија (6,3), Танзанија (5,6), Камерун (5,3), Нигерија, Обала Слоноваче и др.

Долазимо до рецентног вируса *COVID-19*. *Корона virus* - *COVID 19*, су велика породица вируса који могу изазвати болести код животиња или људи. Код људи је познато да неколико *koronavirusa* узрокује респираторне инфекције, у распону од обичне прехладе до тежиш болести, као што је тешки акутни респираторни синдром (SARS).

Посматрајући ову пандемију по просторној распрострањености, евидентно је да је раширенија на сјеверној хемисфери (која је далеко насељенија), у предјелу од 30-50 с.г.ш. То значи да температура утиче значајније на њено распрострањење јер је далеко мање присутна у топлијим појасевима на Земљи. Када су у питању државе, највећа израженост је у великим земљама (САД, Италија, Шпанија, Кина, Њемачка, Француска, Иран, УК, Турска, Ј. Кореја, Бразил, ...).

Иако су случајеви обољевања забиљежени у готово свакој држави на свијету, вирус није свуда имао подједнако дејство. С једне стране су земље Европе, Сјеверне Америке и Далеког истока, гдје је у многима дошло до експоненцијалног раста уз велики број смртних случајева, афричке нације, за сада, готово да нису осјетиле велику епидемију.

На дан 14.11.2021. у свијету је било заражених 47.908.294, а умрлих 783.534, уз 37.910.074 излијечених. Да се ради о глобалном проблему говори чињеница да су захваћене скоро све земље свијета, њих 190 од 194.

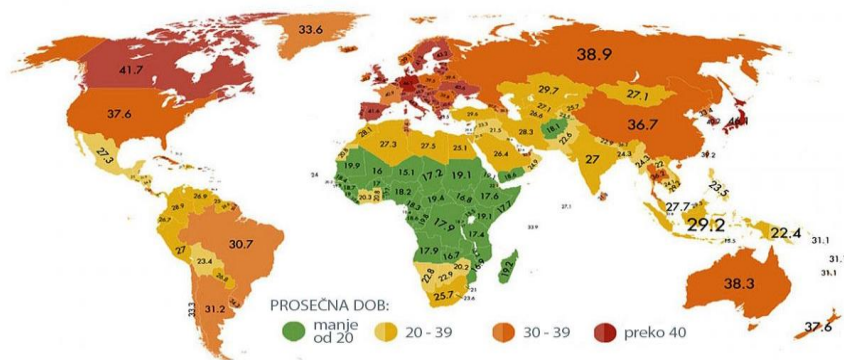
**Карта 2.** Забиљежени случајеви коронавируса



**Извор:** Foto screenshot

SARS-Cov-2 се кретао и наставља да се креће по Земљи, од Далеког истока, преко Блиског истока ка Европи и даље ка Америци, гдје се простиру путеви и руте са највећом фреквенцијом саобраћаја, како робе тако и људи. То је допринијело да се епидемија шири ка западу у односу на Кину.

### PROSEČNA STAROST U SVETU



**NAJMLAĐI:** 1. Niger (15,1), 2. Uganda (15,5), 3. Mali (16)

**NAJSTARIJI:** 1. Japan i Nemačka (46,1), 2. Italija (44,5), 3. Austrija (44,3)

Резултати емпиријског истраживања о значају стопе укупног фертилитета за економски раст (земље Западног Балкана), потврдили су постојање зависности економског раста по становнику од стопе укупног фертилитета, гдје је значајну улогу има репродуктивно здравље становништва.



У истраживању су посматрани параметри у дефинисаном временском хоризонту од 18 година, колико је неопходно да један новорођени становник постане радно способан (радно активан). Динамика привредног раста праћена је помоћу реализованих реалних стопа БДП по глави становника, што је представљало *зависно промјенљиву* у истраживању. *Независна промјенљива* је она која се односи на демографска кретања у земљама Западног Балкана. Већ је истакнуто да СУФ представља број рођених од стране жена на годишњем нивоу у њиховом фертилном периоду (са временским периодом опсервације од 18 година). У модел је узета и *контролна промјенљива*, која даје допринос динамици привредног раста, а у моделима привредног раста битне детерминанте динамике стопе раста БДП су инвестиције, штедња и државна потрошња (Radulescu, 2019). На основу ових чињеница, прва контролна промјенљива је стопа раста инвестиција у основна средства, друга је стопа раста државне финалне потрошње, а трећа стопа штедње као проценат БДП и четврта финансијска криза која се прелила из Америке и имала је последице на динамику привредних активности у овим земљама (Западни Балкан). У истраживању је коришћен *вишеструки регресиони модел* за анализу 6 земаља Западног Балкана ( $i = 1, \dots, 6$ ). Коришћени су панелирани подаци за регресиони модел:

$$y_{it} = a + x_{it}\beta + c_i + u_{it}$$

Ознаке су:  $y_{it}$  зависна варијабла,  $a$  је константа,  $x_{it}$  је  $K$  димензиони ред вектора који се односи на независну и контролне промјенљиве,  $\beta$  је колона вектора параметара уз независну и контролне промјенљиве,  $c_i$  представља ефекат специфичности посматране земље и  $u_{it}$  представља модел резидуал. Уз то, узимамо чињеницу да је да је број година које посматрамо 18, значи  $T=18$ , тако да су све опсервације за сваку земљу сумиране помоћу одређене матрице ( $y_i = [y_{i18}]$ ,  $y_i = [18 \times 1]$ ), за независну промјенљиву матрица би изгледала ( $y_i = [y_{i18}]$ ,  $y_i = [18 \times 5]$ ) зато што посматрамо 1 независну и 4 зависне контролне варијабле у овом регресионом моделу.

Матрица резидуала у моделу гласи: ( $u_i = [u_{i18}]$ ,  $u_i = [18 \times 1]$ ), док зависну промјенљиву представљамо као матрицу: ( $y = [y_7]$ ,  $y = [NT \times 1]$ ). Независна и контролне варијабле  $X$  приказујемо као матрицу:  $X = [X_7]$ , реда  $X=[NT \times 5]$ . Резидуал  $u_{it}$  представља се помоћу матрице:  $u = [u_7]$ , реда  $u=[NT \times 1]$ .

Добијени **резултати** показују да независна и контролне промјенљиве у моделу имају статистичку значајност. Односно, са вјероватноћом од **90%** прихвата се хипотеза да је независна промјенљива (стопа укупног фертилитета) детерминанта зависне промјенљиве (реалне стопе привредног раста по глави становника). На основу свега можемо закључити да има адекватан економетријски модел који гласи:

$$(stopa\ rasta\ BDP - po\ glavi\ stanovnika) u = 6,95 (stopa\ fertiliteta)u_{-2} + 0,11(stopa\ štednje\ kao\% \ BDP-a) + 0,06(stopa\ rasta\ investicija\ u\ osnovna\ sredstva)_{it} + 0,21(stopa\ rasta\ finalne\ državne\ potrošnje)u_{-4},86(finansijska\ kriza)u_{-10},54 + c_i + u_{it}$$

Резултати модела приказаног једначином упућују на закључак да уз примјену клаузуле *ceteris paribus*, уз остале непромјенљиве околности, уколико се у некој

привреди стопа укупног фертилитета повећа за 0,1, односно да у једној години 10% жена у свом фертилном периоду роди још једно дијете, то условљава повећање стопе раста БДП-а по глави становника за 0,69% у другој наредној години. Представљени модел има коефицијент детерминације  $R=0,4885$ , што значи да он важи у 48,85% опсервација у шест земаља у периоду 2001. до 2019.године. У конкретном случају значи да раст становништва има позитиван утицај на привредни раст у привредама у посматраном периоду. Такође, контролне варијабле додатно потврђују валидност модела, јер недвосмислено се указује на опште прихваћене постулате у области макроекономије, да са повећањем инвестиција, стопе штедње и државне потрошње могуће је генерисати више стопе раста БДП-а по глави становника у тој пословној години. Истовремено, свака појава финансијске кризе (укључујући и кризу условљену COVID 19) узрокује смањење стопе раста БДП-а по глави становника (Пашалић, Лалић, 2020.). Међу најважнијим факторима са директним ефектима на демографију су БДП по глави становника, висина *прихода*, стопа *запослености*, стопа *плодности*, социоекономски фактори, подјела између руралних и урбаних средина и *старење* становништва. Посебна тренутна динамика запошљавања ствара демографске токове унутар Републике Српске, што доводи до социо-просторних разлика и изазова са којима ће се орати суочити кохезиона политика за период након 2020.године. У БиХ је 2020.године рођено 25.994 становника, што је за 1.215 становника мање у односу на 2019.годину. Међутим, алармантнија је чињеница да је током 2020.године у БиХ умрло 42.803 становника, па се у поређењу са 2019.годином биљежи раст од 5.619 више умрлих. Када је ријеч о броју умрлих током 2020.године значајан пораст примјећује се у новембру и децембру (укупно 11.372 умрлих). Тако је 2020.година обиљежена и као година са тзв. "*вишком смртности*" која се јавља у вријеме пандемије. "Вишак смртности" је однос броја смрти које су биле очекиване у одређеном периоду и броја смрти које су се у том периоду заправо и догодиле. Уствари, овај феномен има глобалне размјере и прати сваку пандемију. "Вишак смртности" у БиХ израчунава се на сљедећи начин: на основу регистрованог броја смртних случајева у 2020.години када је владала пандемија корона вируса, од тог броја одузима се број смртних смртних случајева у БиХ забиљежених просјечно током посљедњих пет година, затим минус званично број умрлих од короне у 2020.години, што на крају даје "вишак смртности" у 2020.години (Пашалић, 2021.).

Преглед "вишка смртности" за 2020/21.годину у БиХ изгледа овако:  
Званичан број умрлих у 2020.години (закључно са 31.12.2020.) износи **42.803**.  
Просјечан број умрлих током претходних пет година је **37.854**.

"Вишак смртности" 2020/21.: 42.803 – 37.854 – 11.962 од короне (новембар 2021.) = 7.103. У укупан број умрлих од короне урачунати су и умрли током 7,5 мјесеци у 2021.години, па је објективно укупан број "вишка смртности" за 2020/21.годину већи. Треба нагласити да је током 2021.године за пуних 8 мјесеци број смртности од короне значајно порастао у односу на цијелу 2020.годину у БиХ са 4.077 на 9.792. Уз то, међу земљама бившим републикама СФРЈ, БиХ биљежи највећу смртност од COVID-19.

**Табела 3.** Смртност становништва Српске 2020. са "вишком смртности"

Земља са бр.стан.	Укупан број умрлих 2020.	Просјечан број смртности 5 г	Број умрлих од короне 2020/21.	"Випак смртности"
Свијет 7.878.311.069	58.000.000		5.099.083	
Србија 6.899.126	114.974	102.000	10.655	9.474
БиХ 3.045.890	42.803	37.854	11.962	-7.103
Р.Српска 1.053.4543	16.582	15.001	4.306	-2.725

**Извор:** Пашалић, С. (2021.) Израчунавање једначином равнотеже и подаци РЗС,2021.

Демографски модели су бројни. Један од 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 и број становника у БиХ (1991-2020), на основу познатих података о природном прираштају ( $N-M=J$ ), почетном броју становника ( $P_{0-1991}$ ), броју становника на крају периода ( $P_{t-2013/2020}$ ). Модел се може окарактерисати и као детерминистички, јер је једна варијабла зависна ( $P_t$ ), а остале су независне варијабле.

Колико становника је било 2020.године у БиХ и Републици Српској?:

**Табела 4.** Демографски губици и број становника 2020.године<sup>2</sup>

	Број станов. 1991.	Број станов. 2013.	Нерез. 2013.	Пр. пр. 2014-2020.	Миграц. салдо 2014-2020.	Број становн. 2020.
БиХ	4.377.033	3.531.159	-196.000	-60.549	-228.720	<b>3.045.890</b>
РС	1.558.387	1.228.423	- 58.081	-39.041	- 77.758	<b>1.053.543</b>
ФБиХ	2.731.019	2.219.220	-133.019	-20.172	-146.368	<b>1.919.661</b>
Брчко	87.627	83.516	- 4.900	-1.336	- 4.594	<b>72.686</b>

**Извор:** Пашалић, С. (2020): *Сопствена обрада виталностатистичком методом и проценом броја становника.; Истраживање: Организација за економску сарадњу и развој (OECD), 2020.*

Резултати истраживања потврђују хипотезе о интеракцији *демографског и економског развоја*, тачније о *демографским ресурсима* као индикаторима и факторима економског развоја Републике Српске и њених општина/градава. Демографски проблем је настајао деценијама и не може се ријешити за пар

<sup>2</sup> Процјена броја становника се разликује од процјене броја становника који објављују статистичке институције, с обзиром да их оне процјењују на основу тзв."затворених пројекција" (без спољних миграција).

година. Формуле за рјешавање овог проблема нема. Ово је резултат цивилизацијског хода са којим се суочавају и много богатије земље. Рјешење није ни искључиво износ финансијског издвајања, иако та издвајања нису баш мала (од 2016-2020.) су финансијска издвајања у Српској износила око 940 милиона КМ). Што се тиче старења становништва веома је важно сагледати образовну структуру популације јер она у значајној мјери диктира њене карактеристике. Уз то, свјетски стручњаци за ова питања, за земље Западног Балкана наводе и проблем тржишта рада које је и даље у јако лошем стању и да ће тако бити све док нема брже стопе раста, ширења приватног сектора, веће подршке предузећима. Кључни проблем је, уствари, економски развој који тече јако споро. Демографске инвестиције, претпоставља се, имају коначни циљ улагања у развој човјека, а економски раст је само средство да се достигне тај циљ. Према тој методологији, акумулирано богатство (или физички капитал) на планети сачињава само 16% укупног богатства, природни ресурси – 20% а људски капитал (или акумулирана улагања у човјека) – 64%.

## ЗАКЉУЧАК

Демографска диманезија глобализације релевантна је за разумијевање популационих кретања у свијету под утицајем друге модернизације и глобалног друштва. На глобалном нивоу уочава се тренд повећања свјетског становништва до 2050. године на 9,4 милијарде људи, од чега ће 7,8 милијарди свјетске популације припадати неразвијенијим земљама. Неразвијене земље имају значајну стопу популационог раста тако да неке морају водити контролисану популациону политику. Демографска димензија глобализације показује њена два лица. Прво лице богатих земаља са депопулационим трендом (Запад) и друго сиромашно са хиперпродукцијом. У рјешавању глобалних проблема савременог свијета, важну улогу има демографска динамика. Научници и политичари разбијају главу над тим, куда иде овај свијет, и како ријешити проблеме прехране растућег становништва свијета? Често се истиче „одрживи развој“ као глобално рјешење, које подразумева усклађен економски, еколошки и демографски развој. Ипак, кључ је у „демографском одговору“, из разлога што раст производње и потрошња ресурса не могу бити тако експлозивни као демографски раст. „Демографски одговор“ подразумева смањење наталитета у земљама у развоју испод „нултог раста“, тј. испод просте репродукције покољења (при ниском морталитету то значи два дјетета на једну жену).

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Lutz W. et al (2002), *Population and environment*, Population Council, New York.
- [2] Lehr, C. S. (2007). *Evidence on Demographic Transition*. Retrieved January 30.
- [3] Манић, Е., (2019). *Економска географија*, Економски факултет, Београд
- [4] Нејаšмић, I. & Мишетић, R. (2010). *Синтечки показатељи демографских ресурса: допринос типологији хрватског простора*, *Хрватски географски гласник*, 72(1), 49–62.

- [5] Pašalić, S. (2012). *Demographic losses in Bosnia and Herzegovina 1991-2011*. Republic Center for war crime research, ICTY, Hag
- [6] Pasalic, S., Pasalic, D. (2016). *Migration Losses in Bosnia and Herzegovina and Demographic Aging*, IASOS- International E-Journal of Advances in Social Sciences, Vol. II, Issue 6.
- [7] Пашалић, С., Лалић, Н. (2020). *Демографски индикатори и демографска (GIS) анализа*. Универзитет у Источно Сарајеву, Педагошки факултет
- [8] Пашалић, С. (2021.). *Рецентна демографска кретања – колико дјеце треба Републици Српској?*, Универзитет у Источно Сарајеву, Педагошки факултет
- [9] Roca, M. N. O. (2011) *Os Novos Rurais da Beira Interior: (Potenciais) Agentes de Desenvolvimento Local*, Seminário Ibérico “Combate à Desertificação, Abandono Rural e Despovoamento
- [10] Sleenbos, 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).
- [11] Sassen S. (1991). *The Global City*. New York, London, Tokyo. Princeton U. P.
- [12] Wertheimer – Baletić, A. (1999). *Stanovništvo i razvoj*, Mate, Zagreb

### Извори:

1. Демографска статистика, Билтени, Агенција за статистику БиХ, Сарајево
2. Population Division Department of Economic and Social Affairs UNS, 2017.
3. U.S Census Bureau. Global Population Profile: 2020.
4. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Pop.Diviz. 2017.
5. Population Division Department of Economic and Social Affairs UNS, 2017.
6. U.S Census Bureau. Global Population Profile: 2020.

### SUMMARY

The subject of the research are demographic characteristics and the impact of the COVID-19 pandemic on the mortality and health condition of the population of the Republic of Srpska. The aim of this research is to define the terms needed to understand demographic processes, and to investigate the implications of COVID-19. The empirical research has obtained quantitative and qualitative indices of demographic indicators, especially due to the influence of COVID-19. Republic of Srpska as a whole belongs to the type D, with weak demographic resources and characteristics, and with significant demographic disparities in the spatial development. In 2020, the population of Republic of Srpska was estimated at 1,136,274 inhabitants, with a deepening negative rate of natural growth (-6.53%), reduced vital index (0.63), while the most expressed disease of the cardiovascular system remains the cause of population deaths. with increased mortality in 2020 (16,582 and 14.59%, respectively). "excess mortality" in 2020 of 2,725 inhabitants, as a result of the effects of the COVID-19 pandemic. Since the beginning of 2020, and 4,306. Republic of Srpska, as well as BiH as a whole, ranks among the countries with the most unfavourable indicators of the impact of COVID-19 on the mortality among European countries.