

Доц. др Владимир М. ЦВЕТКОВИЋ*

Факултет безбедности, Универзитет у Београду

ДОИ: 10.5937/bezbednost1803005C

УДК: 351.78:005.334 614.44:316.32(497.11)

Оригинални научни рад

Примљен: 27.9.2018. године

Датум прихватања: 26.12.2018. године

Перцепција јавности о припремљености за биосферске катастрофе изазване епидемијама: импликације на процес управљања ризицима

***Апстракт:** Биосферске катастрофе међу којима су на првом месту епидемије, представљају озбиљну претњу безбедности људи. Полазећи од озбиљности и карактеристика катастрофа изазваних епидемијама, предмет истраживања представља испитивање природе утицаја личних и друштвених фактора на перцепцију јавности о припремљености за реаговање на биосферске катастрофе изазване епидемијама. Коришћењем вишеетапног случајног узорковања анкетирано је две хиљаде и петсто грађана са подручја деветнаест локалних заједница. Судићи према добијеним резултатима, утврђено је да је ниво припремљености грађана низак и да су у већој мери припремљени мушкарци, образованији грађани, незапослени и они који осећају страх. Резултати истраживања могу бити искоришћени за креирање едукативних кампања усмерених ка подизању нивоа свести и припремљености грађана.*

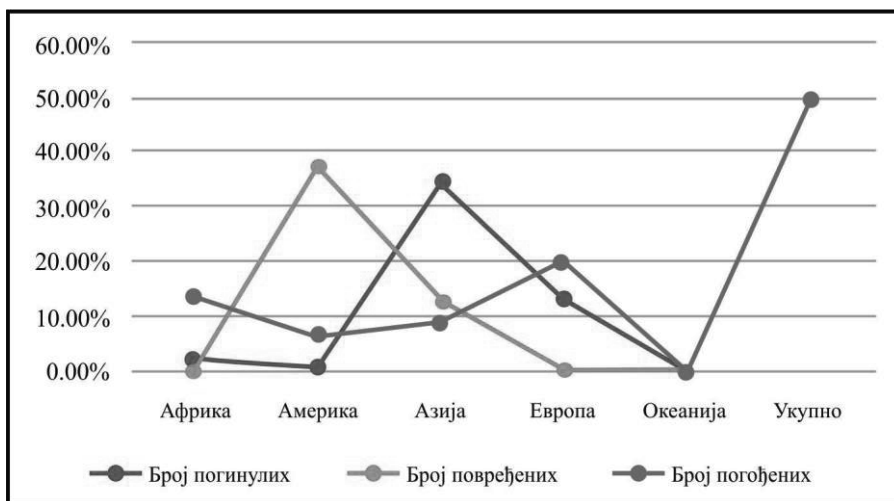
***Кључне речи:** природне катастрофе, перцепција, епидемије, припремљеност, управљање ризицима, Србија.*

Увод

Епидемија (грчки: еpi - на и demos - људи) заразних болести појављује се када болест утиче, или тежи да утиче на велики број појединаца унутар популације, заједнице или региона у исто време, док се термин пандемија (грчки: pan - сви и demos - народ)

* E – mail: vmc@fb.bg.ac.rs

односи на епидемију која се веома брзо шири на знатно веће подручје, тј. континент или чак свет. Имајући у виду да су епидемије биолошке катастрофе, важно је посматрати њихову учесталост из перспективе геопросторних и временских дистрибуција/расподела. Анализе геопросторних дистрибуција епидемија показују да се у периоду од 113 година највише епидемија догодило у Африци (1526), а најмање у Океанији (36). У односу на укупан број епидемија у том периоду, на првом месту је Африка (1526), па Азија (674), Америка (316), Европа (98) и на крају Океанија (36) (Цветковић, Иванов, 2016). При томе, највише погинулих (34,09%) људи услед последица епидемија било је у Азији, а најмање у Океанији. По броју погинулих људи на првом месту је Азија (34,09%), Европа (13,06%), Африка (2,42%), Америка (0,39%) и на крају Океанија (0%). Највише повређених (36,92%) људи било је у Америци, а најмање (0%) у Европи. Највише погођених (20,36%) људи било је у Европи, а најмање (0,02%) у Океанији (графикон 1).



Графикон 1 – Процентуални преглед последица епидемија по људе у периоду од 1900. до 2013. године (Извор: калкулација аутора)

Озбиљност и сложеност последица природних катастрофа доприноси ширењу многих озбиљних болести које се преносе путем хране и воде, и то пре свега због компромитованих или поремећених водених и канализационих система. Након катастрофа долази до изливања многобројних опасних материја, угинућа ве-

ликог броја животиња и све то утиче на ширење зараза (Furin, Mathew, 2013). Генерално, након природних катастрофа велики изазов представља лоша хигијена и то нарочито ако су жртве расељене или су уточиште пронашле у склоништима (Ligon, 2006). При томе, инфективне болести за време катастрофа су детектоване код скоро 80% свих болесника и то углавном због маларије, респираторних инфективних болести и дијареја. Саопштења надлежних органа о здравственим стањима жртава катастрофа су често мањег обима, имајући у виду извештавања о операцијама спасавања преживелих (Kondo et al., 2002). Природне катастрофе често изазивају различите директне, односно индиректне последице: расељевање популације (интерно расељена лица – односно лица која су прибегла миграцији и избеглице), еколошке промене, повећање локалитета за размножавање преносиоца болести, висока изложеност и ширење спектра болести које се преносе (глодари, комарци), непланирана и пренатрпана склоништа, сиромашни санитарни услови и услови за воду, слаба ухрањеност и лоша лична хигијена, низак ниво имунитета за вакцине за превенцију болести или недовољна покривеност вакцинама, и ограничени приступ здравственим услугама (Kouadio et al., 2012). Поред тога, Морган (Morgan, 2004) наглашава да лица која су изложена блиском контакту са мртвима, попут војног особља, спасилаца, волонтера и других могу бити изложени хроничним инфективних опасностима, укључујући вирус хепатитиса Б и Ц, ХИВ, желудачне патогене и туберкулозу. Када се спомињу инфективне болести, вреди напоменути да су према Светској здравственој организацији (видети опширније: WHO) од 1945. до 2002. године само три болести – ХИВ/АИДС, туберкулоза и маларија однеле 150 милиона живота широм света, док су у поређењу са тим ратови однели 23 милиона живота. Двадесети век у Европи остаје упамћен по шпанској пандемији грипа који је изазвао више жртава него Први светски рат, док је Србија имала велику епидемију тифуса током Првог светског рата 1915. године и епидемију малих богиња 1972. године која је забележена као највећа послератна епидемија у Европи (Ristanović, 2015). Такође, велике богиње поново представљају озбиљну претњу становништву (Ristanović et al., 2016). Светски распрострањена болест Новог света HIV/AIDS данас представља масовни глобални проблем, као и најновија искуства са последицама епидемије еболе у Западној Африци и/или контраверзе у

вези са пандемијом свињског грипа А Х1Н1. Економске, медицинске, социјално-психолошке и војно-политичке последице епидемија упозоравају нас на различите аспекте и димензије овог проблема, посебно у савременој безбедносној архитектури данашњег света. Током конференције посвећене питањима безбедности, одржане у Минхену, Бил Гејтс је рекао да ће се у наредних 10-15 година вероватно десити епидемија као што је епидемија еболе у Западној Африци од 2014. до 2015. године, или епидемија шпанског грипа 1918. године, и да однос између санитарне и међународне безбедности не би требало да буде игнорисан (видети опширније на <http://www.independent.co.uk/news/world/a>). У складу са *Законом о заштити становништва од заразних болести* (Сл. гласник РС, бр. 15/2016) и *Правилником о пријављивању заразних болести и других случајева предвиђеним законом* (Сл. гласник РС, бр 98/05) и одредаба међународних здравствених прописа спроводе се строжи епидемиолошки надзори над заразним болестима током и након ванредних ситуација на територији Републике Србије.

У сваком случају, микро-организми и потенцијална избијања нових болести или поновне појаве давно искорењених болести, злоупотреба науке за побољшање или модификовање микроорганизама, климатске промене које подстичу ширење и географско распрострањавање многих заразних болести и њихових преносилаца, глобализација, миграције и био-терористички претње свакако су реалност времена у којем живимо. Због тога, релевантне здравствене установе, али и читаве земље морају да поседују адекватно припремљене капацитете и ресурсе. Јавно образовање и свест о овом питању веома су важни за превенцију и реаговање у случају појаве епидемије било да се она спонтано деси, или је резултат природних непогода или део терористичког акта.

Преглед литературе

Детаљним прегледом литературе може се истаћи да је перцепција припремљености грађана често под утицајем одређених персоналних или срединских фактора као што су: пол (Becker, 2011; Combs et al., 2010; Cvetković et al., 2017a, 2017b; 2018), старост (Cvetković, Milašinović, Gostimirović, 2016; Tomio et al., 2014; Филиповић, 2018), брачни статус (Цветковић, 2016б), здравствени проблеми, националност, број деце (Cvetkovic, Filipović, 2018),

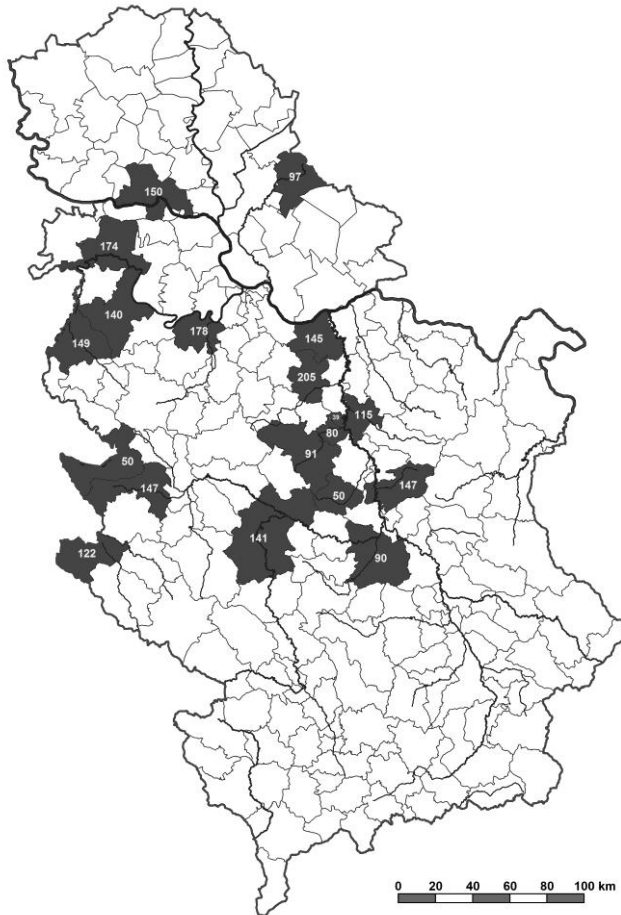
број чланова домаћинства, друштвено-економски статус (ниво прихода и трошкова домаћинства, статус својине односно власништва над објектом, као и цена директног/индиректног спровођење мера приправности) и психолошки ставови (Cvetković et al., 2018;), знање (Pathirage, Baldry, Seneviratne, 2010; Ramzan, Ansar, Nadeem, 2015; Towers, 2015; Ivanov, Cvetković, 2014; Jakovljević, Gačić, Cvetković, 2015), перцепција ризика (Cvetković et al., 2018), претходно искуство у природним катастрофама, мотивација (Cvetković, Mилаšinoвић, Lazić, 2018), страх, забринутост, свест (Cvetković, Filipović, Jakovljević, 2017; Cvetković, Ristanović, Gačić 2018).

Према веровању већине људи, постоји велика опасност од преноса заразних болести и њихове нагле појаве непосредно након природне катастрофе. Међутим, не постоји научни доказ који подржава то мишљење, нарочито када катастрофа није довела до значајног расељавања становништва (Kouadio et al., 2012). Рамзан и сарадници (Ramzan et al., 2015) наглашавају да су знања и превентивни поступци људи са циљем ублажавања последица катастрофа повезани са њиховим полом, брачним статусом, занимањем и старости. Исто тако, утврдили су да образовање нема никакве повезаности са знањем или бољим превентивним понашањем. С друге стране, превентивни обичаји су бољи тамо где су нивои знања већи, наглашавајући потребу за образовним програмима заједнице. Оливеира и сарадници (Oliveira, Narendran, Falcao, 2002) су утврдили да је разлика међу половима примећена у способностима студената где жене имају боље знање од мушкараца. Кенеди и Томпсон (Kennedy-Clark, Thompson, 2011) су презентовали резултате студије у којој је студентима било тражено да заједнички решавају проблеме на бази упитника који се односио на историјске епидемијске болести користећи се притом учењем на бази игре. Добијени резултати су показали да су студенти наклоњенији визуелним информацијама са додатним спецификацијама него информацијама базираним на текстуалној форми када је у питању коришћење виртуелног окружења. Александар и Виниа (Alexander, Wynia, 2003) су утврдили да је већина испитаника истакла да ће наставити да негују пацијенте у случајевима избијања „непознате, али потенцијално смртоносне болести“, иако је само мањи број испитаника истакао да верује у професионалну дужност лечења пацијената у епидемијама.

Резултати одређеног истраживања показују да је само 43% лекара за хитне интервенције и 21% лекара примарне неге изјавило да су генерално добро припремљени за реаговање на биотерористички напад. Такође, утврђено је да 78% људи верује да локални здравствени системи треба да буду припремљени за биотероризам, док 92% верује да локални здравствени системи треба да буду припремљени за природне епидемије (Alexander, Larkin, Wynia, 2006). Са друге стране, Спрангер и сарадници (Spranger et al., 2007) су утврдили да 91% локалних лекара истиче да је њихово знање прилично слабо, 80% тежи већем броју информација, а 83% изискује више прилика за обучавање у погледу биосферских катастрофа. Стручњаци посебно истичу да припремљеност грађана захтева поседовање плана за ванредне ситуације, залиха као што су вода и преписани лекови, али и одговарајући ниво информисаности о плановима заједнице (Uscher-Pines, Chandra, Acosta, Kelleymann, 2012). Полазећи од последица природних катастрофа, битан предуслов за опстанак људи је да имају залихе хране, воде и других потрепштина. У студији припремљености грађана Сједињених Америчких Држава, 57% становништва поседује залихе у својој кући, 34% у аутомобилима и 45% на радном месту у канцеларији (FEMA, 2009).

Методи

Руководећи се резултатима претходних истраживања предмет рада представља испитивање природе утицаја личних и друштвених фактора на перцепцију јавности о припремљености грађана за реаговање на биосферске катастрофе изазване епидемијама. Научни циљ представља научна дескрипција и експликација природе повезаности посматраних варијабли са циљем утврђивања импликација на процес управљања ризицима у таквим догађајима. Средином 2015. године спроведено је анкетирање грађана у деветнаест локалних заједница које су биле изабране због своје угрожености од последица катастрофа.



Слика 1 – Дистрибуција испитаника по локалним заједницама у Републици Србији (Извор: обрада аутора).

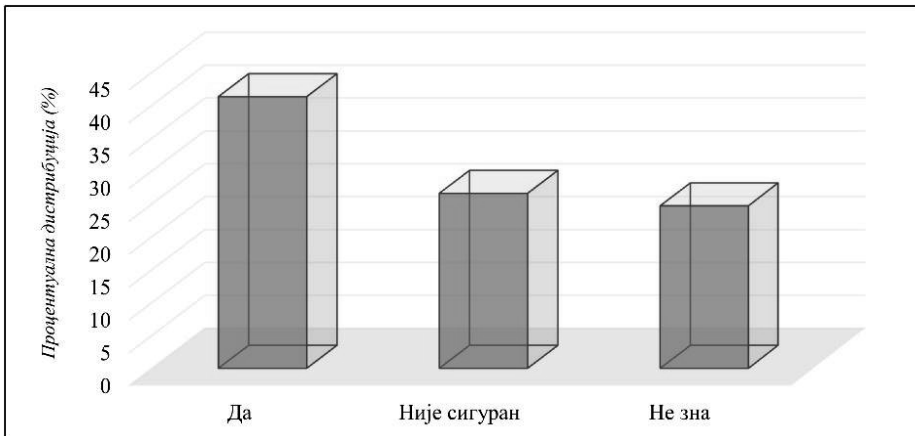
У овим општинама учесници су насумично били бирани при чему је број испитаника био сразмеран величини општине, чиме је био обезбеђен случајан избор и репрезентативан приступ узорку. Обухваћене су следеће урбане и руралне заједнице: Обреновац (178), Шабач (140), Крушевац (180), Крагујевац (191), Сремска Митровица (174), Прибој (122), Баточина (80), Свилајнац (115), Лапово (39), Параћин (147), Смедеревска Паланка (205), Сечањ (97), Лозница (149) Бајина Башта (50), Смедерево (145), Нови Сад (150), Краљево (141), Рековац (50) и Ужице (147) (слика 1). Од

укупног броја, 50,2% испитаника је женског и 49,8% мушког пола. Најзаступљенији су млађи испитаници (28,4%) док је просечна старост испитаника око четрдесет година. Поред тога, у односу на образовни ниво, најзаступљенији су испитаници са средњом стручном спремом. Представљени методолошки оквир истраживања је део обимнијег истраживања припремљености грађана за реаговање у природним катастрофама у РС (Цветковић, Филиповић, 2018; Цветковић, 2017).

Резултати и дискусија

Узимајући у обзир нарастајући број биосферских катастрофа изазваних епидемијама, доносиоци одлука на стратешком нивоу морају предузети све превентивне мере у циљу смањења ризика од настанка истих. При томе, једна од најзначајних превентивних мера јесте и подизање нивоа свести и знања грађана о епидемијама као предуслов свих осталих мера. У прошлости право на образовање о ванредним ситуацијама није било афирмисано и признато. Међутим, у 21. веку улога ове врсте образовања је постала недвосмислено јасна и призната. Значај образовања је до те мере признат у многим међународним конвенцијама и конференцијама, са јасним нагласком да школе, породице и локалне заједнице играју одлучујућу улогу у смањењу тежине последица таквих катастрофа кроз процес подизања свести и знања (Ivanov, Svetković, 2014). Сваки појединац има право да буде обавештен о потенцијалним ризицима и мерама приправности које постоје у области у којој живи или ради, а ако је потребно, треба да се омогући лак и ефикасан приступ овој врсти информација.

С обзиром на значај знања грађана о епидемији, а у циљу побољшања њиховог реаговања у ванредним ситуацијама, испитаницима су била постављена следећа питања: Да ли знате шта је епидемија и како да се заштитите од ње? Од укупног броја, 43,1% испитаника је изјавило да знају шта је епидемија и како да се заштите од ње, 26,6% није било сигурно, а 24,7% је одговорило не зна.



Графикон 2 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на ниво знања о биосферским катастрофама изазваним епидемијама

Мање од половине испитаника зна шта је епидемија и како да заштите себе. Резултати указују на озбиљан безбедносни проблем, узимајући у обзир да је знање неопходни предуслов за ефикасно реаговање у таквим ситуацијама. Абебе и сарадници (Abebe et al., 2010) су утврдили да је 83% испитаника чуло за туберкулозу. Такође, они су установили да људи који знају да читају и пишу имају већу вероватноћу да буду свесни о тој болести и да знају да је туберкулоза узрокована микроорганизмима. Мушкарци су више обавештени о узроку туберкулозе него жене. Крам и сарадници (Cramm et al., 2010) су утврдили да просечна оцена на тесту знања из болести туберкулозе износи 5.66 (где је највиша оцена 8). Такође, утврђено је да 54% испитаника сматра туберкулозу афричком болешћу.

Резултати Хи-квадрата теста независности показују да постоји статистички значајна корелација између знања о начину заштите од епидемије и следећих варијабли: пол, старост, ниво образовања, ниво образовања мајке, ниво образовања оца, брачно стање, родитељски статус, страх од несреће, лични инвалидитет, радни статус, висина примања у оквиру домаћинства, религиозност, претходно искуство, волонтирање, регулисани војни статус. С друге стране, не постоји таква корелација са варијаблом када особа живи са инвалидом (табела 1).

Табела 1 – Унакрсно табелирање знања и персоналних и срединских фактора

	<i>Value</i>	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>	<i>Cramer's V</i>
Родна перспектива	19.94	.000**	.092
Године старости	103.82	.000**	.148
Ниво образовања	71.33	.000**	.123
Образовање мајке	66.60	.000**	.119
Образовање оца	46.83	.000**	.100
Брачни статус	87.59	.000**	.136
Статус родитељства	70.26	.000**	.173
Страх од епидемија	21.30	.000**	.067
Живот са инвалидом	1.45	.057	.021
Лични инвалидитет	13.12	.011*	.060
Статус запослења	38.61	.000**	.130
Ниво прихода	14.32	.026*	.057
Ниво религиозности	18.49	.018*	.090
Претходно искуство	18.21	.000**	.092
Волонтирање	6.66	.036*	.054
Војна обавеза	10.85	.004*	.072

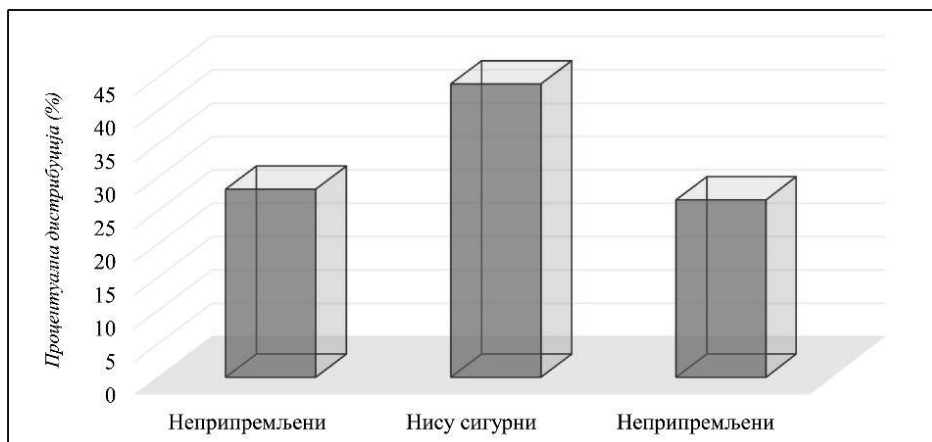
*Статистички значајна повезаност на 0.05 нивоу (2-tailed),

** Статистички значајна повезаност на 0.01 нивоу (2-tailed).

Полазећи од претпоставке да постоји повезаност између личних фактора и знања о начинима заштите од епидемија, утврђено је да у већем проценту знају шта је епидемија: жене (47,8%) у односу на мушкарце (43,5%); испитаници са високом стручном спремом (54%) у односу на оне који су завршили основну школу (34,9%); испитаници који су завршили средњу школу са одличним успехом (59%) у односу на оне који су завршили средњу школу са добрим оценама (39%); испитаници чије мајке нису завршиле основну школу (58%) у односу на оне чије мајке су завршиле студије другог степена (25%); испитаници чији очеви нису завршили основну школу (56,7%) у односу на оне чији очеви имају високу стручну спрему (44%). Након тога, испитани су утицаји друштвених фактора на знање и утврђено је да у већој мери знање имају испитаници који су у браку (53,6%) у односу на оне који су сами (35,6%); испитаници који су родитељи (52%) у односу на оне који нису родитељи (35%); испитаници који нису онеспособљени за рад (47%) у односу на оне који су онеспособљени (28%); испитаници који су запослени (50,7%) у поређењу са онима који су незапослени (37,8%); испитаници који имају приходе преко 75.000 ди-

нара (54,9%) у односу на оне са приходима до 25.000 динара (42%); испитаници који су били добровољци (волонтирани) (51%) у односу на оне који нису били добровољци (44,2%). Такође, утврђено је да у већој мери имају знање грађани који осећају страх (50%) у односу на оне који не осећају страх (39%), и испитаници са претходним искуством (61,1%) у односу на оне који немају никакво претходно искуство (41,4%).

У научној литератури не постоји јасна сагласност о начину утицаја различитих фактора на припремљеност грађана за реаговање у ванредним ситуацијама. Фаупел и сарадници (Faupel, Kelley, Petee, 1992:6) описују припремљеност као планирање и учешће у активностима базираним на општем знању и информацијама које омогућавају појединачним домаћинствима да предузму одговарајуће мере реаговања на катастрофе. Последице ванредних ситуација немогуће је избећи. Међутим, адекватан систем управљања (ублажавање, спремност реаговања, опоравка) може их ублажити. Спремност грађана за ванредне ситуације је под утицајем различитих друштвених и индивидуалних фактора. На тај начин они директно или индиректно утичу на грађане да спроведу, преузму или развију мере приправности за реаговање у таквим ситуацијама. Разумевање њиховог утицаја је важан корак ка креирању разних начина подизања нивоа спремности грађана. Из тих разлога испитан је степен спремности грађана за реаговање у случају епидемија и постављена су им следећа питања: „На скали од 1 (апсолутно неприпремљени) до 5 (апсолутно спремни) процени-те ваш ниво спремности за реаговање у ванредним ситуацијама изазваним епидемијама. Резултати показују да је средња вредност спремности грађана за реаговање 2,98 од могућих 5. Описна статистичка анализа показује да је 28,2% испитаника одговорило да су неспремни да одреагују, 44% није било сигурно, а 26,6% да су спремни за реаговање (графикон 3). Веома мали број испитаника је изјавио да су спремни за реаговање у ванредним ситуацијама изазваним епидемијама.



Графикон 3 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на ниво перцепције припремљености за реаговање

Резултати Хи-квадрата теста независности показују да постоји статистички значајна корелација између спремности грађана на епидемије и следећих варијабли: пол, старост, ниво образовања, ниво образовања мајке, ниво образовања оца, брачно стање, родитељство, страх од несреће, инвалидитет, радни статус, висина примања у оквиру домаћинства, ниво религиозности, претходно искуство, живот са особом са инвалидитетом. С друге стране, не постоји таква корелација са варијаблама: волонтирање, регулисан војни статус (табела 3).

Табела 2 – Унакрсно табелирање перцепције јавности о индивидуалној припремљености и персоналних и срединских фактора

	<i>Value</i>	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>	<i>Cramer's V</i>
Родна перспектива	57.34	.000**	.152
Године старости	61.67	.000**	.079
Ниво образовања	86.31	.000**	.093
Образовање мајке	63.02	.000**	.080
Образовање оца	96.28	.000**	.099
Брачни статус	185.13	.000**	.137
Статус родитељства	55.43	.000**	.150
Страх од епидемија	33.15	.000**	.082
Живот са инвалидом	42.44	.000**	.096
Лични инвалидитет	23.19	.003*	.078
Статус запослења	18.77	.001*	.089
Ниво прихода	52.41	.000**	.087
Ниво религиозности	59.92	.000**	.079

Претходно искуство	57.86	.000**	.153
Волонтирање	1.24	.064	.012
Војна обавеза	14.32	.058	.034

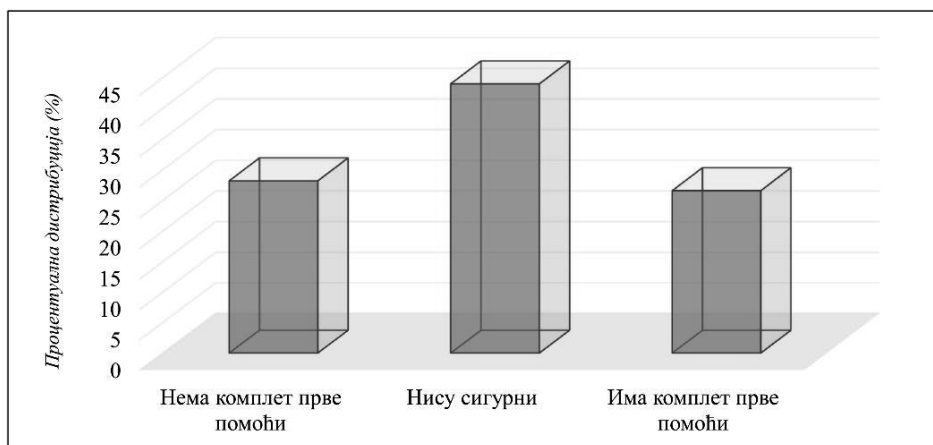
*Статистички значајна повезаност на 0.05 нивоу (2-tailed),

** Статистички значајна повезаност на 0.01 нивоу (2-tailed).

Резултати истраживања показују да су спремнији за реаговање мушкарци (32,4%) него жене (21,3%); испитаници са високом стручном спремом (29,4%) у односу на оне који су завршили средњу школу (22%); испитаници који су завршили средњу школу са врло добрим оценама (27,2%) у односу на оне са довољним оценама (21%); испитаници чије мајке имају високу стручну спрему (42%) у односу на оне које су завршиле основну школу (35%); испитаници чији су очеви су завршили мастер (50%) у односу на оне који су завршили само основну школу (32,4%); грађани са примањима преко 75.000 динара (37%) у односу на оне који имају примања до 25.000 динара (15,4%). Поред тога, када је реч о друштвеним карактеристикама, утврђено је да су спремнији грађани који су у везама (32,7%) у односу на оне који су удовице/удовци (18,3%); испитаници који нису родитељи (32%) у односу на испитанике који су родитељи (22%); испитаници који брину о инвалидној особи (34%) у односу на оне који не брину (25%); испитаници без инвалидитета (26,7%) у односу на оне који су са инвалидитетом (10%); незапослени испитаници (29%) у поређењу са оним који су запослени (22%); грађани који нису заузети (у вези) (30,2%) у односу на грађане који су удовице/удовци (19%); родитељи (31,7%) у односу на оне који то нису (21%). Такође, утврђено је и да су спремнији испитаници који осећају страх (29%) у односу на оне који не осећају (25%).

Многи аутори су се бавили испитивањем поседовања основних залиха за преживљавање различитих катастрофа. Примера ради, Лајт (Light, 2016) наглашава да недостатак основних ствари као што су храна, вода и лекови смањује дужину времена у коме би људи могли да остану код куће и повећава хитност у којој би влада и друге агенције требало да доставе намирнице. Капуку (Карису, 2008) је утврдио да 8 % свих испитаника има опрему са намирницама за случај несреће, која садржи довољно хране, воде и лекова који би омогућили породици да буде у склоништу три дана. Мори и сарадници (Mori et al., 2007) наглашавају потребу за

непрекидном/сталном залихом лекова за хроничне болеснике током и након катастрофе. Бетел и сарадници (Bethel et al., 2011) истичу да је мања вероватноћа да ће рањивије популације имати кућне ствари за припремљеност, али зато је вероватније да ће имати, наспрам осталих, сигурне залихе лекова. Полазећи од различитих последица ванредних ситуација изазваних епидемијама, испитали смо и ниво поседовања комплета за пружање прве помоћи у домаћинствима. Грађанима је постављено питање да ли поседују прву помоћ. Од свих испитаника, 47% има прву помоћ код куће, 37,8% није било сигурно, а 25,2% немају (графикон 3). Пејц и сарадници (Page et al., 2008) су утврдили да је 48% људи прибавило четири или више релевантних намирница у случају опасности. Такође, утврдили су да скоро половина (43,7%) испитаника није поседовала радио-батерије у датом тренутку, док 32,2% није прибавило у оквиру свог домаћинства средства за хигијену, санитарне залихе, лекове.



Графикон 4 – Унакрсно табелирање перцепције јавности о поседовању комплета прве помоћи и персоналних и срединских фактора

Резултати Хи-квадрата теста независности показују да постоји статистички значајна корелација између поседовања комплета прве помоћи код куће и следећих варијабли: узраст, ниво образовања, ниво образовања мајке, брачни статус, родитељство, страх од катастрофа, волонтирања, регулисаног војног статуса, радног статуса, висине прихода домаћинства, нивоа религиозности, живота са инвалидном особом. С друге стране, таква веза није ус-

постављена са варијаблама: пол, ниво образовања оца, лични инвалидитет, претходно искуства (табела 3).

Табела 3 – Унакрсно табелирање поседовања залиха за пружање прве помоћи и персоналних и срединских фактора

	<i>Value</i>	<i>Asymp. Sig. (2-sided)</i>	<i>Cramer's V</i>
Родна перспектива	3.55	.169	.040
Године старости	117.16	.000**	.161
Ниво образовања	36.90	.000**	.090
Образовање мајке	35.25	.000**	.080
Образовање оца	7.51	.822	.041
Брачни статус	70.14	.000**	.124
Статус родитељства	34.11	.000**	.123
Страх од епидемија	17.71	.001*	.063
Живот са инвалидом	10.89	.028*	.051
Лични инвалидитет	9.37	.059	.048
Статус запослења	9.46	.009*	.066
Ниво прихода	32.71	.000**	.087
Ниво религиозности	46.82	.000**	.103
Претходно искуство	.730	.694	.019
Волонтирање	46.57	.000**	.146
Војна обавеза	27.53	.000**	.116

*Статистички значајна повезаност на 0.05 нивоу (2-tailed),

** Статистички значајна повезаност на 0.01 нивоу (2-tailed).

Према добијеним резултатима утврђено је да у већој мери поседују комплет за пружање прве помоћи испитаници са универзитетским образовањем (55,4%) у односу на оне са основном школом (45,5%); испитаници који су завршили средњу школу са одличним успехом (56%) у односу на оне који су завршили средњу школу са довољним успехом (41%); испитаници чије су мајке завршиле постдипломске студије (75%) у односу на оне чије су мајке завршиле основну школу (47,3%); испитаници чији су очеви завршили постдипломске студије (57,1%) у односу на оне чији су очеви завршили основну школу (48,9%). Такође, у већој мери поседују комплет: разведени испитаници (53,7%) у односу на испитанике који нису заузети, односно који су слободни (46,4%); родитељи (54%) у односу на испитанике који нису родитељи (51%); испитаници који не живе са инвалидном особом (53,9%) у поређењу са онима који живе са неким ко има инвалидитет (45%); запослени испитаници (52%) у односу на незапослене (49%); испитаници који имају примања преко 75.000 динара (55,1%) у односу на

оне који немају (47%); испитаници који су добровољци (65,2%) у односу на оне који то нису били (47%). Што се тиче психолошких фактора, утврђено је да у већем проценту комплет за прву помоћ имају: испитаници који осећају страх (55%) у односу на оне који не осећају (43%); испитаници са претходним искуством (58%) у односу на оне без претходног искуства (50,7%).

Закључак

Иако су се грађани Србије у прошлости више пута суочавали са последицама разних епидемија, резултати истраживања показују да је само нешто мање од половине испитаника едуковано по питању епидемија. Недостатак свести и знања грађана о епидемијама може додатно закомпликовати управљање ризицима у ванредним ситуацијама, почевши од тога да грађани не знају које превентивне мере да предузму од тренутка добијања информације о ширењу заразне болести. Посебну забринутост изазива чињеница да је једна трећина грађана апсолутно неспремна да адекватно одговори на неки такав догађај. Адекватна спремност грађана да одговоре на такве догађаје може знатно смањити последице по живот и здравље људи. Један од најважнијих елемената спремности грађана за реаговање је знање о епидемијама и правом начину да се одреагује.

Студија је показала да је знање грађана о епидемијама под утицајем бројних персоналних и срединских фактора. Међутим, податак да ли је неко био волонтер или има регулисани војни статус нема утицаја на знање ове области. Ниво знања грађана о епидемијама такође је различито због карактеристика самих грађана. На пример, већи ниво знања о епидемијама имају грађани који су жене, универзитетски образовани/образоване или високо образовани/образоване са одличним успехом, ожењени/удати, без инвалидитета, запослени, имају приходе преко 75.000 динара, осећају страх и имају претходно искуство, чије мајке и очеви нису завршили основну школу. С друге стране, резултати показују да је ниво спремности грађана да одреагују на нижем нивоу него што се очекивало. Спремнији да одговоре јесу грађани који су: мушкарци, универзитетски образовани, веома добри студенти са приходима преко 75.000 динара, у везама, а да притоме нису родитељи, који се брину о инвалидима, незапослени и да осећају страх, чије су

мајке и очеви завршили постдипломске студије. Поред спремности грађана за реаговање, битно је поседовање одређених залиха које би ублажиле ефекте ванредних ситуација изазваних епидемијама. Утврђено је да само половина испитаника поседује комплет за прву помоћ, и ово упозорава да би то могло имати негативан утицај на само-спашавање или само-заштиту грађана од последица епидемије.

Полазећи од приказаних резултата истраживања, неопходно је да се осмисле кампање и програми у циљу побољшања знања људи, универзитетски необразованих грађана, грађана који нису завршили средњу школу са одличним успехом, неожењених/неудатих, незапослених, оних који немају приходе изнад 75.000 динара, који не осећају страх и немају никакво претходно искуство. Знање грађана може се побољшати кроз образовне телевизијске програме или радио-емисије које би обавестиле грађане о потенцијалним епидемијама и њиховим последицама, начинима деловања и модалитетима личне и породичне заштите.

Литература

1. Abebe, G., Deribew, A., Apers, L., Woldemichael, K., Shiffa, J., Tesfaye, M., Bezabih, M., (2010). Knowledge, health seeking behavior and perceived stigma towards tuberculosis among tuberculosis suspects in a rural community in southwest Ethiopia. *PLoS one*, 5(10), e13339.
2. Ackermann, E., (2006). Indicators of failed information epidemics in the scientific journal literature: A publication analysis of Polywater and Cold Nuclear Fusion. *Scientometrics*, 66(3), 451-466.
3. Alexander, G. C., Wynia, M. K., (2003). Ready and willing? Physicians' sense of preparedness for bioterrorism. *Health Affairs*, 22(5), 189-197.
4. Alexander, G. C., Larkin, G. L., Wynia, M. K., (2006). Physicians' preparedness for bioterrorism and other public health priorities. *Academic emergency medicine*, 13(11), 1238-1241.
5. Becker, P., (2011). Whose risks? Gender and the ranking of hazards. *Disaster Prevention and Management*, 20(4), 423-433. doi: 10.1108/09653561111161743.
6. Combs, J. P., Slate, J. R., Moore, G. W., Bustamante, R. M., Onwuegbuzie, A. J., Edmonson, S. L., (2010). Gender differences

- in college preparedness: A statewide study. *The Urban Review*, 42(5), 441-457.
7. Cramm, J. M., Finkenflügel, H. J., Møller, V., Nieboer, A. P., (2010). TB treatment initiation and adherence in a South African community influenced more by perceptions than by knowledge of tuberculosis. *BMC public health*, 10(1), 72. Faupel, C. E., Kelley, S. P., Petee, T., (1992). The impact of disaster education on household preparedness for Hurricane Hugo. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 10(1), 5-24.
 8. Cvetković, V., Roder, G., Öcal, A., Tarolli, P., & Dragičević, S. (2018). The Role of Gender in Preparedness and Response Behaviors towards Flood Risk in Serbia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2761.
 9. Cvetković, V., Noji, E., Filipović, M., Marija, M. P., Želimir, K., Nenad, R., (2018). Public Risk Perspectives Regarding the Threat of Terrorism in Belgrade: Implications for Risk Management Decision-Making for Individuals, Communities and Public Authorities. *Journal of Criminal Investigation and Criminology*, 69(4), 279-298.
 10. Cvetković, V., Ristanović, E., Gačić, J., (2018). Citizens Attitudes about the Emergency Situations Caused by Epidemics in Serbia. *Iranian Journal of Public Health*, 47(8), 1213-1214.
 11. Cvetković, V., Kevin, R., Shaw, R., Filipović, M., Mano, R., Gačić, J., Jakovljević, V., (2018). Household earthquake preparedness in Serbia – a study from selected municipalities. *Acta Geographica*, 59(1).
 12. Cvetković, V. M., Filipović, M., (2018). The role of the family in reducing risks of natural disasters. *Nauka, bezbednost, policija*, 23(1), 71-85.
 13. Цветковић, В., Филиповић, М., Гачић, Ј., (2018). Теоријски оквир истраживања у области катастрофа. *Ecologica*, 25(91), 545-551.
 14. Cvetković, V., Filipović, M., Jakovljević, V., (2017). A survey of subjective opinions of population about seismic resistance of residential buildings. *J. Geogr. Inst. Cvijic*, 67(3), 265-278.
 15. Cvetković, V., Milašinović, S., Lazić, Ž., (2018). Examination of citizens' attitudes towards providign support to vulnerable people and voluntereeing during disasters. *Journal for social sciences, TEME*, 42(1), 35-56.

16. Цветковић, В., (2017). Утицај персоналних и срединских фактора на очекивање помоћи од интервентно-спасилачких служби и хуманитарних организација за време природних катастрофа, *Безбедност*, 59(3), 28-53.
17. FEMA. (2009). *Personal Preparedness in America: Findings from the Citizen Corps National Survey*.
18. Филипковић, М., (2018). Испитивање ставова грађана Пријепоља о појединим аспектима припремљености за ванредне ситуације изазване пожарима, *Војно дело*, 70(2), 240-252.
19. Furin, J., Mathew, T., (2013). Tuberculosis Control in Acute Disaster Settings: Case Studies from the 2010 Haiti Earthquake. *Disaster medicine and public health preparedness*, 7(02), 129-130.
20. Ivanov, A., Svetković, V., (2014). The role of education in natural disaster risk reduction. *Horizons – international scientific journal*, X (16), 115-131.
21. Иванов, А., Цветковић, В., (2016). Природне катастрофе – геопросторна и временска дистрибуција: Факултет за безбедност, Скопје.
22. Јаковљевић, В., Цветковић, В., Гачић, Ј., (2015). *Природне катастрофе и образовање*. Београд: Универзитет у Београду, Факултет безбедности.
23. Каруси, Н., (2008). Culture of preparedness: household disaster preparedness. *Disaster Prevention and Management*, 17(4), 526-535. doi: 10.1108/09653560810901773.
24. Kennedy-Clark, S., Thompson, K., (2011). What do students learn when collaboratively using a computer game in the study of historical disease epidemics, and why? *Games and Culture*, 6(6), 513-537.
25. Kondo, H., Seo, N., Yasuda, T., Hasizume, M., Koido, Y., Ninomiya, N., Yamamoto, Y., (2002). Post-flood—infectious diseases in Mozambique. *Prehospital and disaster medicine*, 17(3), 126-133.
26. Kouadio, I. K., Aljunid, S., Kamigaki, T., Hammad, K., Oshitani, H., (2012). Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. *Expert review of anti-infective therapy*, 10(1), 95-104.
27. Ligon, B. L., (2006). *Infectious diseases that pose specific challenges after natural disasters: a review*. Paper presented at the Seminars in pediatric infectious diseases.

28. Marsden, A. W., (1998). Training railway operating staff to understand and manage passenger and crowd behaviour. *Disaster Prevention and Management*, 7(5), 401-405.
29. Morgan, O., (2004). Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. *Revista panamericana de salud pública*, 15(5), 307-312.
30. Mori, K., Ugai, K., Nonami, Y., Kirimura, T., Kondo, C., Nakamura, T., Kaji, H., (2007). Health needs of patients with chronic diseases who lived through the great Hanshin earthquake. *Disaster Management & Response*, 5(1), 8-13.
31. Oliveira, E., Narendran, S., Falcao, A., (2002). *Brazilian dental students' knowledge and attitudes towards HIV infection*. *AIDS care*, 14(4), 569-576.
32. Page, L., Rubin, J., Amlôt, R., Simpson, J., Wessely, S., (2008). Are Londoners prepared for an emergency? A longitudinal study following the London bombings. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 6(4), 309-319.
33. Pathirage, C., Baldry, D., Seneviratne, K., (2010). Disaster knowledge factors in managing disasters successfully. *International Journal of Strategic Property Management* (4), 376-390.
34. Peterson, S., (2002). Epidemic disease and national security. *Security Studies*, 12(2), 43-81.
35. *Правилник о пријављивању заразних болести и других случаја предвиђеним законом* (Службени гласник Републике Србије, бр 98/05).
36. Ramzan, M., Ansar, A., Nadeem, S., (2015). Dengue epidemics: knowledge perhaps is the only key to success. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 27(2), 402-406.
37. Ristanović, E., (2015). Infectious agents as a security challenge: Experience of typhus, variola and tularemia outbreaks in Serbia, *Bezbednost*, Beograd, 57(2), 5-20.
38. Ristanović, E., Gligić, A., Atanasievska, S., Protić-Djokić, V., Jovanović, D., Radunović, M., (2016). *Smallpox as actual biothreat: lessons learned from its outbreak in ex-Yugoslavia in 1972*. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 52(4), 587-597.
39. Spranger, C. B., Villegas, D., Kazda, M. J., Harris, A. M., Mathew, S., Migala, W., (2007). Assessment of physician preparedness and response capacity to bioterrorism or other public health emergency

- events in a major metropolitan area. *Disaster Management & Response*, 5(3), 82-86.
40. Tomio, J., Sato, H., Matsuda, Y., Koga, T., Mizumura, H., (2014). *Household and Community Disaster Preparedness in Japanese Provincial City: A Population-Based Household Survey*. *Advances in Anthropology*.
41. Towers, B., (2015). Children's knowledge of bushfire emergency response. *International Journal of Wildland Fire*, 24(2), 179-189.
42. Uscher-Pines, L., Chandra, A., Acosta, J., Kellermann, A., (2012). Citizen preparedness for disasters: are current assumptions valid? *Disaster medicine and public health preparedness*, 6(02), 170-173.
43. Иванов, А., Цветковић, В., (2016). *Природне катастрофе – геопросторна и временска дистрибуција*, Факултет за безбедност, Скопље.
44. *Закон о заштити становништва од заразних болести* (Службени гласник Републике Србије, бр. 15/2016).

Public Perception of Preparedness for Biospheric Disasters Caused by Epidemics: Implications for the Risk Management Process

Abstract: *Biospheric disasters, among them the first place of the epidemic, pose a serious threat to human security. Starting from the seriousness and characteristic of disasters caused by epidemics, the subject of research is the examination of the nature of the impact of personal and social factors on the perception of the public on the preparedness to respond to biospheric disasters caused by epidemics. Two thousand and five hundred citizens from the area of nineteen local communities were interviewed using multi-pass random sampling. According to the obtained results, it was determined that the level of preparedness of the citizens is at a low level and that they are more prepared men, more educated citizens, the unemployed and those who feel fear. The results of the research can be used to create educational campaigns aimed at raising the level of awareness and preparation of citizens.*

Keywords: *natural disasters, perception, epidemics, preparedness, risk management, Serbia.*