

DOI: 10.5937/vojdelo1805082C

ИСПИТИВАЊЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ РИЗИКА О ПОЖАРИМА У СТАМБЕНИМ ОБЈЕКТИМА – ДЕМОГРАФСКИ И СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ УТИЦАЈА

Владимир М. Цветковић и Марина Филиповић
Универзитет у Београду, Факултет безбедности

Пожари су одувек представљали озбиљан извор угрожавања безбедности људи и њихове имовине. Поред предузимања свих превентивно-техничких мера и радњи, потребно је и унапредити безбедносну културу људи. Из тих разлога, аутори у раду износе резултате квантитативног истраживања перцепције грађана о пожарима у стамбеним објектима на подручју града Београда.

Циљ истраживања представља научна експликација утицаја демографских и социо-економских карактеристика грађана на ниво перцепције ризика о пожарима. Вишеетапним случајним узорковањем, анкетирано је 322 испитаника у периоду од почетка до краја јула 2017. године. Резултати истраживања показују да је ниво перцепције вероватноће настанка пожара најнижи за период од годину дана ($M=2.12$), затим за период од пет година ($M=2.26$), а највиши за период од 10 година ($M=2.35$). Оцена индивидуалне припремљености износи $M=2.77$, затим локалне заједнице $M=2.79$ и на крају државе $M=3.42$. Када је реч о последицама, највише испитаника истиче да би им пожар могао проузроковати материјалне последице ($M=2.77$), затим повреде ($M=2.49$) и на крају губитак живота (2.00) итд. Полазећи од добијених резултата, потребно је конципирати стратегије и кампање усмерене ка подизању ниво припремљености грађана за реаговање у таквим ситуацијама.

Кључне речи: *безбедност, пожари, грађани, перцепција ризика, стамбени објекти*

Увод

Пожари представљају један од озбиљнијих изазова, ризика и претњи безбедности по грађане Србије. У зависности од места настанка, врсте гориве материје и других околности, пожари у стамбеним објектима могу се веома брзо проширити, изазвати огромне материјалне последице, али и неретко смртне последице (Asghar et al., 2006; Emmons, 1979; Млађан, 2015). Мору лако да се шире и да

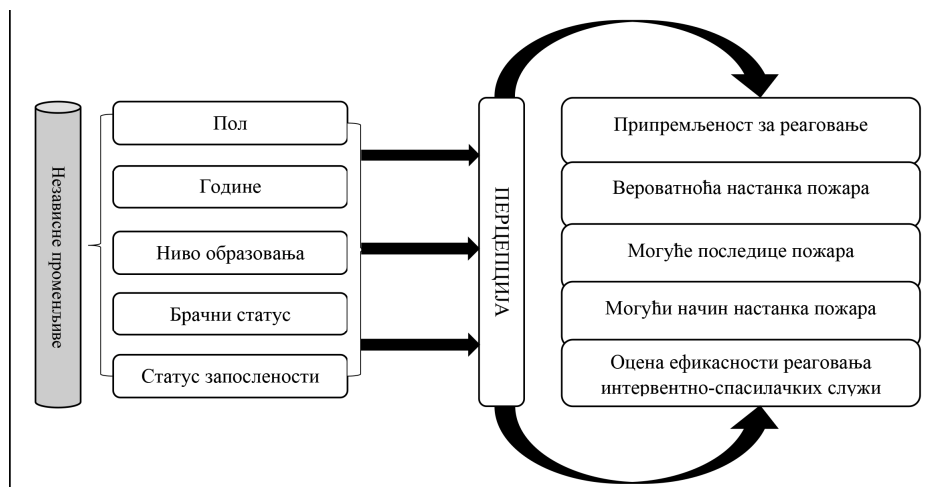
проузрокују велике катастрофе. Поред тога, могу озбиљно угрозити и саме еко-системе (Flannigan, Stocks, Turetsky, & Wotton, 2009; Williams & Bradstock, 2009; Yates, Edwards, & Russell-Smith, 2009).

Према Стратегији заштите од пожара за период од 2012. до 2017. године („Сл. гласник РС“, бр. 21/2012, стр. 2) дата је општа оцена да је стање врло незадовољавајуће у области заштите од пожара и да је потребно систем унапредити управо ангажовањем свих субјеката заштите од пожара кроз размену релевантних информација. Такође, врло је значајно апострофирати и најзначајније запажене недостатке у Стратегији који су управо и подстакли спровођење овог истраживања: недовољна припремљеност субјеката заштите од пожара за спровођење превентивних мера; електричне и димоводне инсталације непрописно се одржавају, оштећује се и отуђује опрема и средства за гашење; планови за управљање ризиком не постоје; безбедносна култура грађана је недовољна; недовољна попуна ватрогасно-спасилачких јединица квалитетним, стручним и психофизички оспособљеним људским ресурсима за обављање послова заштите, укључујући и ангажовање особа са инвалидитетом итд.

Полазећи од споменутих недостатака, аутори у раду презентују резултате испитивања перцепције грађана о ризицима настанка пожара у стамбеним објектима. Поред тога, износе и резултате испитивања фактора који утичу на спомену перцепцију.

Метод

Полазећи од неиспитаног нивоа перцепције ризика о пожарима у стамбеним објектима на подручју Београда, предмет спроведеног квантитативног истраживања представља испитивање нивоа перцепције ризика о пожарима на подручју града Београда. Полазећи од научне дескрипције, истраживање има за циљ научну експликацију утицаја демографских и социо-економских фактора на перцепцију (слика 1).



Слика 1 – Дизан квантитативног истраживања перцепције ризика о пожарима

Полазећи од дизајна квантитативног истраживања, у табели 1 дат је преглед испитиваних зависних варијабли.

Табела 1 – Преглед испитиваних зависних варијабли о пожарима у стамбеним објектима

	Варијабле	Јединица мере
Перцепција припремљености за реаговање	Индивидуална припремљеност	Петостепена Ликертова скала
	Припремљеност локалне заједнице	Петостепена Ликертова скала
	Припремљеност државе	Петостепена Ликертова скала
Перцепција вероватноће настанка пожара	У наредних годину дана	Петостепена Ликертова скала
	У наредних пет година	Петостепена Ликертова скала
	У наредних десет година	Петостепена Ликертова скала
Перцепција последица пожара	Губитак живота	Петостепена Ликертова скала
	Повреде	Петостепена Ликертова скала
	Материјалне последице	Петостепена Ликертова скала
Перцепција начина настанка пожара	Бачени опушак	Петостепена Ликертова скала
	Неисправна електрична инсталација	Петостепена Ликертова скала
	Неугашен електрични уређај	Петостепена Ликертова скала
	Експлозија неисправних уређаја	Петостепена Ликертова скала
Перцепција ефикасности реаговања интервентно-спасилачких служби	Полиција	Петостепена Ликертова скала
	Ватрогасно-спасилачка служба	Петостепена Ликертова скала
	Служба хитне медицинске помоћи	Петостепена Ликертова скала
	Сектор за ванредне ситуације	Петостепена Ликертова скала

Анкетни упитник

У креирању анкетног упитника аутори су пошли од детаљне анализе резултата великог броја претходних истраживања о пожарима (Gandit, Kouabenan, & Caroly, 2009; Merino, Caballero, Martínez - de Dios, Ferruz, & Ollero, 2006; Slovic, 1987; Taylor & Daniel, 1984). Структура анкетног упитника обухвата општи и посебни део. У оквиру општег дела, наведена су питања у вези демографских и социо-економских карактеристика грађана: пол (мушки или женски), године (млађи, средовечни или старији), ниво образовања (средњи, виша или факултет), брачни статус (није у вези, у вези или ожењен-удата) и статус запослености (запослен или незапослен). Након општег дела, наведена су питања у вези перцепције припремљености за реаговање; перцепције вероватноће настанка пожара; перцепције последица пожара; перцепције начина настанка пожара; перцепција ефикасности реаговања интервентно-спасилачких служби.

Узорак

У периоду од почетка до краја јула 2017. године, вишеетапним случајним узорковањем анкетирано је 322 грађана. У првој фази, одабрано је неколико зграда у централним деловима Београда у којима ће се спровести анкетање. Потом, одлучено је да се у становима (непарних бројева) спроведе анкетање по два члана домаћинства. Чланови домаћинства су бирани по критеријуму пола (један испитаник мушког и један женског пола), испуњен услов пунолетства и првог наредног рођендана. Приликом спровођења анкетања јављале су се и одређене потешкоће: одбијање учествовања, непопуњавање целокупног упитника, незаинтересованост за истраживање итд. У односу на структуру узорка, жене су заступљеније (59.3%) у односу на мушкарце (40.7%). Ипак, уколико се сагледа полна структура популације, где су такође жене заступљеније, може се рећи да је узорак репрезентативан. Анализом година испитаника обухваћених узорком, примећује се да су најзаступљенији млађи испитаници (55.9%) (табела 2).

Табела 2 – Основне демографске и социо-економске информације о испитаницима (n = 322)

Варијабле	Категорија	Апсолутни бројеви	%
Пол	Мушкарци	131	40.7
	Жене	191	59.3
	Млађи (18-38)	180	55.9
Године	Средовечни (39-59)	80	24.8
	Старији (преко 59)	62	19.2
	Средњи	186	57.7
Ниво образовања	Виша	73	22.6
	Факултет	63	19.5
	Није у вези	140	43.5
Брачни статус	У вези	90	27.9
	Ожењен-удата	92	28.5
Статус запослености	Да	150	46.5
	Не	172	53.4

У односу на ниво образовања, најзаступљенији су они са средњом школом (57.7%). Испитаници који нису у вези су заступљенији (43.5%) у односу на оне који су у вези (27.9%) или ожењени/удати (27.9%). Што се тиче статуса запослености, релативно је више испитаника који нису запослени (53.4%) (Табела 2).

Анализа података

По завршетку анкетног испитивања, сваки анкетни упитник добио је јединствену шифру (П001) под којом је извршен унос података у електронску базу намењену статистичким анализама. Након завршеног уноса, спроведене су прелиминарне анализе и провере података како би се отклониле техничке грешке настале прили-

ком уноса података. У првом кораку, спроведене су основне дескриптивне статистичке анализе са циљем испитивања учесталости појединих одговора. Затим, при меном статистичких тестова (Т-тест и АНОВА) испитане су корелације између посматраних независних и споменутих зависних променљива.

Резултати

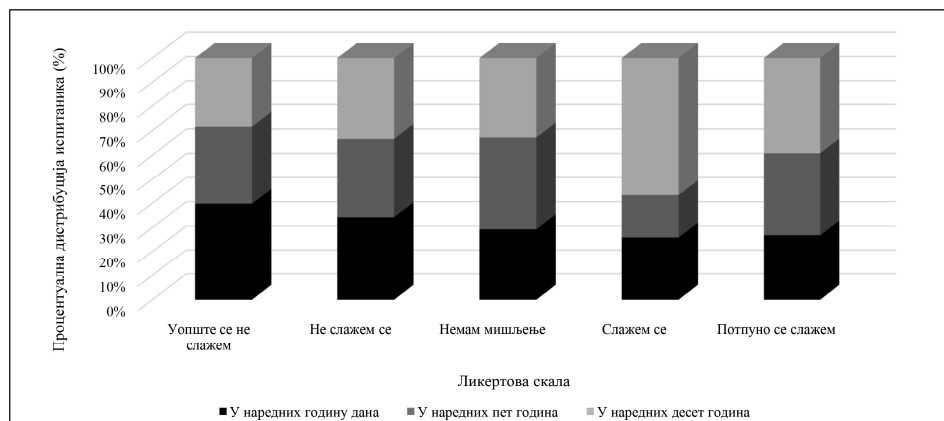
Полазећи од презентованог методолошког оквира спроведеног истраживања, резултати су подељени у следеће делове:

- Перцепција вероватноће настанка пожара
- Перцепција припремљености грађана, локалне заједнице и државе;
- Перцепција последица пожара;
- Перцепција начина настанка пожара;
- Перцепција припремљености интервентно-спасилачких служби.

Перцепција вероватноће настанка пожара

Превентивне мере спречавања настанка и ширења пожара у стамбеним објектима у великој мери зависе од ниво свести грађана о таквим опасностима. Уколико код њих не постоји свест о могућностима настанка, врстама и карактеристикама, начинима ширења и спречавања пожара, тешко ће се одредити да обрате појачану пажњу и имплементирају одређене структурне (уређаји за дојаву и гашење пожара) и неструктурне мере (едукација чланова домаћинства) заштите од пожара. При томе, на основу перцепције вероватноће настанка пожара, може се индиректно закључити и о степену угрожености самог домаћинства. Наиме, уколико грађанин сматра да је ниво вероватноће избијања пожара већи, може се претпоставити да он полази од претходног искуства, запаженог стања угрожености у свом домаћинству итд.

Руководећи се претходно споменути, испитаницима је постављено питање да на Ликертовој скали од 1 (уопште се не слажем) до 5 (уопште се слажем) оцене вероватноћу настанка пожара у стамбеним објектима у којима живе за период у наредних година дана, пет и десет година. Судајући по добијеним резултатима, ниво перцепције вероватноће настанка пожара је најнижи за период у наредних година дана ($M=2,12$), затим за период од пет година ($M=2,26$), а највиши за период од 10 година ($M=2,35$). Сходно процентуалним показатељима, највише испитаника 18.3% истиче да су грађани припремљени, 17% да је локална заједница припремљена и далеко више 36.3% да је држава припремљена за реаговање (графикон 1). Без обзира на период процене вероватноће, запажа се низак ниво очекивања настанка пожара. Поставља се питање да ли грађани истичу мале могућности за настанак пожара услед реалног одсуства опасности и предузетих превентивних мера, или се ради о неадекватном нивоу свести и знања о могућностима настанка таквих догађаја. У будућим истраживањима, потребно је испитати да ли грађани имају одговарајући ниво знања о начину настанка, карактеристикама и штетним дејствима пожара.



Графикон 1 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на перцепцију вероватноће настанка пожара (Ликертова скала)

Перцепција вероватноће настанка пожара у наредних годину дана статистички значајно варира у односу образовање $F(317) = 6.07, p = .000$ и брачни статус $F(320) = 3.27, p = .021$, али не варира у односу на пол $t(320) = .862, p = .346$; запосленост $F(320) = .347, p = .556$; и године старости $F(317) = .380, p = .686$. Судајући по добијеним резултатима, факултетски образовани грађани и они који нису у вези у већој мери у односу на оне са средњом школом и који су у браку истичу да ће се догодити пожар у наредних годину дана. Може се претпоставити да образованији грађани боље сагледавају све ризике у односу на оне мање образоване. Када је реч о брачном статусу, може се претпоставити да грађани који нису у вези имају више времена да размишљају о могућностима настанка пожара у наредних годину дана у односу на оне који су у неком виду везе (табела 3).

Перцепција вероватноће настанка пожара у наредних пет година статистички значајно варира у односу на пол $t(320) = 5.98, p = .015$; образовање $F(317) = 11.47, p = .000$; брачни статус $F(320) = 5.50, p = .001$; али не варира у односу на запосленост $F(320) = 7.07, p = .008$; године старости $F(317) = 3.34, p = .055$. Анализом добијених резултата, утврђено је да жене, испитаници са завршеном средњом школом и они који нису у вези, у већој мери у односу на мушкарце, испитанике са завршеним факултетом и оне који су у браку истичу да ће се догодити пожар у наредних пет година. Тако добијени резултати се могу довести у везу са чињеницом да жене у односу на мушкарце много више времена проводе времена обављајући кућне послове. Испитаници са завршеним средњим школама често немају довољно прихода, па су приморани да многе делатности обављају сами. Рецимо, већи број њих вероватно зна како да поправи једноставније кварове електричних уређаја, да замени осигурач итд. У односу на резултате испитаника који нису у вези, може се претпоставити исто што је споменуто у претходном пасусу (табела 3).

Перцепција вероватноће настанка пожара у наредних десет година статистички значајно варира у односу на пол $t(320) = 6.87, p = .015$; образовање $F(317) = 3.33, p = .011$; брачни статус $F(320) = 9.25, p = .000$; запосленост $F(320) = 7.07, p = .008$; и године старости $F(317) = 10.26, p = .000$. Резултати показују да жене, средовечни,

испитаници са завршеном вишом школом и незапослени у већој мери у односу на мушкарце, старије, испитанике са завршеним факултетом и запослене истичу да ће се пожар догодити у наредних десет година. Може се претпоставити да средовечни и незапослени грађани имају више енергије за размишљање о могућим узроцима пожара у односу на старију популацију. Ипак, све споменуте претпоставке требало би испитати у будућим истраживањима (табела 3).

Табела 3 – *Дескриптивна статистика (средње вредности) перцепције вероватноће очекивања пожара у стамбеним објектима*

	Пол		Године			Образовни ниво			Брачни статус			Запосленост	
	Мушкарци	Жене	Млађи	Средовечни	Старији	Средњи	Виши	Факултетски	Нису у вези	У вези	У браку	Запослени	Незапослени
У наредних годину дана	2.07 (.896)	2.16 (.840)	2.12 (.829)	2.24 (1.05)	2.01 (.980)	2.10 (.822)	2.01 (1.03)	2.14 (.852)	2.28 (.953)	2.05 (.743)	1.85 (.875)	2.07 (.998)	2.14 (.830)
У наредних пет година	2.11 (.917)	2.36 (.846)	2.28 (.817)	2.45 (1.37)	1.88 (.766)	1.80 (1.09)	2.22 (.778)	2.14 (.949)	2.40 (.966)	2.26 (.801)	1.77 (.706)	2.11 (1.12)	2.30 (.814)
У наредних десет година	2.19 (.887)	2.47 (.977)	2.40 (.942)	2.45 (1.08)	1.77 (.652)	2.20 (1.64)	2.36 (.963)	2.14 (.949)	2.56 (.947)	2.34 (.958)	1.69 (.614)	2.07 (.946)	2.42 (.940)

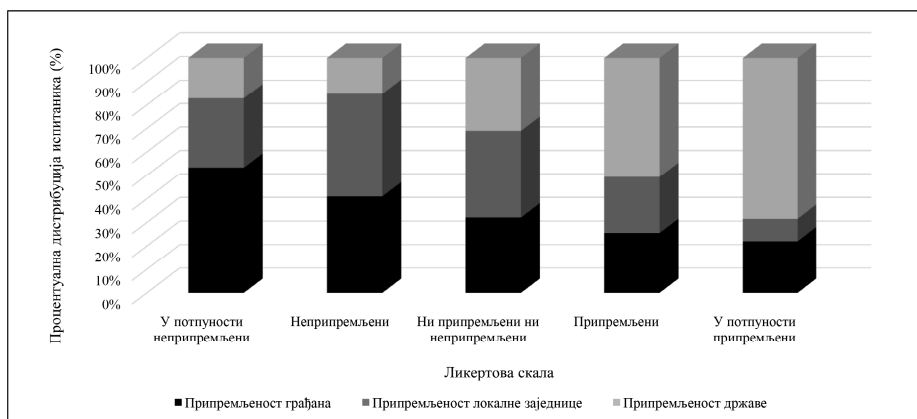
Перцепција припремљености грађана, локалних заједница и државе

Када је дошло до пожара и његовог ширења, грађанима преостаје да уз помоћ одређених приручних апарата за гашење пожара покушају да угасе или ограниче његово ширење. Уколико то није могуће, они се морају на безбедан начин евакуисати. Пре него што се и догодио пожар, требало је да се примене одређене превентивне мере које су веома важне за брзу детекцију и почетно гашење. За предузимање било каквих мера у циљу гашења, контролисања или спровођења евакуације потребан је одређени ниво припремљености грађана за такве догађаје.

Не залазећи у шире елаборације припремљености о којима је било речи у претходним истраживањима (Cvetković, 2017a, 2017b; Cvetković & Filipović, 2017; Khan, 2008; Kumar & Newport, 2007; Ozmen, 2006; Simpson, 2008), за потребе рада под припремље-ношћу за пожаре подразумеваће се поседовање: одговарајућег знања о процесима са-горевања, начинима гашења пожара, превентивним мерама; писаних

или усмених пла-нова реаговања у таквим ситуацијама; плана евакуације; уређаја за дојаву и гашење пожара (стабилни системи односно приручни апарати – на бази праха, угљен-диоксида итд.) итд. Полазећи од свега што је споменуто, испитаницима је постављено питање да на Ликертовој скали од 1 (у потпуности неприпремљени) до 5 (у потпуности припремљени) оцене своју индивидуалну припремљеност, затим припремљеност свог домаћинства и на крају државе. Анализом добијених средњих вредности, утврђено је оцена индивидуалне припремљености износи $M=2.77$, затим локалне заједнице $M=2.79$ и на крају државе $M=3.42$. У односу на процентуалне показатеље, највише испитаника се не слаже да би се у наредних година дана (40.1%), пет (37.9%) и десет година (39.1%) могао суочити са пожаром (графикон 2).

На основу приказаних резултата може се констатовати је оцена припремљености највиша у погледу државе, а најмања у погледу индивидуалне припремљености. Поставља се питање, да ли су добијени резултати условљени објективнијом проценом у вези индивидуалне припремљености, пошто они најбоље знају да ли су и шта предузели по том питању. Индиректно, може се претпоставити да припремљеност државе за реаговање у таквим ситуацијама испитаници преважно везују за Сектор за ванредне ситуације, односно ватрогасно-спасилачке јединице које најчешће и реагују у тим ситуацијама. У будућим истраживањима, потребно је испитати оцену различитих елемената припремљености која би се могла операционализовати у складу са већ споменутим њеним димензијама.



Графикон 2 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на перцепцију припремљености за реаговање приликом пожара (Ликертова скала)

Перцепција припремљености грађана статистички значајно варира у односу на пол $t(320) = 8.05, p = .000$; брачни статус $F(320) = 10.70, p = .000$; запосленост $F(320) = 36.6, p = .000$; године старости $F(317) = 21.91, p = .000$; али не варира у односу на образовање $F(317) = 2.92, p = 3.32$. Анализа добијених резултата показује да мушкарци, средовечни, испитаници који су у браку, запослени у већој мери оцењују ниво припремљености грађана у односу на жене, млађе, испитанике који нису у вези, незапослене (табела 4).

Перцепција припремљености локалне заједнице статистички значајно варира у односу на образовање $F(317) = 5.41, p = .000$; године старости $F(317) = 4.51, p = .017$;

али не варира у односу на запосленост $F(320) = 0.047$, $p = .828$; пол $t(320) = 1.44$, $p = .230$; брачни статус $F(320) = 2.76$, $p = .055$. Судајући по добијеним резултатима, старији, факултетски образовани, у већој мери оцењују припремљеност локалне заједнице у односу на средовечне, са средњом школом. Услед генерацијског трансфера знања, нагомиланог искуства, може се претпоставити да старији грађани имају далеко више искуства о начинима реаговања локалних заједница за време различитих катастрофа. Може се претпоставити да су боље упознати са системима заштите и спасавања од млађих грађана, поготово имајући у виду некадашњи развијени систем цивилне заштите Југославије. Свакако, факултетски образовани грађани ишчитавањем различитих стручних публикација стичу огроман фонд сазнања која им омогућавају да објективније сагледају припремљеност локалне заједнице (табела 4).

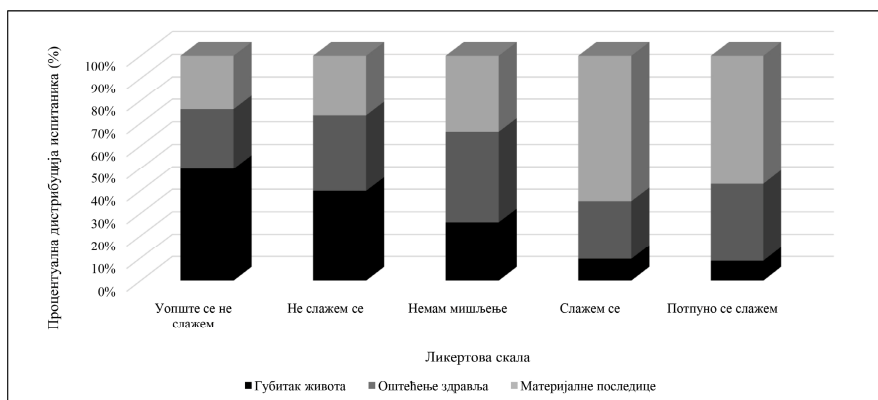
Перцепција припремљености државе статистички значајно варира у односу на образовање $F(317) = 3.10$, $p = .016$; брачни статус $F(320) = 5.36$, $p = .001$; године старости $F(317) = 10.85$, $p = .000$; али не варира у односу на пол $t(320) = .259$, $p = .611$; запосленост $F(320) = .323$, $p = .570$. Резултати показују да старији, испитаници са завршеним факултетом, који су у браку, у већој мери оцењују припремљеност државе у односу на млађе, испитанике са завршеном средњом школом, оне који нису у вези. Може се претпоставити да споменуте категорије имају више искуства и знања у односу на друге. У брачној заједници често долази до интеракције која омогућава пренос знања и информација у оба смера, од млађих ка старијим и обрнуто (табела 4).

Табела 4 – Дескриптивна статистика (средње вредности) перцепције ниво припремљености грађана, локалне заједнице и државе за реаговање приликом пожара у стамбеним објектима

	Пол		Године			Образовни ниво			Брачни статус			Запосленост	
	Мушкарци	Жене	Млађи	Средовечни	Старији	Средњи	Виши	Факултетски	Нису у вези	У вези	У браку	Запослени	Незапослени
Припремљеност грађана	3.31 (.805)	2.40 (.934)	2.61 (.924)	3.72 (1.13)	3.31 (.679)	2.95 (.940)	2.50 (.519)	2.51 (.970)	2.83 (.967)	2.51 (1.01)	3.38 (.633)	3.43 (.865)	2.62 (.956)
Припремљеност локалне заједнице	2.72 (.765)	2.83 (.906)	2.76 (.853)	2.62 (.775)	3.23 (.815)	2.63 (.831)	2.78 (.699)	3.04 (.862)	2.79 (.869)	2.69 (.838)	3.12 (.801)	2.77 (.863)	2.62 (.956)
Припремљеност државе	3.39 (1.01)	3.45 (.892)	3.42 (.940)	2.97 (.778)	4.01 (.849)	3.36 (.946)	3.64 (.745)	3.52 (.944)	3.32 (.984)	3.39 (.871)	3.77 (.902)	3.36 (1.15)	3.44 (.886)

Перцепција последица пожара

Пожари као процеси неконтролисаног сагоревања горивих материја често проузрокују озбиљне последице по живот и здравље људи, али и огромне материјалне штете. Када се пожари сагледају из перспективе штетних дејстава, може се рећи да дим у највећој мери угрожава безбедност људи. Испитаницима је постављено питање да на Ликертовој скали од 1 (уопште се не слажем) до 5 (уопште се слажем) оцене могуће последице од пожара у стамбеним објектима. Анализом добијених резултата, утврђено је да у највећој мери испитаници истичу да би пожар могао да им проузрокује материјалне последице ($M=2.77$), затим повреде ($M=2.49$) и на крају губитак живота ($2,00$). У односу на петостепену процентуалну дистрибуцију 41% испитаника се не слаже да би могао да изгуби живот, 34.5% да би могао да доживи повреде и 31.1% да би могао да доживи губитак живота (графикон 3).



Графикон 3 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на перцепцију последица пожара у стамбеним објектима (Ликертова скала)

Перцепција последица пожара у виду губитка живота статистички значајно варира у односу на пол $t(322) = 7.60, p = .006$; брачни статус $F(320) = 7.03, p = .000$; запосленост $F(320) = 8.65, p = .003$; године старости $F(317) = 9.45, p = .000$; али не варира у односу на образовање $F(317) = 1.07, p = .368$. Анализа добијених резултата показује да жене, старији, испитаници који нису у вези и незапослени у већој мери истичу да би могле да изгубе живот услед пожара у односу на мушкарце, средовечне, испитанике који су у браку и запослени. Полазећи од заједничких карактеристика споменуте групације испитаника, може се претпоставити да оне више размишљају о могућим негативним последицама због недостатка других преокупација (табела 5).

Перцепција последица пожара у виду оштећења здравља статистички значајно варира у односу на брачни статус $F(320) = 9.15, p = .000$; запосленост $F(320) = 10.06, p = .002$; године старости $F(317) = 4.21, p = .020$; а не варира у односу на пол $t(322) = 1.47, p = .226$; и образовање $F(317) = .751, p = .558$. Анализа добијених резултата показује да млађи, испитаници који нису у вези и незапослени у већој мери истичу да би могли да доживе последице пожара у виду оштећења здравља у

односу на старије, оне који су у браку и запослене. И у односу на ове резултате, може се рећи као и у претходном пасусу (табела 5).

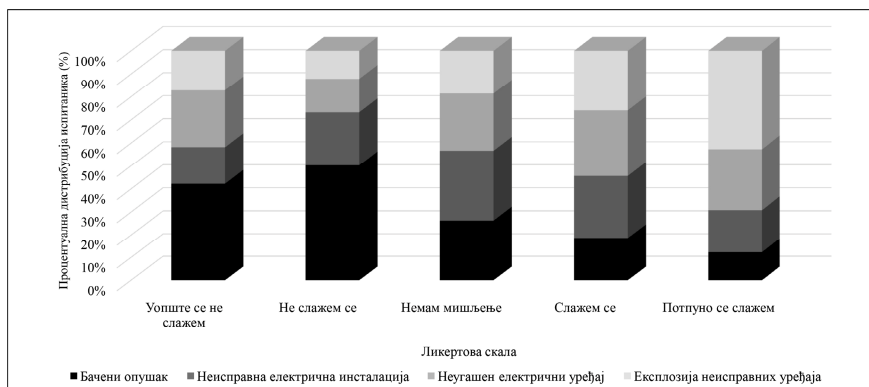
Перцепција материјалних последица пожара статистички значајно варира у односу на брачни статус $F(320) = 9.89, p = .000$; запосленост $F(320) = 8.65, p = .003$; године старости $F(317) = 16.50, p = .000$; али не варира у односу на пол $t(322) = 2.54, p = .112$ и образовање $F(317) = 1.86, p = .117$. Анализа добијених резултата показује да средовечни, испитаници који нису у вези, незапослени у већој мери истичу да би могли да доживе материјалне последице у односу на млађе, испитанике који су у браку, запослене (табела 5).

Табела 5 – *Дескриптивна статистика (средње вредности) перцепције различитих последица пожара у стамбеним објектима*

	Пол		Године			Образовни ниво			Брачни статус			Запосленост	
	Мушкарци	Жене	Млађи	Средовечни	Старији	Средњи	Виши	Факултетски	Нису у вези	У вези	У браку	Запослени	Незапослени
Губитак живота	1.85 (.789)	2.10 (.831)	2.02 (.858)	2.14 (.581)	1.58 (.504)	1.60 (.548)	1.94 (.805)	2.29 (.994)	2.23 (.799)	1.83 (.831)	1.77 (.706)	1.72 (.609)	2.06 (.853)
Повреде	2.41 (.983)	2.55 (1.01)	2.53 (1.03)	2.62 (.494)	2.01 (.980)	2.40 (.548)	2.42 (.947)	2.50 (1.22)	2.79 (.948)	2.31 (1.01)	2.05 (.944)	2.13 (.885)	2.58 (1.01)
Материјалне последице	2.65 (1.18)	2.86 (1.12)	2.79 (1.12)	3.41 (1.15)	1.88 (.909)	3.20 (1.64)	2.70 (1.13)	2.50 (1.22)	3.08 (1.01)	2.69 (1.21)	2.05 (1.02)	2.49 (1.32)	2.84 (1.09)

Перцепција начина настанка пожара

Узроци пожара могу бити веома различити: неисправна електрична инсталација која доводи до прегревања; неисправни електрични уређаји; бачени опушци итд. Једна од значајних превентивних мера јесте елиминисање потенцијалних узрока пожара. Испитаницима је постављено питање да на Ликертовој скали од 1 (уопште се не слажем) до 5 (уопште се слажем) оцене перцепцију начина настанка пожара. У вези са тим, добијени су следећи резултати: бачени опушак ($M=2.97$), неисправна електрична инсталација ($M=3.44$), неугашен електрични уређај ($M=3.59$), експлозија неисправних уређаја ($M=3.89$). Када је реч о процентуалној дистрибуцији испитаника, највећи број (24.5%) се не слаже да би бачени опушак могао да изазове пожар. Са друге стране, 36.6% потпуно се слаже да би експлозија неисправних уређаја могла да изазове пожар (графикон 3).



Графикон 3 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на перцепцију начина настанка пожара у стамбеним објектима (Ликертова скала)

Перцепција настанка пожара баченим опушком статистички значајно варира у односу на пол $t(322) = 7.14, p = .008$; образовање $F(317) = 3.88, p = .004$; брачни статус $F(320) = 7.21, p = .000$; запосленост $F(320) = 15.9, p = .000$; али не варира у односу на године старости $F(317) = .901, p = .414$. Анализа добијених резултата показује да мушкарци, факултетски образовани грађани, испитаници који нису у вези и запослени у већој мери истичу да ће пожар највероватније бити проузрокован баченим опушком у односу на жене, испитанике са завршеном средњом школом, незапослене (табела 5). Тако добијени резултати могу бити искоришћени за креирање кампања у којима би се уз помоћ видео снимака нагласила озбиљност и потенцијал бачених опушак да изазову пожар. Поред тога, потребно је посебно утицати на жене, испитанике са завршеним средњим школама и незапослене како би и они у већој мери схватили могућност избијања пожара на тај начин.

Перцепција настанка пожара неисправном електричном инсталацијом статистички значајно варира у односу на образовање $F(317) = 5.88, p = .000$; брачни статус $F(320) = 3.14, p = .025$, али не варира у односу на пол $t(322) = 1.38, p = .240$; запосленост $F(320) = 2.70, p = .101$; године старости $F(317) = 1.25, p = .293$. Према добијеним резултатима, факултетски образовани грађани, испитаници који нису у вези у већој мери истичу да ће пожар највероватније бити проузрокован неисправном електричном инсталацијом у односу на грађане са завршеном средњом школом, испитанике који су у браку. Сви грађани морају бити подједнако свесни великог ризика избијања пожара услед неисправних електричних инсталација. Сходно томе, потребно је утицати на испитанике са завршеним средњим школама и оне који су у браку.

Перцепција настанка пожара неугашеним електричним уређајем статистички значајно варира у односу на пол $t(322) = 4.24, p = .040$; образовање $F(317) = 2.59, p = .037$; брачни статус $F(320) = 5.83, p = .001$; запосленост $F(317) = 4.30, p = .039$; године старости $F(317) = 4.53, p = .017$. Наиме, добијени резултати показују да жене, млађи, факултетски образовани, испитаници који нису у вези, незапослени у већој мери истичу да ће пожар највероватније бити проузрокован неугашеним електричним уређајем у односу на мушкарце, старије, испитаници са средњом школом, испитаници који су у браку, запослене (табела 5). Пракса показује да велики број пожара на-

стаје несавесном употребом електричних уређаја, у првом реду шпорета и пегли. Када се добро анализирају приказани резултати, примећује се да жене, млађи, факултетски образовани итд. очигледно у већој мери истичу споменути разлог зато што се чешиће сусрећу са примерима остављених укључених електричних уређаја. Свакако, потребно је спровести додатна истраживања како би се испитали споменути резултати.

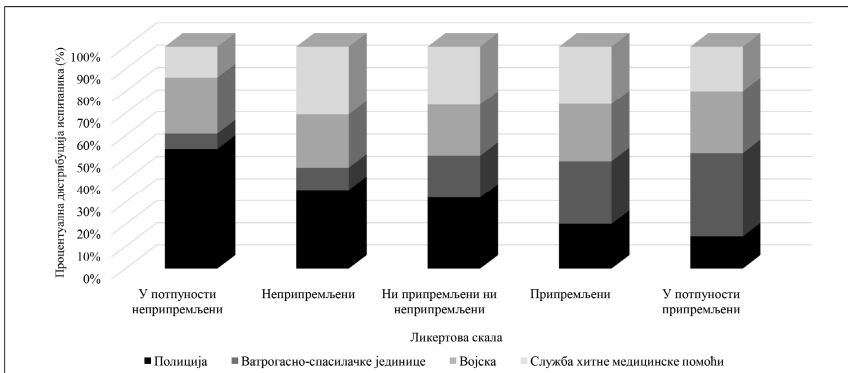
Перцепција настанка пожара експлозијом неисправних уређаја статистички значајно варира у односу на пол $t(322) = 7.57, p = .006$; брачни статус $F(320) = 13.59, p = .000$; запосленост $F(317) = 12.74, p = .000$; године старости $F(317) = 14.98, p = .000$, али не варира у односу на образовање $F(317) = 1.45, p = .216$. Добијени резултати показују да жене, млађи, факултетски образовани, они који нису у вези, незапослени у већој мери истичу да би пожар могао да настане услед експлозије неисправних уређаја у односу на мушкарце, старије, испитанике са вишом школом, оне који су у браку, запослени (Табела 5). Све споменуте резултате је потребно још детаљније елаборирати пре самог креирања кампање која би могла да унапреди припремљеност и предузимање превентивних мера.

Табела 5 – Дескриптивна статистика (средње вредности) перцепције начина настанка пожара у стамбеним објектима

	Пол		Године			Образовни ниво			Брачни статус			Запосленост	
	Мушкарци	Жене	Млађи	Средовечни	Старији	Средњи	Виши	Факултетски	Нису у вези	У вези	У браку	Запослени	Незапослени
Бачени опушак	3.18 (1.12)	2.83 (1.13)	2.93 (1.11)	3.21 (1.29)	3.15 (1.31)	2.95 (1.08)	2.50 (.760)	2.98 (1.24)	3.24 (1.07)	2.66 (1.11)	3.03 (1.24)	3.48 (1.33)	2.85 (1.06)
Неисправна електрична инсталација	3.36 (.961)	3.49 (1.05)	3.48 (1.02)	3.34 (.484)	3.15 (1.31)	3.35 (.979)	2.50 (.760)	3.67 (1.04)	3.61 (1.06)	3.31 (.922)	3.21 (1.10)	3.25 (1.10)	3.48 (.991)
Неугашен електрични уређај	3.44 (1.16)	3.70 (1.04)	3.67 (1.06)	3.48 (1.15)	2.92 (1.23)	3.46 (1.17)	3.36 (.497)	3.83 (1.04)	3.78 (1.11)	3.56 (1.04)	2.97 (1.08)	3.33 (1.20)	3.65 (1.06)
Експлозија неисправних уређаја	3.69 (1.07)	4.03 (1.10)	4.04 (1.04)	3.38 (.820)	2.92 (1.32)	3.80 (1.14)	3.50 (1.28)	4.06 (1.01)	4.03 (.929)	3.99 (1.08)	2.92 (1.28)	3.44 (1.23)	3.99 (1.04)

Перцепција припремљености интервентно-спасилачких служби

У отклањању последица ванредних ситуација изазваних пожаром, подједнако значајну улогу имају различите интервентно-спасилачке службе као што су полиција, ватрогасно-спасилачке јединице, служба хитне медицинске помоћи, војска и др. Да би споменуте службе ефикасно отклањале последице ванредних ситуација, потребно је да имају обучене кадрове који располажу одговарајућом опремом и средствима. Наравно, у зависности од карактера ванредне ситуације, разликоваће се служба која ће бити главни координатор свих активности. Рецимо, уколико је до пожара дошло услед терористичког напада, а постоји сумња да се на лицу места још увек налазе извршиоци кривичног дела, полиција ће морати прва да предузима оперативне активности из своје надлежности. Са друге стране, уколико је до пожара дошло услед цурења опасних материја итд., ватрогасно-спасилачке јединице координираће све активности. Испитаницима је постављено питање да на Ликертовој скали од 1 (у потпуности неприпремљени) до 5 (у потпуности припремљени) оцене припремљеност полиције, ватрогасно-спасилачких јединица, војске и службе хитне медицинске помоћи. Оцена припремљености полиције износи $M=3.33$, службе хитне медицинске помоћи $M=3.57$, војске $M=3.69$ и ватрогасно-спасилачких јединица $M=3.94$. Од тога 72.1% испитаника истиче да су ватрогасно-спасилачке јединице припремљене, док само 42.8% то мисле за полицију (графикон 4).



Графикон 4 – Процентуална дистрибуција испитаника у односу на перцепцију припремљености за реаговање интервентно-спасилачких служби приликом пожара у стамбеним објектима (Ликертова скала)

Перцепција припремљености полиције статистички значајно варира у односу на брачни статус $F(320) = 9.21, p = .000$; запосленост $F(317) = 7.26, p = .007$; године старости $F(317) = 16.44, p = .000$, али не варира у односу на пол $t(322) = 1.17, p = .280$; образовање $F(317) = 2.10, p = .080$. Из приказаних резултата, примећује се да старији, они који су у браку, запослени у већој мери оцењују припремљеност полиције за реаговање у ванредним ситуацијама изазваним пожаром у односу на средовечне, оне који су у вези, незапослене. Полазећи од веома интересантних резултата, може се констатовати да старији, они који су у брачној заједници и запослени у већој мери оцењују припремљеност полиције вероватно зато што су више укључени у друштвене процесе. Свакако, потребно је спровести додатна истраживања да би се испитала наведена претпоставка.

Перцепција припремљености ватрогасно-спасилачких јединица статистички значајно варира у односу на пол $t(322) = 5.75, p = .017$; брачни статус $F(320) = 2.41, p = .002$; образовање $F(317) = 3.48, p = .008$ али не варира у односу на запосленост $F(317) = 3.21, p = .074$; године старости $F(317) = 8.63, p = .001$. Резултати показују да жене, факултетски образовани, испитаници који нису у вези, у већој мери оцењују припремљеност ватрогасно-спасилачких јединица у односу на мушкарце, грађане са завршеним средњим школама, испитанике који су у браку.

Перцепција припремљености службе хитне медицинске помоћи статистички значајно варира у односу на године старости $F(317) = 4.33, p = .020$; образовање $F(317) = 8.02, p = .000$; брачни статус $F(320) = 8.36, p = .000$; али не варира у односу на запосленост $F(317) = 1.61, p = .205$ и пол $t(322) = 3.73, p = .054$. Анализа добијених резултата показује да старији, факултетски образовани и они који су у браку у већој мери оцењују припремљеност службе хитне медицинске помоћи у односу на средовечне, испитанике са завршеном средњом школом и оне који су у вези.

Перцепција припремљености војске статистички значајно варира у односу на образовање $F(317) = 8.02, p = .000$; године старости $F(317) = 5.61, p = .007$; брачни статус $F(320) = 9.25, p = .000$; али не варира у односу на запосленост $F(317) = .599, p = .444$; и пол $t(322) = .121, p = .728$. Анализа добијених резултата показује да старији, факултетски образовани и они који су у браку у већој мери оцењују припремљеност војске у односу на млађе, испитанике са завршеном вишом школом и испитанике који нису у вези (табела 6). Полазећи од свих горе приказаних резултата, потребно је спровести додатна истраживања како би се утврдили разлози ниских оцена припремљености појединих интервентно-спасилачких служби.

Табела 6 – Дескриптивна статистика (средње вредности) перцепције оцене ефикасности реаговања интервентно-спасилачких служби приликом пожара у стамбеним објектима

	Пол		Године			Образовни ниво			Брачни статус			Запосленост	
	Мушкарци	Жене	Млађи	Средовечни	Старији	Средњи	Виши	Факултетски	Нису у вези	У вези	У браку	Запослени	Незапослени
Полиција	3.40 (.990)	3.28 (.947)	3.30 (.947)	2.83 (.602)	4.12 (1.03)	3.26 (1.04)	3.01 (1.10)	3.50 (.803)	3.44 (.915)	3.08 (.882)	3.69 (1.15)	3.62 (1.09)	3.26 (.919)
Ватрогасно-спасилачке јединице	3.81 (.805)	4.03 (.833)	4.01 (.806)	3.38 (.775)	3.85 (.881)	3.92 (.845)	3.64 (.745)	4.05 (.777)	4.05 (.799)	3.84 (.833)	3.82 (.854)	3.77 (.902)	3.98 (.806)
Служба хитне медицинске помоћи	3.69 (.814)	3.50 (.934)	3.55 (.858)	3.31 (.930)	4.08 (1.01)	3.56 (.905)	2.86 (1.02)	3.73 (.780)	3.64 (.833)	3.37 (.868)	3.97 (.959)	3.70 (1.03)	3.54 (.852)
Војска	3.66 (.958)	3.70 (.935)	3.69 (.936)	3.28 (.797)	4.08 (1.01)	3.70 (.970)	3.57 (.938)	3.73 (.897)	3.81 (.862)	3.45 (.984)	3.97 (.873)	3.75 (1.02)	3.67 (.924)

Закључак

Спроведено истраживање представља својеврсни покушај унапређења разумевања свести грађана у погледу перцепције ризика од пожара. Предузимање превентивних мера у великој мери је условљено проценом да би се пожар могао догодити у будућем периоду. Уколико таква свест о опасностима не постоји, грађани неће бити мотивисани да имплементирају превентивне и заштитне мере. Иако су пожари чести на подручју Републике Србије, перцепција грађана о вероватноћи настанка таквих догађаја није на високом нивоу. Поставља се питање, зашто су грађани у тој мери сигурни да пожар неће задесити њихово домаћинство. Када се упореде добијени резултати, у најмањој мери грађани очекује пожар у наредних година дана, а у највећој мери у наредних десет година. Свакако, у односу на имплементацију превентивних и заштитних мера, потребно је спровести одређене кампање у оквиру којих би се грађани едуковали да у сваком домаћинству постоје велики и озбиљни ризици да дође до пожара. Са друге стране, утврђено је да су грађани у највећој мери оценили припремљеност државе, док су у најмањој мери оценили индивидуалну припремљеност. Тако добијени резултати могу се објаснити недовољном заинтересованашћу појединаца за предузимање личних заштитних и превентивних мера, већ много веће ослањање на државне органе. Из тих разлога, потребно је што пре едуковати грађане о значају предузимања структурних и неструктурних превентивних мера. Свакако, перцепција последица могућих пожара у стамбеним објектима може увелико утицати и на унапређење нивоа припремљености. Свакако, резултати показују да су грађани понајвише забринуте за материјалне последице пожара, док су најмање забринуте за телесне повреде. Такве налазе би требало искористити приликом конципирања едукативних кампања у којима би се акценат ставио на приказ материјалних последица пожара. Не залазећи у елаборацију различитих узрока пожара, највећи број грађана истиче да би пожар могао да настане експлозијом неисправних електричних уређаја, док са друге стране најмањи број грађана то повезује са баченим опушком. Добијени резултати се могу довести у везу са чињеницом да велики број домаћинства користи уређаје који су више година стари, што би могло проузроковати настанак пожара. И на крају, веома је значајно било испитати какву свест грађани имају о припремљености интервентно-спасилачких служби за такве ситуације. Као што је било и очекивано, грађани у највећој мери оцењују припремљеност ватрогасно-спасилачких јединица док у најмањој мери оцењују припремљеност полиције. У односу на полицију, резултати нису задовољавајући имајући у виду да је полиција најчешће прва интервентно-спасилачка служба која пристиже и чији би припадници требало много више да познају област спречавања и сузбијања пожара.

Имајући у виду недовољан број спроведених истраживања из области заштите од пожара, истраживање има озбиљан научни и друштвени значај. Оригиналноост произилази из чињенице да до сада није спроведено истраживање са приказаном структуром испитиваних варијабли. Доносиоци одлука у Србији би требало да узму у обзир добијене резултате и креирају одговарајуће стратегије и кампање којима би се унапредио ниво припремљености грађана. Потребно је наставити са спровођењем истраживања на која је указано у претходним деловима текста.

Литература

- [1] Asghar, S., Alahakoon, D., & Churilov, L. (2006). A comprehensive conceptual model for disaster management. *Journal of Humanitarian Assistance*, 1360(0222), 1-15.
- [2] Cvetković, V. (2017a). Krizne situacije – pripremljenost države, lokalne zajednice i građana. *Vojno delo*.
- [3] Cvetković, V. (2017b). Pripremljenost za prirodne katastrofe - preporuke za unapređenje pripremljenosti.
- [4] Cvetković, V., & Filipović, M. (2017). Pripremljenost za reagovanje na rizike od prirodnih katastrofa: preporuke za unapređenje bezbednosti građana - Preparedness for responding to natural disaster risks - recommendations for improving citizens security (pp. 180): Beograd: Zadužbina Andrejević - Instant system.
- [5] Emmons, H. W. (1979). The prediction of fires in buildings. Paper presented at the Symposium (International) on Combustion.
- [6] Flannigan, M., Stocks, B., Turetsky, M., & Wotton, M. (2009). Impacts of climate change on fire activity and fire management in the circumboreal forest. *Global Change Biology*, 15(3), 549-560.
- [7] Gandit, M., Kouabenan, D. R., & Caroly, S. (2009). Road-tunnel fires: Risk perception and management strategies among users. *Safety science*, 47(1), 105-114.
- [8] Khan, M. S. A. (2008). Disaster preparedness for sustainable development in Bangladesh. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 662-671. doi:10.1108/09653560810918667
- [9] Kumar, T. S. A., & Newport, J. K. (2007). Institutional preparedness and sustainability of micro finance institutions during post disaster scenario. *Disaster Prevention and Management*, 16(1), 21-32. doi:10.1108/09653560710729785
- [10] Merino, L., Caballero, F., Martínez-de Dios, J. R., Ferruz, J., & Ollero, A. (2006). A cooperative perception system for multiple UAVs: Application to automatic detection of forest fires. *Journal of Field Robotics*, 23(3-4), 165-184.
- [11] Ozmen, F. (2006). The level of preparedness of the schools for disasters from the aspect of the school principals. *Disaster Prevention and Management*, 15(3), 383-395. doi:10.1108/09653560610669873
- [12] Simpson, D. M. (2008). Disaster preparedness measures: a test case development and application. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 645-661. doi:10.1108/09653560810918658
- [13] Slovic, P. (1987). Perception of risk. *science*, 236(4799), 280-285.
- [14] Taylor, J. G., & Daniel, T. C. (1984). Prescribed fire: Public education and perception. *Journal of Forestry*, 82(6), 361-365.
- [15] Williams, R. J., & Bradstock, R. A. (2009). Large fires and their ecological consequences: introduction to the special issue. *International Journal of Wildland Fire*, 17(6), 685-687.
- [16] Yates, C. P., Edwards, A. C., & Russell-Smith, J. (2009). Big fires and their ecological impacts in Australian savannas: size and frequency matters. *International Journal of Wildland Fire*, 17(6), 768-781.
- [17] Млађан, Д. (2015). Безбедност у ванредним ситуацијама. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
- [18] Стратегија заштите од пожара за период 2012-2017. године „Сл. гласник РС“, бр. 21/2012.