

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

Библиотека

МОНОГРАФИЈЕ

Владимир ЈАКОВЉЕВИЋ,
Владимир М. ЦВЕТКОВИЋ
Јасмина ГАЧИЋ

ПРИРОДНЕ КАТАСТРОФЕ И ОБРАЗОВАЊЕ

Издавач

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ, ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

За издавача

Проф. др Ивица РАДОВИЋ, декан

Уредник

Проф. др Божидар БАНОВИЋ

Рецензенти

Проф. др Славољуб Драгићевић

Проф. др Бобан Милојковић

Доц. др Љубинка Катић

Лектура и коректура

Љиљана ЧОЛОВИЋ

Графичко уређење и корице

Бранислав Л. ВАЛКОВИЋ

Тираж

300 примерака

Штампа

АТЦ, Београд

ISBN 978-86-80144-02-3

Владимир Јаковљевић
Владимир Цветковић
Јасмина Гачић

ПРИРОДНЕ КАТАСТРОФЕ И ОБРАЗОВАЊЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ
UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SECURITY STUDIES

Београд, 2015.

САДРЖАЈ

ЛИСТА ТАБЕЛА.....	X
ЛИСТА ГРАФИКОНА.....	XIV
ЛИСТА СЛИКА.....	XVI
УВОДНА РАЗМАТРАЊА.....	17
ПРЕДГОВОР.....	25
<hr/>	
I МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	27
<hr/>	
1.1. УЗОРАК.....	28
1.2. ПОДРУЧЈЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	33
1.3. ИНСТРУМЕНТ.....	34
1.4. НАЧИН АНАЛИЗЕ ПОДАКА.....	35
<hr/>	
II ФЕНОМЕНОЛОГИЈА ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА.....	37
<hr/>	
2.1. ПОЈМОВНО ОДРЕЂЕЊЕ И КЛАСИФИКАЦИЈА КАТАСТРОФА.....	37
2.2. ВРСТЕ ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА.....	46
2.2.1. Литосферске катастрофе.....	48
2.2.1.1. Земљотрес.....	48
2.2.1.2. Клизииња, одрони и урушавање њла.....	51
2.2.1.3. Вулканске еруиције.....	54
2.2.2. Хидросферске катастрофе.....	58
2.2.2.1. Појлава.....	59
2.2.2.2. Цунами.....	65
2.2.2.3. Лавина.....	68
2.2.3. Атмосферске катастрофе.....	70
2.2.3.1. Суша.....	70
2.2.3.2. Екстремне температуре.....	75
2.2.3.3. Олује.....	79
2.2.4. Биосферске катастрофе.....	84
2.2.4.1. Епидемије.....	85
2.2.4.2. Еифициозе.....	90
2.2.4.3. Еизоозе.....	92
2.2.4.4. Шумски пожари.....	94

2.3. УПРАВЉАЊЕ У ПРИРОДНИМ КАТАСТРОФАМА.....	99
2.4. ГЕОПРОСТОРНА И ВРЕМЕНСКА РАСПРОСТРАЊЕНОСТ ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА	101
<hr/>	
III УЛОГА ОБРАЗОВАЊА У СМАЊЕЊУ РИЗИКА ОД ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА	107
<hr/>	
3.1. УЛОГА ШКОЛА	114
3.2. УЛОГА ВИСОКООБРАЗОВНИХ ИНСТИТУЦИЈА	119
3.3. УЛОГА ПОРОДИЦЕ	121
3.4. УЛОГА ЛОКАЛНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ	125
3.5. ЗНАЊЕ И ПЕРЦЕПЦИЈА О ПРИРОДНИМ КАТАСТРОФАМА	128
<hr/>	
IV ЗНАЊЕ И ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА О ЛИТОСФЕРСКИМ КАТАСТРОФАМА	133
<hr/>	
4.1. ЗЕМЉОТРЕС	133
4.1.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о земљотресу	133
4.1.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о земљотресу	134
4.1.2.1. Пол	134
4.1.2.2. <i>Сѿаросѿ</i>	135
4.1.2.3. <i>Образованосѿ родиѿеља</i>	136
4.1.2.4. <i>Зайосленосѿ родиѿеља</i>	139
4.1.2.5. <i>Чланови ѿородице</i>	139
4.1.2.6. <i>Сѿрах од ѿриродних катѿасѿрофа</i>	140
4.1.2.7. <i>Школа/ѿородица</i>	141
4.2. КЛИЗИШТА	142
4.2.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о клизишту.....	142
4.2.2.1. Пол	143
4.2.2.2. <i>Сѿаросѿ</i>	144
4.2.2.3. <i>Образованосѿ родиѿеља и исѿиѿаника</i>	145
4.2.2.4. <i>Зайосленосѿ родиѿеља</i>	146
4.2.2.5. <i>Чланови ѿородице</i>	146
4.2.2.6. <i>Сѿрах од ѿриродних катѿасѿрофа</i>	147
4.2.2.7. <i>Школа/породица</i>	148
4.3. ВУЛКАНСКЕ ЕРУПЦИЈЕ.....	149
4.3.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о вулканским ерупцијама.....	149
4.3.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о вулканским ерупцијама	151

4.3.2.1. Пол	151
4.3.2.2. Сѣтаросѣ	152
4.3.2.3. Образованосѣ родитѣља и исѣийѣаника.....	152
4.3.2.4. Зайосленосѣ родитѣља.....	154
4.3.2.5. Чланови ѣородице.....	155
4.3.2.6. Сѣтрах.....	156
4.3.2.7. Школа/ѣородица.....	156

V ЗНАЊЕ И ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА О ХИДРОСФЕРСКИМ КАТАСТРОФАМА

5.1. ПОПЛАВА	159
5.1.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о поплави.....	159
5.1.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о поплави.....	160
5.1.2.1. Пол	160
5.1.2.2. Сѣтаросѣ.....	161
5.1.2.3. Образованосѣ родитѣља и исѣийѣаника.....	162
5.1.2.4. Зайосленосѣ родитѣља.....	163
5.1.2.5. Чланови ѣородице.....	164
5.1.2.6. Сѣтрах од ѣприродних кайѣасѣирофа	165
5.1.2.7. Школа/ѣородица.....	166
5.2. ЦУНАМИ	167
5.2.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о цунамију.....	167
5.2.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о цунамију.....	168
5.2.2.1. Пол	168
5.2.2.2. Сѣтаросѣ.....	169
5.2.2.3. Образованосѣ родитѣља и исѣийѣаника.....	170
5.2.2.4. Зайосленосѣ родитѣља.....	171
5.2.2.5. Чланови ѣородице.....	172
5.2.2.6. Сѣтрах од ѣприродних кайѣасѣирофа	173
5.2.2.7. Школа/ѣородица.....	174

VI ЗНАЊЕ И ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА О АТМОСФЕРСКИМ КАТАСТРОФАМА

6.1. СУШЕ.....	177
6.1.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о сушама	177
6.1.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о сушама	178

6.1.2.1. Пол	178
6.1.2.2. Стйаросй	179
6.1.2.3. Образованосй родийеља и исиййаника.....	180
6.1.2.4. Зайосленосй родийеља.....	181
6.1.2.5. Чланови йородице.....	182
6.1.2.6. Стйрах од йриродних кайасйрофа	183
6.1.2.7. Школа/йородица.....	184
6.2. ЕКСТРЕМНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ.....	185
6.2.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о екстремним температурама.....	185
6.2.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о екстремним температурама	186
6.2.2.1. Пол	186
6.2.2.2. Стйаросй	187
6.2.2.3. Образованосй родийеља и исиййаника.....	188
6.2.2.4. Зайосленосй родийеља.....	190
6.2.2.5. Чланови йородице.....	190
6.2.2.6. Стйрах од йриродних кайасйрофа	191
6.2.2.7. Школа/йородица.....	192
6.3. ОЛУЈЕ.....	193
6.3.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о олујама.....	193
6.3.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о олујама.....	194
6.3.2.1. Пол	194
6.3.2.2. Стйаросй.....	195
6.3.2.3. Образованосй родийеља и исиййаника.....	195
6.3.2.4. Зайосленосй родийеља.....	197
6.3.2.5. Чланови йородице.....	198
6.3.2.6. Стйрах од йриродних кайасйрофа	198
6.3.2.7. Школа/йородица.....	199

**VII ЗНАЊЕ И ПЕРЦЕПЦИЈА УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА
О БИОСФЕРСКИМ КАТАСТРОФАМА** 201

7.1. ЕПИДЕМИЈЕ.....	201
7.1.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о епидемијама.....	201
7.1.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о епидемијама.....	202
7.1.2.1. Пол.....	202
7.1.2.2. Стйаросй	203

7.1.2.3. Образованост̄ родит̄еља	204
7.1.2.4. Зайосленост̄ родит̄еља.....	206
7.1.2.5. Чланови йородице.....	206
7.1.2.6. Ст̄рах од йриродних кай̄ас̄ирофа	207
7.1.2.7. Школа/йородица.....	208
7.2. ШУМСКИ ПОЖАР.....	209
7.2.1. Описни статистички показатељи знања и перцепције о шумским пожарима.....	209
7.2.2. Фактори утицаја на знање и перцепцију о шумским пожарима.....	210
7.2.2.1. Пол	210
7.2.2.2. Ст̄арост̄.....	211
7.2.2.3. Образованост̄ родит̄еља	212
7.2.2.4. Зайосленост̄ родит̄еља.....	214
7.2.2.5. Чланови йородице.....	214
7.2.2.6. Ст̄рах од йриродних кай̄ас̄ирофа	215
7.2.2.7. Школа/йородица.....	216
Закључна разматрања	217
ЛИТЕРАТУРА	227
РЕГИСТАР ПОЈМОВА.....	251
Биографије аутора	253

ЛИСТА ТАБЕЛА

Табела 1. Преглед средњих школа у којима је спроведено анкетаирање	28
Табела 2. Преглед описних статистичких показатеља за пол као категоријску варијаблу	29
Табела 3. Преглед описних статистичких показатеља о испитаницима који живе са оцем	30
Табела 4. Преглед описних статистичких показатеља о испитаницима који живе са мајком	30
Табела 5. Преглед описних статистичких показатеља о испитаницима који живе са дедом	30
Табела 6. Преглед описних статистичких показатеља о испитаницима који живе са бабом.....	31
Табела 7. Преглед описних статистичких показатеља о запослености испитаникових родитеља	31
Табела 8. Преглед описних статистичких показатеља о образованости испитаникових очева.....	32
Табела 9. Преглед описних статистичких показатеља о годинама испитаника.....	32
Табела 10. Преглед описних статистичких показатеља непрекидних варијабли као што су старост и просечна оцена	33
Табела 11. Преглед укупног броја и последица природних катастрофа по људе и имовину у периоду од 1900. до 2013. године, разврстан по деценијама (у хиљадама).....	103
Табела 12. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола испитаника и знања о земљотресу.....	135
Табела 13. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година испитаника и знања о земљотресу.....	136
Табела 14. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о земљотресу.....	137
Табела 15. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о земљотресу.....	137
Табела 16. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи испитаника и знања о земљотресу.....	138
Табела 17. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о земљотресу	139
Табела 18. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о земљотресу.....	140
Табела 19. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха и знања о земљотресу	141
Табела 20. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између разговора у школама и знања о земљотресу	141
Табела 21. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између разговора у породици и знања о земљотресу	142

Табела 22. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о клизишту	144
Табела 23. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о клизишту	144
Табела 24. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о клизишту	145
Табела 25. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о клизишту	145
Табела 26. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи испитаника и знања о клизишту	146
Табела 27. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о клизишту	146
Табела 28. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између „Живи са оцем“ и знања о клизишту	147
Табела 29. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха и знања о клизишту	148
Табела 30. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о клизишту	148
Табела 31. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у породици и знања о клизишту	149
Табела 32. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о вулканској ерупцији	151
Табела 33. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о вулканској ерупцији	152
Табела 34. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о вулканској ерупцији	152
Табела 35. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о вулканској ерупцији	153
Табела 36. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи испитаника и знања о вулканској ерупцији	154
Табела 37. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о вулканској ерупцији	154
Табела 38. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између између члана породице са којим живи и знања о вулканској ерупцији	155
Табела 39. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха и знања о вулканским ерупцијама	156
Табела 40. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о вулканским ерупцијама	157
Табела 41. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у породици и знања о вулканским ерупцијама	157
Табела 42. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о поплави	161

Табела 43. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о поплави као категоријској варијабли	161
Табела 44. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о поплави	162
Табела 45. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о поплави	162
Табела 46. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успешности у школи и знања о поплави	163
Табела 47. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о поплави.....	164
Табела 48. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о поплави	165
Табела 49. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха и знања о поплави.....	165
Табела 50. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о поплави	166
Табела 51. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између разговора у породици и знања о поплави	167
Табела 52. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о цунамију.....	169
Табела 68. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о сушама.....	183
Табела 92. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о епидемијама	203
Табела 93. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о епидемијама	203
Табела 94. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о епидемијама	204
Табела 95. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о епидемијама.....	205
Табела 96. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи и знања о епидемијама	205
Табела 97. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о епидемијама.....	206
Табела 98. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о епидемијама	207
Табела 99. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха од природних катастрофа и знања о епидемијама	207
Табела 100. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о епидемијама	208
Табела 101. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у породици и знања о епидемијама	209
Табела 102. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности	

између пола и знања о шумским пожарима	211
Табела 103. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о шумским пожарима	211
Табела 104. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о шумским пожарима	212
Табела 105. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о шумским пожарима	213
Табела 106. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи и знања о шумским пожарима	213
Табела 107. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о шумским пожарима.....	214
Табела 108. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о шумским пожарима	215
Табела 109. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха од природних катастрофа и знања о шумским пожарима	215
Табела 110. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о шумским пожарима	216
Табела 111. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између разговора у породици и знања о шумским пожарима.....	217
Табела 112. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између пола и знања о природним катастрофама	220
Табела 113. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између година и знања о природним катастрофама	221
Табела 114. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости оца и знања о природним катастрофама	221
Табела 115. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између образованости мајке и знања о природним катастрофама	221
Табела 116. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између успеха у школи и знања о природним катастрофама	222
Табела 117. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између запослености родитеља и знања о природним катастрофама.....	222
Табела 118. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између члана породице са којим живи и знања о природним катастрофама	223
Табела 119. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између страха од природних катастрофа и знања о природним катастрофама	223
Табела 120. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између приче у школама и знања о природним катастрофама	224
Табела 121. Преглед резултата хи квадрат (χ^2) теста независности између разговора у породици и знања о природним катастрофама.....	224

ЛИСТА ГРАФИКОНА

Графикон 1.	Процентуални преглед последица природних катастрофа по људе у периоду од 1900. до 2013. године, разврстан по континентима	102
Графикон 2.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је земљотрес?“	133
Графикон 3.	Процентуални преглед одговора на питање Шта по Вашем мишљењу најбоље описује земљотрес?“	134
Графикон 4.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају земљотреса?“	134
Графикон 5.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта су клизишта?“	142
Графикон 6.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује клизиште?“	143
Графикон 7.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају клизишта?“	143
Графикон 8.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта су вулканске ерупције?“	150
Графикон 9.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује вулканске ерупције?“	150
Графикон 10.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају вулканске ерупције?“	151
Графикон 11.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта су поплаве?“	159
Графикон 12.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује поплаве?“	160
Графикон 13.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају поплаве?“	160
Графикон 14.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је цунами?“	167
Графикон 15.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује цунами?“	168
Графикон 16.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају цунамија?“	168
Графикон 17.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је суша?“	177
Графикон 18.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује сушу?“	178
Графикон 19.	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају суше?“	178
Графикон 20.	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је екстремна температура?“	186

Графикон 21	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује екстремну температуру?“	186
Графикон 22	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају екстремне температуре?“	186
Графикон 23	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је олуја?“	193
Графикон 24	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује олује?“	193
Графикон 25	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају олује?“	194
Графикон 26	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је епидемија?“	201
Графикон 27	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује епидемије?“	202
Графикон 28	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају епидемије?“	202
Графикон 29	Процентуални преглед одговора на питање: „Да ли знате шта је шумски пожар?“	209
Графикон 30	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта по Вашем мишљењу најбоље описује шумски пожар?“	210
Графикон 31	Процентуални преглед одговора на питање: „Шта бисте предузели у случају шумског пожара?“	210

ЛИСТА СЛИКА

Слика 1. Приказ подручја истраживања	34
Слика 2. Тематска карта укупног броја и последица земљотреса у свету за период од 1900. до 2013. године	51
Слика 3. Тематска карта укупног броја и последица клизишта, одрона и урушавања тла у свету за период од 1900. до 2013. године	54
Слика 4. Картографски приказ укупног броја и последица вулканских ерупција у свету за период од 1900. до 2013. године	58
Слика 5. Картографски приказ укупног броја и последица поплава у свету за период од 1900. до 2013. године.....	64
Слика 6. Тематска карта укупног броја и последица цунамија у свету за период од 1900 до 2013. године.....	68
Слика 7. Картографски приказ укупног броја и последица суша у свету за период од 1900. до 2013. године.....	74
Слика 8. Тематска карта укупног броја и последица екстремних температура у свету за период од 1900 до 2013. године	79
Слика 9. Тематска карта укупног броја и последица олуја у свету за период од 1900. до 2013. године.....	84
Слика 10. Картографски приказ укупног броја и последица епидемија у свету за период од 1900. до 2013. године	90
Слика 11. Тематска карта укупног броја и последица шумских пожара у свету за период од 1900 до 2013. године	98
Слика 12. Различити видови живота особа у породицама и локалним заједницама	126
Слика 13. Приказ повезаности породица у сеоским (руралним) срединама.....	127
Слика 14. Приказ породичне структуре у Јапану пре и после 1970. године.....	127
Слика 15. Приказ повезаности између образовања у породици и локалној заједници	128

ПРЕДГОВОР

Природне катастрофе све озбиљније угрожавају безбедност савременог човечанства. Не само да је, последњих деценија евидентан тренд повећања броја, него је присутно и повећање њихове деструктивности. То за последицу има и повећане људске губитке, материјалну и нематеријалну штету. Историјски посматрано, право на образовање о природним катастрофама у прошлости није било афирмисано и признавано. Међутим, са XXI веком, улога таквог вида образовања је постала недвосмислено јасна и призната. Сам значај образовања у том циљу је препознат у многим међународним конвенцијама, са јасним наглашавањем да школе, породице и локалне заједнице играју одлучујућу улогу у смањењу озбиљности последица насталих природним катастрофама, кроз процес развијања свести и знања о природним катастрофама. У погледу смањења ризика од катастрофа, школе би требало да постану све значајнији субјекти креирања и унапређења безбедносне културе младих, што се односи и на њихово оспособљавање за реаговање у природним катастрофама. Оне би морале да играју кључну улогу у обезбеђивању основних информација како се заштити приликом природних катастрофа. Генерално, породице и локалне заједнице се добро боре са катастрофама користећи своја знања и искуства која су стекли са прошлим таквим ситуацијама. образовање у вези са катастрофама је за породицу и локалну заједницу усмерено ка развијању способности да препознају карактеристике таквих појава, да заштите себе и друге, односно да адекватно одреагују у датом моменту

Предмет научне монографије представља испитивање повезаности одређених фактора (пол, старост, образованост и запосленост родитеља, чланови породице са којима се живи, страх и школа/породица) са знањем и перцепцијом о природним катастрофама (литосферске, хидросферске, атмосферске и биосферске).

С обзиром на усмереност истраживачког дизајна на утврђивање природе и јачине повезаности испитиваних фактора са знањем ученика, истраживање има експликативни циљ. Наиме, аутори користе метод анкетања ученика како би идентификовали и описали факторе утицаја на знање и перцепцију о природним катастрофама. У истраживању коришћен је посебно конструисани инструмент који је садржао 7 питања која се односе на независне варијабле (пол, године, образовање мајке и оца, запосленост родитеља, чланови домаћинства са којима се живи, просечна оцена у школи) и 20 питања која се односе на знање и перцепцију ученика о природним катастрофама, односно о поплавама (питања у вези: знања, перцепције и познавања безбедносне процедуре реаговања, страха, информисаности у оквиру школе и породице, последица, жеље да се више на-

учи, осећања заштићености у школама, обуке, увођења предмета, начина и жеље за стицањем информација, искуства са поплавом итд.).

Имајући у виду геопростор Србије, истраживање се базира само на геопростору Београда, тако да се закључци могу генерализовати само на популацију ученика средњих школа са тог подручја. С обзиром на евидентан недостатак образовања о природним катастрофама у Србији, резултати истраживања се могу искористити приликом креирања стратегија образовних програма, што би допринело унапређењу безбедносне културе младих. Резултати истраживања указују на потенцијалне модалитете утицаја на ученике средњих школа како би ниво перцепције и знања о поплавама достигао већу вредност. Циљ научног истраживања представља научна дескрипција и експликација повезаности различитих фактора са знањем ученика о природним катастрофама.

Научна монографија је систематизирана у два дела: теоријски и истраживачки. У склопу теоријског дела, аутори се баве феноменологијом природних катастрофа и улогом образовања у смањењу ризика од природних катастрофа. Аутори посебну пажњу придају теоријском разматрању појмовног одређења и класификацији природних катастрофа, као и улози школа, високо-образовних институција, породице и локалних заједница у смањењу ризика од природних катастрофа. Истраживачки део научне монографије, поред методолошког оквира састоји се од четири целине: знање и перцепција ученика средњих школа о литосферским, хидросферским, атмосферским и биосферским катастрофама. У оквиру наведених целина, за сваку од појединачних катастрофа даје се преглед резултата описних статистичких показатеља и испитивања повезаности одређених фактора са знањем и перцепцијом ученика о природним катастрофама.

Посебну захвалност за несебичну и веома професионалну подршку, аутори дугују рецензентима проф. др Славољубу Драгићевићу, ванредном професору Географског факултета, Универзитета у Београду, проф. др Бобану Милојковићу, редовном професору Криминалистичко-полицијске академије у Београду и доц. др Љубинки Катић, доценту на Факултету безбедности, Универзитета у Београду.

ЛИТЕРАТУРА

- Abe, K. (1973). Tsunami and mechanism of great earthquakes. *Physics of the earth and planetary interiors*, 7(2), 143–153.
- Adem, Ö. (2011). The Relationship between Earthquake Knowledge and Earthquake Attitudes of Disaster Relief Staffs. *Disaster Advances*, 4 (1), 19–24.
- Alexander, D. (1997). The study of natural disasters, 1977–97: some reflections on a changing field of knowledge. *Disasters*, 21(4), 284–304.
- Alexander, D. (2000). *Confronting catastrophe*. New York: Oxford University Press.
- Alexander, D. (2000b). Scenario methodology for teaching principles of emergency management. *Disaster Prevention and Management*, 9(2), 89–97. doi: 10.1108/09653560010326969
- Alexander, D. E. (1993). *Natural disasters*: Springer Science & Business Media.
- Allard Paul, La presse et les inondations dans la region du bas Rhone en 1840 et 1856, u: Favier Rene et Granet-Abisset Anne-Marie (ured.), Recits et representations des catastrophes depuis l'Antiquite, Grenoble, Maison des Sciences de l'Homme [MSH]-Alpes, 2005, 73–92.
- Allen, B. (2007). *Environmental Justice, Local Knowledge, and after-Disaster Planning in New Orleans*.
- Alwan, A. (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*: World Health Organization.
- Archer, J. (1991). *Tornado*. New York: Crestwood House.
- Asghar, S., Alahakoon, D., & Churilov, L. (2006). A comprehensive conceptual model for disaster management. *Journal of Humanitarian Assistance*, 1–15.
- Asselman, N. (2005). Consequences of floods—damage to buildings and casualties. *WL Delft Hydraulics report Q*, 3668.
- Auld, H., MacIver, D., Klaassen, J., Comer, N., & Tugwood, B. (2006). *Planning for atmospheric hazards and disaster management under changing climate conditions*: IEEE.
- Bak, , Chen, K., & Tang, C. (1990). A forest-fire model and some thoughts on turbulence. *Physics letters A*, 147(5), 297–300.
- Banga Chhokar, K. (2010). Higher education and curriculum innovation for sustainable development in India. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(2), 141–152.
- Bates, B., Kundzewicz, Z. W., Wu, S., & Palutikof, J. (2008). *Climate change and water*: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

- Beach, M. (2010). *Disaster preparedness and management*: New York, FA Davis.
- Beck, U. (2001). *La Societe du risque: sur la voie d'une autre modernite*, trad. de l'allemand, Paris, Aubier.
- Becker, J. S., Paton, D., Johnston, D. M., & Ronan, K. R. (2012). A model of household preparedness for earthquakes: how individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*, 64(1), 107–137.
- Belhassen, E. (1997). *Drought tolerance in higher plants: genetical, physiological and molecular biological analysis*. Springer.
- Benson, C., & Clay, E. J. (2004). *Understanding the economic and financial impacts of natural disasters*: World Bank Publications.
- Berren, M. R., Beigel, A., & Ghertner, S. (1980). A typology for the classification of disasters. *Community Mental Health Journal*, 16(2), 103–111.
- Blaikie, , Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2004). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge, London.
- Blaikie, , Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At Risk II-: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. Routledge, London.
- Blanchard, B. (1999). Appendix: hazard and disaster definitions. URL: <http://166.112.200>.
- Boken, V. K., Cracknell, A. P., & Heathcote, R. L. (2005). *Monitoring and predicting agricultural drought: a global study*: Oxford University Press, New York.
- Bolin, R., & Stanford, L. (2006). *Northridge Earthquake: Vulnerability and Disaster*: Routledge, London.
- Bonsal, B., Zhang, X., Vincent, L., & Hogg, W. (2001). Characteristics of daily and extreme temperatures over Canada. *Journal of Climate*, 14(9), 1959–1976.
- Botzen, W., Aerts, J., & van den Bergh, J. C. (2009). Willingness of homeowners to mitigate climate risk through insurance. *Ecological Economics*, 68(8), 2265–2277.
- Bradford, M. (2001). *Scanning the Skies: A History of Tornado Forecasting*: University of Oklahoma Press.
- Bradford, M., & Carmichael, R. S. (2007). *Notable Natural Disasters*. Salem Press, California.
- Brena, S. F. (1978). *Chronic pain: America's hidden epidemic*. Atheneum.
- Briceño, S. (2004). *Building disaster-resilient communities: The road to the second World Conference on Disaster Reduction, January 2005, Kobe, Hyogo, Japan*. Paper presented at the Natural Resources Forum.
- Britton, N.R. (2005). What's a word—opening up the debate. In R.W. Perry & E.L. Quarantelli (Eds.), *What is a disaster: New answers to old questions* (pp. 60–78). Philadelphia: Xlibris.
- Brown, B. J. (1979). *Disaster preparedness and the United Nations; advance planning for disaster relief*. Pergamon Press.

- Bryant, E. (2014). *TSUNAMI*. New York, Springer.
- Bubeck, , Botzen, W., & Aerts, J. (2012). A review of risk perceptions and other factors that influence flood mitigation behavior. *Risk Analysis*, 32(9), 1481–1495.
- Bubner Rudiger, Katastrofen und Katastrophenbewusstsein, u: Becker Horst Dieter, Domres Bernd und Finck Diana von [Hrsg.] *Katastrophe: Trauma oder Erneuerung*, Tübingen, Attempto Verlag, 2001, 45–46.
- Buckle: (2005). Disaster: mandated definitions, local knowledge and complexity. *What is Disaster*.
- Burstein, J. L. (2006). The myths of disaster education. *Ann Emerg Med*, 47(1), 50–52. doi: 10.1016/j.annemergmed.2005.11.023
- Burton, I., & Kates, R. W. (1964). The floodplain and the seashore: a comparative analysis of hazard-zone occupance. *Geographical review*, 366–385.
- Burton, I., Kates, R., & White, G. (1978). *The environment as hazard*. New York: Oxford University Press.
- Cannon, T. (1994). Vulnerability analysis and the explanation of 'natural'disasters. *Disasters, development and environment*, 13–30.
- Carn, S., Krueger, A., Bluth, G., Schaefer, S., Krotkov, N., Watson, I., & Datta, S. (2003). Volcanic eruption detection by the Total Ozone Mapping Spectrometer (TOMS) instruments: A 22-year record of sulphur dioxide and ash emissions. *Geological Society, London, Special Publications*, 213(1), 177–202.
- N. R. C. (2006). *Facing hazards and disasters: understanding human dimensions*: National Academies Press.
- I. P. O. C. (2007). Climate change 2007: The physical science basis. *Agenda*, 6(07), 333.
- Chapman, D. (1999). *Natural Hazards*. New York: Oxford: Oxford University Press.
- Chen, M. A. (1991). *Coping with seasonality and drought*: Sage Publications.
- Chow, T. (1964). *Handbook of Applied Hydrology*. New York: McGraw- Hill.
- Chow, V. T. (1964). Statistical and probability analysis of hydrologic data. *Handbook of applied hydrology: A compendium of water resources technology*, 8.1-8.90.
- Christian Pfister, Brandli Daniel, Rodungen im Gebirge-Uberschwemmungen im Vorland: ein Deutungsmuster macht Karriere, in Sieferle R. P. I BreuningerH., [Hrsg], *Natur-Bilder: Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte*, Frankfurt & New York, campus Verlag, 199, 297–323.
- Christian Pfister, Surmonter les catastrophes naturelles: les strategies de 1500 a nos jours Bern Haupt, 2000, 209–255.
- Cisin, I. H., & Clark, W. B. (1962). The methodological challenge of disaster research. *Baker, Chapman. Man and society in disaster*. New York: Basic Books.

- Cohen, C., & Werker, E. (2004). *Towards an Understanding of the Root Causes of Forced Migration: The Political Economy of natural Disasters*: Inter-University Committee on International Migration.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, L. R. (2000). *Disaster management and preparedness*. New York: CRC Press.
- Collins, M. L., & Kapucu, N. (2008). Early warning systems and disaster preparedness and response in local government. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 587–600. doi: 10.1108/09653560810918621
- Coppola, D. P. (2005). “Gripped by fear”: Public risk (mis)perception and the Washington, DC sniper. *Disaster Prevention and Management*, 14(1), 32–54. doi: 10.1108/09653560510583824
- Coppola, D. P. (2006). *Introduction to international disaster management*. New York: Elsevier.
- Cutter, S. L. (1993). *Living with risk: the geography of technological hazards*: Edward Arnold London.
- Cutter, S. L., & Emrich, C. (2005). Are natural hazards and disaster losses in the US increasing? *EOS, Transactions American Geophysical Union*, 86(41), 381–389.
- Cvetkovic, V., & Mijalkovic, S. (2013). Spatial and temporal distribution of geophysical disasters. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic, SASA*, 63(3), 345–359. doi: 10.2298/ijgi1303345c.
- Cvetković, V. (2013b). Spatial and temporal distribution of floods like natural emergency situations. *International scientific conference Archibald Reiss days* (pp. 371–389). Belgrade: The academy of criminalistic and police studies.
- Cvetković, V. (2014b). Geoprostorna i vremenska distribucija vulkanskih erupcija *NBP – Žurnal za kriminalistiku i pravo*, 2/2014, 153–171.
- Cvetković, V. (2014c). The impacts of climate changes on the risk of natural disasters. In T. Batkovski (Ed.), *International yearbook of the Faculty of security*. Skopje: Faculty of security, 51–62.
- Cvetković, V. (2014d). Uloga policije u prirodnim katastrofama. *Elementarne nepogode i vanredne situacije*. N. Petrović, D. Todić and D. Mlađan. Beograd, Institut za uporedno pravo i Kriminalističko-policijska akademija: 215–243.
- Cvetković, V., & Bošković, D. (2015). Analiza geoprostorne i vremenske distribucije suša kao prirodnih katastrofa. *Bezbednost*, 3/2014, 148–165.
- Cvetković, V., & Dragicević, S. (2014). Spatial and temporal distribution of natural disasters. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic, SASA*, 64(3), 293–309. doi: 10.2298/ijgi1403293c.
- Cvetković, V., & Ivanov, A. (2014). Comparative analysis of national strategies for protection and rescue in emergencies in Serbia and Montenegro with emphasis on

- Croatia. In: Cane Mojanoski, International conference: Macedonia and the Balkans, a hundred years after the world war I – security and euroatlantic integrations. Skopje: University St. Kliment Ohridski – Bitola, Faculty of Security, 200–216.
- Cvetković, V., & Stanišić, J. (2015). Relationship between demographic and environmental factors with knowledge of secondary school students on natural disasters. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic, SASA*, 65(3).
- Cvetković, V., & Stojković, D. (2015). Knowledge and perceptions of secondary school students in Kraljevo about natural disasters. *Ecologica*, 22(77), 205–301.
- Cvetković, V., Dragičević, S., Petrović, M., Mijaković, S., Jakovljević, V., & Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish journal of environmental studies*, 24(4), 1553–1561. doi: 10.15244/pjoes/39702.
- Cvetković, V., Gačić, j., & Jakovljević, V. (2015). Impact of climate change on the distribution of extreme temperatures as natural disasters. *Vojno delo*, 6/2015.
- Cvetković, V., Ivanov, A., & Sadiyeh, A. (2015). Knowledge and perceptions of students of the Academy of criminalistic and police studies about natural disasters. In: Dragana Kolarić, International scientific conference “Archibald Reiss days, thematic conference proceedings of international significance”, Academy of Criminalistic and Police studies, 181–195.
- Cvetković, V., Milojković, B., & Stojković, D. (2014). Analiza geoprostorne i vremenske distribucije zemljotresa kao prirodnih katastrofa. *Vojno delo*, 2/2014, 166–185.
- Cvetković, V., Milojković, B., Mlađan, D. (2013). Climate Change as a Modern Security Threat. Belgrade, Jaroslav Černi Institute for the Development of Water Resources, International Conference Climate change Impacts on Water Resources, 17-18 October 2013, Belgrade, Serbia, 168–174.
- Цветковић, В. (2012). Задаци ватрогасно-спасилачких јединица у терористичком нападу изазваном употребом оружја за масовно уништавање, у: С. Милалковић (ур.), Супротстављање организованом криминалу и тероризму (146–160). Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
- Цветковић, В. (2013а). *Интервенцио-спасилачке службе у ванредним ситуацијама*. Задужбина Андрејевић, Београд.
- Цветковић, В. (2014а). Анализа геопросторне и временске дистрибуције климатских катастрофа, у: Срђан Милашиновић (ур.), *Транзиција и економски криминал II*. Београд: Криминалистичко-полицијска академија, 163–183.
- Цветковић, В. (2014е). Заштита критичне инфраструктуре од последица природних катастрофа. Седма међународна знаштвено-стручна конференција „Дани кризног управљања“. Хрватска: Велика Горица, 22. и 23. мај, стр. 1281–1295.

- Цветковић, В. (2015а). Спремност за реаговање на природну катастрофу – преглед литературе. *Безбједност, полиција и грађани*, 1-2/15(XI), 165–183.
- Цветковић, В. (2015б). Феноменологија природних катастрофа – теоријско одређење и класификација природних катастрофа. *Безбједност, полиција и грађани* (3-4).
- Цветковић, В. (2015в). Фактори утицаја на знање и перцепцију ученика средњих школа у Београду о природним катастрофама изазваним клизиштима. *Безбедност*, 1/2015.
- Цветковић, В., Вучић, С., & Гачић, Ј. (2015). Климатске промене и национална одбрана. *Војно дело*, 5/2015.
- Цветковић, В., Гаћић, Ј., & Петровић, Д. (2015). Спремност студената Криминалистичко-полицијске академије за реаговање на природну катастрофу изазвану поплавом у Републици Србији. *Ecologica*, 22(78).
- Цветковић, В., Јанковић, Б. & Бановић, Б. (2014). Анализа геопросторне и временске дистрибуције цунамија као природних катастрофа. Четврта међународна научна конференција „Безбедносни инжењеринг, пожар, животна средина, радна околина, интегрисани ризици“ и Четрнаеста међународна конференција заштита од пожара и експлозија. Нови Сад: Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Технички универзитет у Зволену и Факултет техничких наука, Департман за грађевинарство и геодезију, стр. 352–361, 2014.
- Цветковић, В., Петровић, Д. (2015). Интегрисано управљање природним катастрофама, у: С. Мијалковић, Развој институционалних капацитета, стандарда и процедура за супротстављање организованом криминалу и тероризму у условима међународних интеграција. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
- Davis, L. (2009). *Natural disasters*. New York: Infobase Publishing.
- De Boer, J. (1990). Definition and classification of disasters: introduction of a disaster severity scale. *The Journal of emergency medicine*, 8(5), 591–595.
- Degg, M. (1992). Natural disasters: recent trends and future prospects. *Geography*, 77(3), 198–209.
- Del Moral, R., & Walker, L. R. (2007). *Environmental disasters, natural recovery and human responses*: Cambridge University Press New York.
- Devlin, M., Waterhouse, J., Taylor, J., & Brodie, J. (2001). *Flood plumes in the Great Barrier Reef: spatial and temporal patterns in composition and distribution*: Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- Dewan, A. M. (2013). Spatial and Temporal Distribution of Floods *Floods in a Megacity* (103–127): Springer.
- Dikau, R. (1996). *Landslide recognition: identification, movement, and clauses*. New York: Wiley.

- Dilley, M. (2005). *Natural disaster hotspots: a global risk analysis* (Vol. 5): World Bank Publications.
- Dohmen, G. (2001). *Das informelle Lernen: Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller*: Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF.
- Dombrowsky, W. R. (1995). Again and Again: Is a Disaster What We Call a 'Disaster'? *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 241–254.
- Dory, M., & Berg, B. (2012). *Introduction to Tornado*: O'Reilly Media, Inc.™
- Downing, T. E., Gitu, K. W., & Kamau, C. M. (1989). *Coping with drought in Kenya: national and local strategies*: Lynne Rienner.
- Drabek, T. (1997). *Multi Hazard Identification and Risk Assessment*, Federal Emergency Management Agency
- Drabek, T. E. (1969). Social processes in disaster: Family evacuation. *Social Problems*, 336–349, 1969.
- Drabek, T. E. (1996). Social dimensions of disaster. *Emmitsburg, MD: Federal Emergency Management Agency, Emergency Management Institute*.
- Drabek, T. E., & McEntire, D. A. (2003). Emergent phenomena and the sociology of disaster: lessons, trends and opportunities from the research literature. *Disaster Prevention and Management*, 12(2), 97-112. doi: 10.1108/09653560310474214
- Dragičević, S., Filipović, D., Kostadinov, S., Nikolić, J., & Stojanović, B. (2009). *Zaštita od prirodnih nepogoda i tehnoloških udesa „Strategija prostornog razvoja Republike Srbije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.
- Dragičević, S., Ristić, R., Živković, N., Kostadinov, S., Tošić, R., Novković, I., ... Radić, Z. (2013). Floods in Serbia in 2010 – Case Study. The Kolubara and Pcinja River Basins. Geomorphological impacts of extreme weather: Case studies from central and eastern Europe, D. Loczy: Springer Geography.
- Dudley, N., Stolton, S., Belokurov, A., Krueger, L., Lopoukhine, N., MacKinnon, K., Sekhran, N. (2010). *Natural solutions: protected areas helping people cope with climate change*: IUCN/WCPA “Parks for Life” Coordination Office.
- Dufty, N. (2009). Natural hazards education in Australian schools: How can we make it more effective? *The Australian Journal of Emergency Management*, 24(2), 13–16.
- Dynes, R. (1969). *Organized Behavior in Disaster. Analysis and Conceptualization*
- Dynes, R. R. (1969). *Organized Behavior in Disaster. Analysis and Conceptualization* (No. DRC-Monograph Ser-3). Ohio state Univ. Columbus disaster research center.
- Dynes, Y., & Russell, R. (1976). *Definition of Disaster: Initial Consideration Unpublished paper*.
- Đarmati, Š. A., & Aleksić, Đ. L. (2004). *Razorne sile*: Radnička štampa.

- Easterling, D. R., Evans, J., Groisman: Y., Karl, T., Kunkel, K. E., & Ambenje: (2000). Observed variability and trends in extreme climate events: a brief review. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 81(3), 417–425.
- Edward, B. (2005). *Natural hazards*. New York: Cambridge University Press.
- Erikson, K. T. (1976). *Everything in its path*: Simon and Schuster.
- Eshghi, K., & Larson, R. C. (2008). Disasters: lessons from the past 105 years. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 17(1), 62–82.
- European Commission: Education and training. Validation of non-formal and informal learning, 2010; http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc52_en.htm.
- FAO, Global Forest Resources, Assesment 2000. FAO Forestry Paper 140. Rome, Food and Agriculture Organization (www.fao.org/forestry/fo/fra/).
- Faupel, C. E., & Styles, S. P. (1993). Disaster education, household preparedness, and stress responses following Hurricane Hugo. *Environment and Behavior*, 25(2), 228–249.
- Finnis, K., Johnston, D., Becker, J., Ronan, K., & Paton, D. (2007). School and community-based hazards education and links to disaster-resilient communities. *Regional development dialogue*, 28(2), 99.
- Flint, C., & Brennan, M. (2006). Community emergency response teams: From disaster responders to community builders. *Rural realities*, 1(3), 1–9.
- Folland, C. K., Karl, T. R., & Jim Salinger, M. (2002). Observed climate variability and change. *Weather*, 57(8), 269–278.
- Fransoa, V. (2012). Katastrofe – jedna kulturna istorija od 16. do 21. veka, Akademaska knjiga, Novi Sad.
- Fransois, V. (1768). *Dictionaire philosophique portatif*, Londres, [i.e.], Geneve.
- Frich: , Alexander, L., Della-Marta: , Gleason, B., Haylock, M., Klein Tank, A., & Peterson, T. (2002). Observed coherent changes in climatic extremes during the second half of the twentieth century. *Climate Research*, 19(3), 193–212.
- Fritz, E. (1961). Disasters. In R. K. M. a. R. A. Nisbet (ed.), *An introduction to the sociology of deviant behavior and social disorganization* (651–694). New York: Harcourt, Brace & World.
- Fukao, Y. (1979). Tsunami earthquakes and subduction processes near deep-sea trenches. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth* (1978–2012), 84(B5), 2303–2314.
- Fuller, M. (1991). *Forest fires: an introduction to wildland fire behavior, management, fire-fighting, and prevention*: John Wiley & Sons, Inc.
- Gačić, J., Bošković, M., Raković, J., Possibilities of the Republic of Serbia for reducing vulnerability to natural hazards, *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijić*

- SASA, Special Issue, Natural Hazards – links between Science and Practice, Vol. 63, No 3, Belgrade, 2013. 195–213.
- Gačić, J., Jakovljević, V., & Cvetković, V. (2015). Floods in the Republik of Serbia – vulnerability and human security. Editors: Ivica Đorđević, Marina Glamotčak, Svetlana Stanarević, Jasmina Gačić, *Twenty Years of Human Security: Theoretical Foundations and Practical Applications*, Belgrade: University of Belgrade – Faculty of Security Studies, 277–286.
- Gačić, J., Bošković M., Raković, J., Possibilities of the Republic of Serbia for reducing vulnerability to natural hazards, *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijić*, 63/3, 195–212.
- Gale, A. H. (1959). Epidemic Diseases. *Epidemic Diseases*.
- Gavrilović, L. (1981). *Poplave u Srbiji u XX veku – uzroci i posledice*. Beograd: Srpsko geografsko društvo (posebno izdanje 52).
- Gibbs, W. (1975). *Drought-its definition, delineation and effects*. Paper presented at the Drought. Lectures presented at the twenty-sixth session of the WMO Executive Committee.
- Gidens, E. (2010). *Klimatske promene i politika*. Beograd: Clio.
- Gilbert, C. (1995). Studying disaster: a review of the main conceptual tools. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 231–240.
- Gilligan, J. (1997). *Violence: Reflections on a national epidemic*: Vintage Books New York.
- Godschalk, D., Beatley, T., Berke, , Brower, D., & Kaiser, E. J. (1998). *Natural hazard mitigation: Recasting disaster policy and planning*: Island Press.
- Gong, D.-Y., Pan, Y.-Z., & Wang, J.-A. (2004). Changes in extreme daily mean temperatures in summer in eastern China during 1955–2000. *Theoretical and Applied Climatology*, 77(1-2), 25–37.
- Grazulis, T. P. (2001). *The tornado: Nature's ultimate windstorm*: University of Oklahoma Press.
- Grenci, L. (2002). The Tornado: Nature's Ultimate Windstorm book. *WEATHERWISE*, 55(3), 50–51.
- Guan, Y., Zheng, F., Zhang, , & Qin, C. (2015). Spatial and temporal changes of meteorological disasters in China during 1950–2013. *Natural Hazards*, 75(3), 2607–2623.
- Gueri, M., & Perez, L. (1986). Medical aspects of the “El Ruiz” avalanche disaster, Colombia. *Disasters*, 10(2), 150–157.
- Guha-Sapir, D., Hargitt, D., & Hoyois: (2004). *Thirty years of natural disasters 1974-2003: The numbers*: Presses universitaires de Louvain.
- Guralnik, D. B., Ammer, C., Ammer, D., Mejía Marulanda, V., Negroni, M., Guevara, L., ... Mundal, Y. (1974). Webster's new world dictionary of the American langu-

- age: Centro de la Tribuna Internacional de la Mujer, New York, NY (EUA). Federación Venezolana de Abogadas, Caracas (Venezuela).
- Gutenberg, B., & Richter, C. F. (1956). Earthquake magnitude, intensity, energy, and acceleration (second paper). *Bulletin of the seismological society of America*, 46(2), 105–145.
- Guzzetti, F., Carrara, A., Cardinali, M., & Reichenbach: (1999). Landslide hazard evaluation: a review of current techniques and their application in a multi-scale study, Central Italy. *Geomorphology*, 31(1), 181–216.
- Haddow, G., Bullock, J., & Coppola, D. P. (2007). *Introduction to Emergency Management*. New York: Butterworth-Heinemann.
- Halvorson, G. C., & Isham, G. J. (2003). *Epidemic of care: a call for safer, better, and more accountable health care*: Jossey-Bass San Francisco.
- Haulle, E. (2012). Evaluating earthquake disaster risk management in schools in Runge Volcanic Province in Tanzania: original research. *Jàmá: Journal of Disaster Risk Studies*, 4(1), 1–7.
- Hedin, R. (1990). *Tornado*: ICON Group International.
- Hilhorst, D. (2004). Unlocking domains of disaster response. In: G. Bankoff, G. Frerks and D. Hilhorst (eds.) *Mapping Vulnerability: Disasters, Development and People*, Earthscan Publications, London, 52–66, 2004.
- Hodgkinson: E., & Stewart, M. (1991). *Coping with catastrophe*: Routledge London.
- Hofstein, A., & Rosenfeld, S. (1996). Bridging the gap between formal and informal science learning.
- Hope-Simpson, R. E. (1992). *The transmission of epidemic influenza*: Plenum Press.
- Horlick-Jones, T. (1995). Modern disasters as outrage and betrayal. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 305–315.
- Houghton, J. T., Ding, Y., Griggs, D. J., Noguier, M., van der Linden: J., Dai, X., ... Johnson, C. (2001). *Climate change 2001: the scientific basis*.
- Hromada, M., & Lukas, L. (2012). Critical Infrastructure Protection and the Evaluation Process. *International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity*, 3.
- Hu, Y., Maskey, S., & Uhlenbrook, S. (2012). Trends in temperature and rainfall extremes in the Yellow River source region, China. *Climatic Change*, 110(1-2), 403–429.
- Hyndman, D., & Hyndman, D. (2010). *Natural hazards and disasters*: Cengage Learning.
- Iglesias, A., Garrote, L., Cancelliere, A., Cubillo, F., & Wilhite, D. A. (2009). *Coping with drought risk in agriculture and water supply systems: Drought management and policy development in the Mediterranean* (Vol. 26): Springer Science & Business Media.

- Illife, J. (2006). *The African AIDS epidemic: A history*. Athens: Ohio University Press.
- ISCED (1997). *International Standard Classification of Education*, UNESCO, Paris.
- Ishizuka, K. (2015). Institutional Issues in Disaster Prevention and Geography Education in Elementary and Secondary Education in Japan *Geography Education in Japan* (121–134): Springer.
- Ivanov, A., & Cvetković, V. (2014). The role of education in natural disaster risk reduction. *Horizons - international scientific journal*, X (16), 115–131.
- Jakovljević, V., *Civilna zaštita u Republici Srbiji*, Univerzitet u Beogradu, Fakultet bezbednosti, 2011, 232.
- Jakubowski-Tiessen, Harte Exempelgottlicher Strafgerichte, Kirche und Religion in Katastrophenzeiten: Die Weihnachtsflut von 1717, *Neidersachsisches Jahrbuch für Landesgeschichte*, Bd.73, 2004, 119–132.
- Jiang, T., Su, B., & Hartmann, H. (2007). Temporal and spatial trends of precipitation and river flow in the Yangtze River Basin, 1961–2000. *Geomorphology*, 85(3), 143–154.
- Johnson, E. A., & Miyanishi, K. (2001). *Forest fires: behavior and ecological effects* (Vol. 593): Academic Press San Diego, CA.
- Johnson, V. A. (2011). *Disaster preparedness education in schools: Recommendations for New Zealand and the United States*: Fulbright New Zealand Wellington.
- Johnson, V. A., Ronan, K. R., Johnston, D. M., & Peace, R. (2014). Evaluations of disaster education programs for children: A methodological review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 9, 107–123. doi: 10.1016/j.ijdr.2014.04.001
- Kagawa, F., & Selby, D. (2012). Ready for the Storm: Education for Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation and Mitigation1. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6(2), 207–217.
- Kanamori, H. (1972). Mechanism of tsunami earthquakes. *Physics of the earth and planetary interiors*, 6(5), 346–359.
- Karen, P. I., & Bush, S. R. (2010). Educating students to cross boundaries between disciplines and cultures and between theory and practice. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1), 19–35.
- Katz, R. W., & Brown, B. G. (1992). Extreme events in a changing climate: variability is more important than averages. *Climatic Change*, 21(3), 289–302.
- Kemp, M. (2005). Science in culture: inventing an icon. *Nature*, 437(7063), 1238–1238.
- Кешетовић, Ж. (2012). Кризне ситуације и управљање ризиком у образовно-васпитним установама у: Безбедносни ризици у образовно-васпитним установама, Универзитет у Београду, Факултет безбедности, Београд.
- Killian, L. M. (1954). Some accomplishments and some needs in disaster study. *Journal of social Issues*, 10(3), 66–72.

- King, T. (2012). *Children and natural disasters: an investigation of cognitions, knowledge and emotions in Wellington year 5 students: a thesis presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Sciences in Psychology at Massey University, Wellington, New Zealand.*
- King Uyu, S., Ogallo, L., & Anyamba, E. (2000). Recent trends of minimum and maximum surface temperatures over Eastern Africa. *Journal of Climate*, 13(16), 2876–2886.
- Klein Tank, A., & Können, G. (2003). Trends in indices of daily temperature and precipitation extremes in Europe, 1946–99. *Journal of Climate*, 16(22), 3665–3680.
- Knight, C. G., Raev, I., & Staneva, M. P. (2004). *Drought in Bulgaria: a contemporary analog for climate change*: Ashgate Publishing Ltd.
- Kovach, R. L., & Cicerone, R. (1996). Earth's Fury: An Introduction to Natural Hazards and Disasters. *Pure and Applied Geophysics*, 147(3), 588–588.
- Kozłowski, T. T. (2012). *Fire and ecosystems*: Elsevier.
- Kreibich, H., Seifert, I., Thielen, A. H., Lindquist, E., Wagner, K., & Merz, B. (2011). Recent changes in flood preparedness of private households and businesses in Germany. *Regional environmental change*, 11(1), 59–71.
- Kreps, G. A. (1984). Sociological inquiry and disaster research. *Annual review of sociology*, 309–330.
- Kroll-Smith, S., Gunter, V., & Quarantelli, E. (1998). Legislators, interpreters, and disasters. *Quarantelli, et What is a disaster*, 160–176.
- Kumar, G. S. J. (1997). Disaster management and social development. *International review of modern sociology*, 57–67.
- Kurita, T., Nakamura, A., Kodama, M., & Colombage, S. R. N. (2006). Tsunami public awareness and the disaster management system of Sri Lanka. *Disaster Prevention and Management*, 15(1), 92–110. doi: 10.1108/09653560610654266
- La Belle, T. J. (1981). An introduction to the nonformal education of children and youth. *Comparative Education Review*, 313–329.
- Lazarev, V., Karadžić D. (2006). Mogućnosti prognoze epifitocija značajnih izazvača bolesti šumskog drveća, Šumarstvo, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd.
- Lehman, Harmut [Hrsg.], Sakularisierung, Dechristianisierung, Rechristianisierung im neuzeitlichen Europa; Bilanz und Perspektiven der Forschung, Gottingen, Vandenhoeck i Ruprecht, 1997, 320
- Leon Abbott: (2005). *Natural Disasters, 5th ed.* New York, NY.: McGraw-Hill Science.

- Lettieri, E., Masella, C., & Radaelli, G. (2009). Disaster management: findings from a systematic review. *Disaster Prevention and Management*, 18(2), 117–136. doi: 10.1108/09653560910953207
- Lidstone, J. (1996). Disaster education: where we are and where we should be. *International perspectives on teaching about hazards and disasters*, 3.
- Lindell, M. K., Tierney, K. J., & Perry, R. W. (2001). *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*: Joseph Henry Press.
- Lyons, W. A. (1997). *The handy weather answer book*: Visible Ink Press.
- Lješević, M. (2003). Životna sredina sela i nenastanjenih područja. *Beograd: Geografski fakultet*.
- Macaulay, J. (2004). Disaster education in New Zealand *International Perspectives on Natural Disasters: Occurrence, Mitigation, and Consequences* (417–428): Springer.
- Markandya, A., & Halsnaes, K. (2002). *Climate change and sustainable development: prospects for developing countries*: Earthscan.
- Martinez, J.-M., & Le Toan, T. (2007). Mapping of flood dynamics and spatial distribution of vegetation in the Amazon floodplain using multitemporal SAR data. *Remote sensing of Environment*, 108(3), 209–223.
- Marulanda, M. C., Cardona, O. D., & Barbat, A. H. (2010). Revealing the socioeconomic impact of small disasters in Colombia using the DesInventar database. *Disasters*, 34(2), 552–570.
- Masten, A. S., Obradovic, J. (2008). Disaster preparation and recovery: Lessons from research on resilience in human development. *Ecology and Society*, 13(1), 9.
- Maybank, J., Bonsai, B., Jones, K., Lawford, R., O'Brien, E., Ripley, E., & Wheaton, E. (1995). Drought as a natural disaster. *Atmosphere-Ocean*, 33(2), 195–222.
- McAleese, R. (1998). Comment: the coming tornado? *Research in Learning Technology*, 6(2).
- McAvaney, B., Covey, C., Joussaume, S., Kattsov, V., Kitoh, A., Ogana, W., ... Zhao, Z. (2001). Model Evaluation. *Climate Change 2001: The Scientific Basis Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*: Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 881.
- McDermott, B. M., & Cobham, V. E. (2012). Family functioning in the aftermath of a natural disaster. *BMC psychiatry*, 12(1), 55.
- McDonald, R. (2003). *Introduction to natural and man-made disasters and their effects on buildings* (Vol. 23): Routledge.
- McLoughlin, D. (1985). A framework for integrated emergency management. *Public Administration Review*, 165–172.

- McMichael, A. J., Campbell-Lendrum, D. H., Corvalán, C. F., Ebi, K. L., Githeko, A. K., Scheraga, J. D., & Woodward, A. (2003). *Climate change and human health: risks and responses*: World Health Organization.
- Meehl, G. A., Stocker, T. F., Collins, W. D., Friedlingstein, , Gaye, A. T., Gregory, J. M., Noda, A. (2007). Global climate projections. *Climate change*, 283.
- Meehl, G. A., Zwiers, F., Evans, J., Knutson, T., Mearns, L., & Whetton: (2000). Trends in extreme weather and climate events: Issues related to modeling extremes in projections of future climate change. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 81(3), 427–436.
- Meissner, A., Luckenbach, T., Risse, T., Kirste, T., & Kirchner, H. (2002). *Design challenges for an integrated disaster management communication and information system*. Paper presented at the The First IEEE Workshop on Disaster Recovery Networks (DIREN 2002).
- Meng, Y., Deng, Y., & Shi: (2015). Mapping Forest Wildfire Risk of the World *World Atlas of Natural Disaster Risk* (261–275): Springer.
- Mijalković, S., Cvetković, V. (2013). Vulnerability of Critical Infrastructure by Natural Disasters. Belgrade, zbornik radova – National Critical Infrastructure Protection, Regional Perspective, 2013, 91–102. Urednici zbornika: Kekovic Zoran, Čaleta Devis, Kešetović Želimir, Jevtić Zoran. Izdavač: University of Belgrade – Faculty of Security Studies, Institute for Corporative Security Studies, Ljubljana.
- Mijlković, S., & Cvetković, V. (2015). Viktimizacija ljudi prirodnim katastrofama – geoprostorna i vremenska distribucija. *Temida*, 4(17), 19–43.
- Milanović, A., Urošev, M., & Milijašević, D. (2010). Poplave u Srbiji u periodu 1999–2009. godina-hidrološka analiza i mere zaštite od poplava. *Glasnik Srpskog geografskog društva*, 90(1), 93–121.
- Mileti, D. (1999). *Disasters by Design:: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*: Joseph Henry Press.
- Milojković, B., & Mlađan, D. (2010). Adaptivno upravljanje zaštitom i spasavanjem od poplava i bujica – prilagođavanje poplavnom riziku. *Bezbednost*, Beograd, 52, 172–237.
- Milošević, V., Kovačević-Majkić, J., & Panić, M. (2012). Prirodne nepogode i nastava geografije u Srbiji – trenutno stanje. *Zbornik radova sa naučnog skupa: Problemi i izazovi savremene geografske nauke i nastave*, 161–167.
- Minoura, K., & Nakaya, S. (1991). Traces of tsunami preserved in inter-tidal lacustrine and marsh deposits: some examples from northeast Japan. *The Journal of Geology*, 265–287.
- Mishra, S., & Suar, D. (2007). Do lessons people learn determine disaster cognition and preparedness? *Psychology & Developing Societies*, 19(2), 143–159.
- Mishra, S., & Suar, D. (2012). Effects of anxiety, disaster education, and resources on disaster preparedness behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(5), 1069–1087.

- Mitchell, J. T. (2009). Hazards education and academic standards in the Southeast United States. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 18 (2), 134–148.
- Mlađan, D., & Cvetković, V. (2013). *Classification of emergency situations*. Paper presented at the International scientific conference Archibald Reiss days Belgrade.
- Mlađan, D., Cvetković, V., & Veličković, M. (2012). Incident Command System in the United States of America. *Vojno delo*, 64(1), 89–105.
- Moberg, A., & Jones, D. (2005). Trends in indices for extremes in daily temperature and precipitation in central and western Europe, 1901–99. *International Journal of Climatology*, 25(9), 1149–1171.
- Moe, T. L., Gehbauer, F., Senitz, S., & Mueller, M. (2007). Balanced scorecard for natural disaster management projects. *Disaster Prevention and Management*, 16(5), 785–806. doi: 10.1108/09653560710837073
- Moffatt, H. K. (2011). *Environmental Hazards: The fluid dynamics and geophysics of extreme events* (Vol. 21): World Scientific.
- Mohamed Shaluf, I. (2007). An overview on disasters. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(5), 687–703.
- Mollison, D. (1995). *Epidemic models: their structure and relation to data* (Vol. 5): Cambridge University Press.
- Montesquieu S. (1964). *Lettres persanes*, Paris Garnier-Flammarion.
- Morgan, M. D. (1997). *Weather and people*: Prentice Hall.
- Nadim, F., Kjekstad, O., Peduzzi, , Herold, C., & Jaedicke, C. (2006). Global landslide and avalanche hotspots. *Landslides*, 3(2), 159–173.
- Nicholls, N. (2001). Atmospheric and climatic hazards: improved monitoring and prediction for disaster mitigation. *Natural Hazards*, 23(2–3), 137–155.
- Nicholls, N., Gruza, G., Jouzel, J., Karl, T., Ogallo, L., & Parker, D. (1996). *Observed climate variability and change*: Cambridge University Press.
- Nisbet, R.: *The quest for community*. Open Road Media, 2014.
- Noji, E. K. (1996). Disaster epidemiology. *Emergency medicine clinics of North America*, 14(2), 289–300.
- Obradović D. (2005). Geografski faktori kvaliteta životne sredine i njihov uticaj na zdravlje stanovništva, magistarski rad, Geografski fakultet.
- Oliver-Smith, A. (1988). Global challenges and the definition of disaster. In E. L. Quarantelli (Ed.), *What is a disaster: Perspectives on the question* (pp. 177–194). London: Routledge.
- O'Neill, B. C., MacKellar, F. L., Lutz, W., Wexler, L., Suhrke, A., McMichael, A., . . . Stripple, J. (2001). *Population and climate change*: Cambridge University Press Cambridge.

- Organization, W. H. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization.
- Parker, D. (1997). Reducing Vulnerability following Flood and Disasters: Issues and Practices. In *Reconstruction after Disaster: Issues and Practices*. New York: Elsevier.
- Passioura, J. (1997). Drought and drought tolerance *Drought tolerance in higher plants: genetical, physiological and molecular biological analysis* (pp. 1–5): Springer.
- Paul, B. K. (2011). *Environmental hazards and disasters: contexts, perspectives and management*: John Wiley & Sons.
- Pearce, L. D. R. (2000). *An integrated approach for community hazard, impact, risk and vulnerability analysis: HIRV*. University of British Columbia.
- Pelanda, C. (1981). Disaster and sociosystemic vulnerability. Yugoslavia. Institute for Testing and Research in Materials and Structures. US Cornell University. Program in Urban and Regional Studies. 1982. Ljubljana. YU.
- Perry, R. W. (2007). What is a Disaster? *Handbook of disaster research* (pp. 1–15): Springer.
- Perry, R. W., & Quarantelli, E. (2004). What is a Disaster? More Perspectives. *Philadelphia: Xlibris*.
- Petal, M., & Izadkhan, Y. O. (2008). *Concept note: formal and informal education for disaster risk reduction*. Paper presented at the Prepared for the International Conference on School Safety. Islamabad, Pakistan.
- Peters, M., & Pikkemaat, B. (2006). Crisis Management in Alpine Winter Sports Resorts—The 1999 Avalanche Disaster in Tyrol. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 19(2-3), 9–20.
- Petrović, A., Kostadinov, S., & Dragičević, S. (2014). The Inventory and Characterization of Torrential Flood Phenomenon in Serbia. *Polish journal of environmental studies*, 23(3).
- Pfefferbaum, B. (1997). Posttraumatic stress disorder in children: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(11), 1503–1511.
- Phillips, B., & Jenkins: (2010). The roles of faith-based organizations after Hurricane Katrina. *Geographical review*, 366–385.
- Plummer, N., Salinger, M. J., Nicholls, N., Suppiah, R., Hennessy, K. J., Leighton, R. M., Lough, J. M. (1999). Changes in climate extremes over the Australian region and

- New Zealand during the twentieth century *Weather and Climate Extremes* (pp. 183–202): Springer.
- Powell, T.; Leytham, S. (2014). Building Resilience after a Natural Disaster: An Evaluation of a Parental Psycho-educational Curriculum. *Australian Social Work*, 67(2), 285–296, 2014.
- Preet, V. (2006). *Natural hazards and disaster management. A supplementary Textbook in Geography Class IX on unit 11: Natural hazards and disaster.*
- Prohaska, S., Ilić, A., Miloradović, B., & Petković, T. (2009). Identifikacija i klasifikacija istorijskih poplava u Srbiji. *Serbian Geographical Society*, 89, 191–199.
- Pyne, S. J. (1982). *Fire in America. A cultural history of wildland and rural fire*: Princeton University Press.
- Pyne, S. J., Andrews: L., & Laven, R. D. (1996). *Introduction to wildland fire*: John Wiley and Sons.
- Qian, W., & Lin, X. (2004). Regional trends in recent temperature indices in China. *Climate Research*, 27 (2), 119–134.
- Quarantelli, E. L. (1988). Disaster crisis management: A summary of research findings. *Journal of management studies*, 25(4), 373–385.
- Quarantelli, E. L. (1998). *What is a disaster?: perspectives on the question*: Psychology Press. Disaster Research Center, University of Delaware.
- Quarantelli, E. L. (1999). The disaster recovery process: What we know and do not know from research. Disaster Research Center, University of Delaware.
- Quarantelli, E. L. (2000). *Emergencies, disasters and catastrophes are different phenomena. Disaster Research Center, University of Delaware.*
- Quarantelli, E. L. (2005). Catastrophes are different from disasters: some implications for crisis planning and managing drawn from Katrina. *Understanding Katrina: Perspectives from the social sciences.*
- Quarantelli, E. L., & Perry, R. (2005). A social science research agenda for the disasters of the 21st century: Theoretical, methodological and empirical issues and their professional implementation. *What is a disaster*, 325–396.
- Radovanović Z., & Vlajinac H. (1997). *Opšta epidemiologija*. Beograd: Nauka.
- Radovanović, Z. (2000). *Terenska epidemiologija: istraživanje epidemije*: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Rajib, S., Koichi, S., Yukiko, T. (2011). *Disaster education*. United Kingdom, Emerald Group Publishing.
- Reiter, L. (1990). *Earthquake hazard analysis*: Columbia University Press.
- Resnick, L. B. (1987). The 1987 presidential address: Learning in school and out. *Educational researcher*, 13–54.
- Riebsame, W. E., Changnon Jr, S. A., & Karl, T. R. (1991). *Drought and natural resour-*

- ces management in the United States. Impacts and implications of the 1987-89 drought*: Westview Press Inc.
- Ristic, R., Kostadinov, S., Abolmasov, B., Dragicevic, S., Trivan, G., Radic, B., ... Radosavljevic, Z. (2012). Torrential floods and town and country planning in Serbia. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(1), 23–35.
- Robeson, S. M. (2004). Trends in time-varying percentiles of daily minimum and maximum temperature over North America. *Geophysical Research Letters*, 31(4).
- Robock, A. (2000). Volcanic eruptions and climate. *Reviews of Geophysics*, 38(2), 191–219.
- Ronan, K. R., & Johnston, D. M. (2003). Hazards education for youth: A quasi-experimental investigation. *Risk Analysis*, 23(5), 1009–1020.
- Rose, W., Chuan, R., Cadle, R., & Woods, D. (1980). Small particles in volcanic eruption clouds. *American Journal of Science*, 280(8), 671–696.
- Ross, J. R. (1994). *Caught in a Tornado: A Chinese American Woman Survives the Cultural Revolution*: Northeastern University Press.
- Roy, S. S., & Balling, R. C. (2005). Analysis of trends in maximum and minimum temperature, diurnal temperature range, and cloud cover over India. *Geophysical Research Letters*, 32(12).
- Ryoo, S. B., Kwon, W. T., & Jhun, J. G. (2004). Characteristics of wintertime daily and extreme minimum temperature over South Korea. *International Journal of Climatology*, 24(2), 145–160.
- S. Hoffman; O. Smith (2002). *The anthropology of Disaster*, u: School of American Research Advanced Seminar Series, New York: 31.
- Savić, S., Stanković, M., & Anđelković, B. (2005). Preventivno inženjerstvo-sistemska inženjerstvo rizika. *Istraživanja i projektovanja za privredu*, 3, 17–28.
- Scheuren, J., de Waroux, O. I. P., Below, R., Guha-Sapir, D., & Ponserre, S. (2007). Annual disaster statistical review. *The numbers and trends*.
- Schneid, D., Thomas, L., & Larry, L. (2001). *Disaster Management and Preparedness*. . New York: D. S. Thomas, Lewis Publisher
- Schneider, S. H., & Mastrandrea, M. D. (2005). Probabilistic assessment of “dangerous” climate change and emissions pathways. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(44), 15728–15735.
- Schoelandt, C. (2014). Markets, community, and pluralism. *The Philosophical Quarterly*, 64(254), 144–151.
- Scholz, C. H., Sykes, L. R., & Aggarwal, Y. P. (1973). Earthquake prediction: a physical basis. *science*, 181(4102), 803–810.
- Schorr, J. K. (1987). Some contributions German Katastrophensoziologie can make to the sociology of disaster *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*

- (Vol. 5, pp. 115-135): US Research Committee on Disasters; International Sociological Association; US University of Delaware. Disaster Research Center.
- Sekulić, G., Dimović, D., Kalman-Kranjski-Jović, Z., & Todorović, N. (2012). Procena ranjivosti na klimatske promene-Srbija. *Beograd: Svetski fond za prirodu-Centar za unapređenje životne sredine.*
- Shaluf, I. M. (2007). Disaster types. *Disaster Prevention and Management, 16*(5), 704–717. doi: 10.1108/09653560710837019.
- Shaluf, I. M., Ahmadun, F.-r., & Mustapha, S. a. (2003). Technological disaster's criteria and models. *Disaster Prevention and Management: An International Journal, 12*(4), 305-311.
- Sharpe, J., & O. Izadkhah, Y. (2014). Use of comic strips in teaching earthquakes to kindergarten children. *Disaster Prevention and Management, 23*(2), 138–156.
- Shaw, R., Kobayashi, K. S. H., & Kobayashi, M. (2004). Linking experience, education, perception and earthquake preparedness. *Disaster Prevention and Management, 13*(1), 39-49. doi: 10.1108/09653560410521689.
- Shaw, R., Shiwaku, K., & Takeuchi, Y. (2011). *Disaster education.* United Kingdom: Emerald group publishing limited.
- Shengsheng, G. (2003). Changes of the temporal-spatial distribution of epidemic disasters in 770BC-AD1911 China. *Acta Geographica Sinica, 58*(6), 870–878.
- Shepherd, M., & Hodgkinson: E. (1990). The hidden victims of disaster: Helper stress. *Stress Medicine, 6*(1), 29–35.
- Shiwaku, K. (2004). Study on disaster education at high school: Role of education of the environment and disaster mitigation course at the Maiko High School. Master thesis, Kyoto University, 2004.
- Shiwaku, K. (2009). Essentials of school disaster education: example from Kobe, Japan. *Disaster management: global challenges and local solutions, 321–337.*
- Shiwaku, K. (2011). School Based Disaster Education System in Maiko High School, Japan. *Asian Journal of Environment and Disaster Management, 3*(2).
- Shiwaku, K., & Fernandez, G. (2011). Roles of school in disaster education. *Disaster Education. Emerald Group Publishing, Bingley, 45-75.*
- Shiwaku, K., & Shaw, R. (2008). Proactive co-learning: a new paradigm in disaster education. *Disaster Prevention and Management, 17*(2), 183-198. doi: 10.1108/09653560810872497
- Shiwaku, K., Fernandez, G., Shaw, R., Shiwaku, K., & Takeuchi, Y. (2011). Innovative approaches in disaster education. *Disaster education. Emerald, Bingley, 115–136.*
- Shiwaku, K., Fujieda, A., Takeuchi, Y., & Shaw, R. (2011). School Disaster Education in Affected Area-Collecting, Sharing, and Transferring Disaster Experiences. *Asian Journal of Environment and Disaster Management, 3*(4).
- Shiwaku, K., Shaw, R., Kandel, R. C., Shrestha, S. N., & Dixit, A. M. (2007). Future per-

- spective of school disaster education in Nepal. *Disaster Prevention and Management*, 16(4), 576–587. doi: 10.1108/09653560710817057
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behavior: People cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis*, 28(3), 771–778.
- Simonović, S. P. (2011). *Systems approach to management of disasters: methods and applications*: John Wiley & Sons.
- Smith, G. A.; Sobel, D. (2014). *Place-and community-based education in schools*. Routledge, 2014.
- Smith, K. (2013). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. New York: Routledge.
- Smith, K., & Petley, D. N. (2009). *Environmental hazards. Assessing risk and reducing disaster*. Londona: Routledge.
- Smith, M. (1988). *Developing youth work: informal education, mutual aid, and popular practice*. New York: Open University Press.
- Snell, W. H., Dick, E. A., & Jackson, H. A. (1971). *A glossary of mycology*: ASPET.
- Solomon, S. D., Bravo, M., Rubio-Stipec, M., Canino, G. (1993). Effect of family role on response to disaster. *Journal of Traumatic Stress*, 6(2), 255–269.
- Stallings, R. A. (1995). *Promoting risk: Constructing the earthquake threat*: Transaction Publishers.
- Stern, N. (2008). The economics of climate change. *The American Economic Review*, 1–37.
- Stoltman, J. P., Lidstone, J., & Dechano, L. M. (2004). *International perspectives on natural disasters: occurrence, mitigation, and consequences* (Vol. 21): Springer Science & Business Media.
- Švarc, , & Randal, D. (2008). Tajni izveštaj Pentagona'O Klimi'-scenario nagle klimatske promene i njene implikacije po bezbednost Zemlje. *Beograd: Službeni glasnik*.
- Takeuchi, Y., Mulyasari, F., & Shaw, R. (2011). Roles of family and community in disaster education. *Community, Environment and Disaster Risk Management*, 7, 77–94.
- Tanioka, Y., & Satake, K. (1996). Tsunami generation by horizontal displacement of ocean bottom. *Geophysical Research Letters*, 23(8), 861–864.
- Thanawood, C., Yongchalermchai, C., & Densrisereekul, O. (2006). Effects of the December 2004 tsunami and disaster management in southern Thailand. *Science of Tsunami Hazards*, 24(3), 206–217.
- Thywissen, K. (2006). Core terminology of disaster reduction. *Measuring vulnerability to natural hazards: Towards disaster resilient societies*, United Nations University Press, Hong Kong.

- Tierney, K., & Bruneau, M. (2007). Conceptualizing and measuring resilience: A key to disaster loss reduction. *TR news* (250).
- Titov, V. V., Gonzalez, F. I., Bernard, E., Eble, M. C., Mofjeld, H. O., Newman, J. C., & Venturato, A. J. (2005). Real-time tsunami forecasting: Challenges and solutions *Developing tsunami-resilient communities* (pp. 41–58): Springer.
- Titov, V., Moore, C., Greenslade, D., Pattiaratchi, C., Badal, R., Synolakis, C., & Kânoğlu, U. (2011). A new tool for inundation modeling: Community Modeling Interface for Tsunamis (ComMIT). *Pure and Applied Geophysics*, 168(11), 2121–2131.
- Tobin, G. A., & Montz, B. E. (1997). The impacts of a second catastrophic flood on property values in Linda and Olivehurst, California. *Natural Hazards Research and Applications Center, University of Colorado, Boulder* (<http://www.colorado.edu/hazards>).
- Tobin, G. A., & Montz, B. E. (2004). Natural hazards and technology: vulnerability, risk, and community response in hazardous environments *Geography and Technology* (pp. 547–570): Springer.
- Tobriner Stephen., Safety and reconstruction of Noto after Sicilian earthquake of 1693-the Eighteen – Century context, u: Johns Alessa, Dreadful Visitations: Confronting Natural Catastrophe in the age of Englinghtenment, New York and London, Routledge, 1999. str. 49–77.
- Türkeş, M., & Sümer, U. (2004). Spatial and temporal patterns of trends and variability in diurnal temperature ranges of Turkey. *Theoretical and Applied Climatology*, 77(3-4), 195–227.
- Turner, B. (1978). *Man-Made Disasters*. London: Wykeham.
- Turner, B. A. (1976). The organizational and interorganizational development of disasters. *Administrative Science Quarterly*, 378–397.
- UN-ISDR United Nations – International Strategy for Disaster Risk Reduction, 2004.
- Van Der Plank, J. E. (2013). *Plant diseases: epidemics and control*: Elsevier.
- Varga, S., & Babić-Mladenović, M. (2001). Zaštita od poplava u Srbiji-novi pristup. U: *Upravljanje Vodnim resursima Srbije*. Beograd: Institut za vodoprivredu Jaroslav Černi.
- Varnes, D. J. (1958). Landslide types and processes. *Highway Research Board Special Report*(29).
- Vinh Hung, H., Shaw, R., & Kobayashi, M. (2007). Flood risk management for the RUA of Hanoi: importance of community perception of catastrophic flood risk in disaster risk planning. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(2), 245–258.

- Vitek, J. D., & Berta, S. M. (1982). Improving perception of and response to natural hazards: the need for local education. *Journal of Geography*, 81(6), 225–228.
- Vlasov, Y. I. (1974). Patterns in the development of virus epiphytotics. *Zakonomernosti razvitiya virusnykh epifitotii*.
- Wachtendorf, T., Brown, B., & Nickle, M. C. (2008). Big bird, disaster masters, and high school students taking charge: The social capacities of children in disaster education. *Children Youth and Environments*, 18(1), 456–469.
- Walker, G., Wilson, L., & Bowell, E. (1971). Explosive Volcanic Eruptions—I The Rate of Fall of Pyroclasts. *Geophysical Journal International*, 22(4), 377–383.
- Wang, J. X., & Gaffen, D. J. (2001). Trends in extremes of surface humidity, temperature, and summertime heat stress in China. *Advances in Atmospheric Sciences*, 18(5), 742–751.
- Waugh, D. (2001). *Geography: an integrated approach*. New York: Nelson Thornes.
- Wei, Z., Qingpu, Z., Wei, S., & Lei, W. (2012). Role Of Social Media In Knowledge Management During Natural Disaster Management. *Advances in Information Sciences & Service Sciences*, 4(4).
- Weidinger, J. T., Wang, J., & Ma, N. (2002). The earthquake-triggered rock avalanche of Cui Hua, Qin Ling Mountains, PR of China—the benefits of a lake-damming prehistoric natural disaster. *Quaternary international*, 93, 207-214.
- Werritty, A., Houston, D., Ball, T., Tavendale, A., & Black, A. (2007). *Exploring the social impacts of flood risk and flooding in Scotland*: Scottish Executive Edinburgh.
- Whittaker, R. H., & Likens, G. E. (1975). The biosphere and man *Primary productivity of the biosphere* (pp. 305–328): Springer.
- Wijkman, A., & Timberlake, L. (1984). *Natural disasters. Acts of God or acts of Man? : Earthscan*.
- Wilhite, D. A. (1993). *Drought assessment, management and planning: theory and case studies*: Kluwer Academic Publishers.
- Wilhite, D. A. (2014). *Drought and water crises: science, technology, and management issues*: CRC Press.
- Wilson, L., & Head, J. (1983). A comparison of volcanic eruption processes on Earth, Moon, Mars, Io and Venus. *Nature (London)*, 302, 663–669.
- Worth, M. F., & McLuckie, B. F. (1977). Get To High Ground! The Warning Process In the Colorado Floods June 1965.
- Wright, J. D., & Rossi, H. (1981). The politics of natural disaster: state and local elites. *Social science and natural hazards*, 45-68.
- Yan, Z., Jones, , Davies, T., Moberg, A., Bergström, H., Camuffo, D., Verhoeve, T. (2002). Trends of extreme temperatures in Europe and China based on daily ob-

- servations *Improved Understanding of Past Climatic Variability from Early Daily European Instrumental Sources* (pp. 355–392): Springer.
- Yang, S., & Chen, Y. (1999). Classification of Disaster Loss Based on the Fuzzy Pattern Recognition Theory. *Journal of natural disasters*, 8, 56–60.
- Yi, W., Özdamar, L. (2007). A dynamic logistics coordination model for evacuation and support in disaster response activities. *European Journal of Operational Research*, 179(3), 1177–1193.
- Zhai, , & Pan, X. (2003). Trends in temperature extremes during 1951–1999 in China. *Geophysical Research Letters*, 30(17).
- Zhai: , Sun, A., Ren, F., Liu, X., Gao, B., & Zhang, Q. (1999). Changes of climate extremes in China *Weather and Climate Extremes* (pp. 203–218): Springer.
- Zhang, J.-Q., Okada, N., & Tatano, H. (2006). Integrated natural disaster risk management: comprehensive and integrated model and Chinese strategy choice. *Journal of natural disasters*, 15(1), 29.
- Zhang, Q., Gu, X., Singh, V. P., & Xiao, M. (2014). Flood frequency analysis with consideration of hydrological alterations: Changing properties, causes and implications. *Journal of hydrology*, 519, 803–813.
- Благојевић, М. (1997). *Родитељство и фертилитет – Србија деведесетих*, Београд: Институт за социолошка истраживања Филозофског факултета у Београду, 66–67.
- Бола, Х, *Перспективе неформалног образовања*, у: Перспективе неформалног образовања – избор из часописа, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства, 1986.
- Васић, М. (1992). Шумски пожари. Ј.П. „Србијашуме“, Београд
- Васић, М. 1992. Шумски пожари, Јавно предузеће за газдовање шумама Србијашуме. Београд: Шумарски факултет Универзитета у Београду.
- Веселиновић, М, Миленковић, С. (2007). Превенција шумских пожара, Институт за шумарство, Београд
- Вилић, Д. (2013). Трансформација (и/или редукција) функција модерне породице. *Социолошки дискурс*, 2 (6), 49.
- Гачић Ј. (2008). Цивилно планирање за ванредне ситуације, Универзитет у Београду, ЈП Службени гласник, Београд.
- Гиденс, Е. (2005). *Одбегли свет – Како глобализација преобликује наше животе*. Стубови културе.
- Гиденс, Е. (2005). *Социологија*, Београд: Економски факултет, Београд.
- Драгићевић, С., Филиповић, Д. (2009). Природни услови и непогоде у планирању и заштити простора. Географски факултет, Београд.
- Дукић, Д., & Гавриловић, Љ. (2006). Хидрологија. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Дуцић, В., Миленковић, М., Радовановић, М. (2007). Географски фактори настанка шумских пожара у Делиблатској пешчари. *Глобус*, 38 (32) 275–290.
- Закон о ванредним ситуацијама. „Сл гласник РС“, бр. 111/09, 92/11 и 93/12.

- Јаковљевић, В., Ђармати, Ш. (1998). *Цивилна заштитна у Савезној Републици Југославији*, Београд: Студентски трг.
- Јанчић, Г. (2008). Унапређење заштите шума од пожара. Ј.П. „Србијашуме“, Београд.
- Кулић, Р., *Формално, неформално и информално учење и образовање*, у: Андрагошке студије 9, број 1–2. Филозофски факултет – Институт за педагогију и андрагогију, Београд, 2002.
- Марјановић, М., *Поштраја за неформалним образовањем*. Група „Хајде да...“ публикација *Неформално образовање-невидљива снага друштва*, Београд, 2003.
- Петковић, С., Петковић, С., Костадинов, С., (2015). Обезбеђивање континуитета пословања у случају опасности од природних катастрофа; Унија послодаваца Србије, Београд
- Петровић, А. (2014). *Фактори настајанка бујичних поплава у Србији*. (Докторска дисертација), Универзитет у Београду, Шумарски факултет.
- Ракићевић, Т. (1988). Регионални распоред суше у СР Србији. *Гласник Српског географског друштва*, св, 68, 9–18.
- Стајић, Љ., Станаревић, С. (2012). Критеријуми прихватљивости програма и пројеката безбедности школа, у: Безбедносни ризици у образовно-васпитним установама, Универзитет у Београду, Факултет безбедности, Београд.
- Стојановић, Р. (1984). *Заштита и сачавање људи и материјалних добара у ванредним ситуацијама*. Београд: Војно-издавачки завод.
- Трговчевић, Љ. (2003): *Планирана елиминација – О студентима из Србије на европским универзитетима у 19. веку*, Историјски институт, Београд.

РЕГИСТАР ПОЈМОВА

- Катастрофе 17, 37, 48, 58, 70, 84, 99, 101, 128, 133, 159, 177, 201, 219, 222, 234
- Литосферске катастрофе 5, 17, 25, 48, 51, 57
- Хидросферске катастрофе 5, 17, 25, 58
- Атмосферске катастрофе 5, 17, 25, 70, 82
- Биосферске катастрофе 5, 17, 84, 85
- Земљотрес 5, 6, 17, 38, 45, 48, 49, 50, 133-141
- Клизишта 17, 18, 20, 45, 46, 65, 102, 105, 142-149
- Вулканске ерупције 20, 46, 48, 54, 57, 58, 65, 70, 149-156
- Поплава 25, 26, 37, 38, 46, 47, 48, 58, 61, 62, 160, 163, 184, 188, 159-166
- Цунами 18, 20, 23, 39, 45, 50, 55, 58, 65, 66, 67, 68, 167-174
- Лавина 68, 69, 41, 47, 55, 68, 69, 104
- Суша 70, 71, 72, 73, 74, 102, 104, 105, 106, 177, 178, 180, 177-185
- Екстремне температуре 75, 76, 77, 78, 185, 186, 187
- Олује 17, 37, 46, 47, 58, 79, 82, 83, 95, 106, 193-199
- Епидемије 46, 47, 84, 86, 88, 89, 102, 104, 106, 201-209
- Епифитонозе 84, 90, 91,
- Епизонозе 46, 71, 84, 92, 93, 94,
- Шумски пожари 94, 95, 96, 97, 98, 209-216
- Управљање у природним катастрофама 100, 120, 121, 125, 219,
- Улога образовања 21, 22, 23, 107, 109
- Улога школа 114, 115, 116, 117, 118, 119
- Улога високообразовних институција 119, 120, 121
- Улога породица 121, 122, 123, 124, 125
- Улога локалне заједнице 125, 126, 127
- Знање и перцепција о природним катастрофама 128, 129, 130
- Пол 134, 143, 151, 160, 168, 178, 186, 194, 202, 210
- Старост 135, 144, 152, 161, 169, 179, 187, 195, 203, 211
- Образованост родитеља 136, 145, 152, 162, 170, 180, 188, 195, 204, 212
- Запосленост родитеља 139, 146, 154, 163, 171, 181, 190, 197, 206, 214,
- Чланови породице 139, 146, 155, 164, 172, 182, 190, 198, 206, 214,
- Страх од природних катастрофа 140, 147, 156, 165, 173, 183, 191, 198, 207
- Школа/породица 141, 148, 156, 166, 174, 184, 192, 198, 208, 215
- Описни статистички показатељи 133, 142, 149, 142, 149, 159, 167, 177, 185, 193, 201, 209
- Фактори утицаја 151, 160, 168, 186, 194, 202, 210
- Хи-квадрат тест независности 133, 142, 149, 159, 167, 177, 185, 193, 201, 209
- Анкетирање 25, 27, 28, 29, 32

БИОГРАФИЈЕ АУТОРА

Др Владимир Јаковљевић, доктор наука одбране, безбедности и заштите, редовни професор на Факултету безбедности Универзитета у Београду, у оквиру катедре Цивилне заштите и заштите животне средине, на предметима Систем цивилне одбране, Цивилна заштита и Систем заштите и спасавања. Учесник је већег броја научних пројеката и саветовања из домена цивилне заштите, заштите животне средине и заштите од пожара. Сарађује са Министарством одбране у даљем концепцијском обликовању и управном ситуирању система цивилне одбране и цивилне заштите.

Владимир М. Цветковић рођен је 08.02.1987. године у Крагујевцу. На Криминалистичко-полицијској академији у Београду дипломирао је 2010. године са просечном оценом 10,00. У току 2012. године завршава мастер студије на споменутој Академији и уписује докторске студије на Факултету безбедности, Универзитета у Београду. Аутор је преко 65 научних радова објављених у домаћим и међународним часописима и зборницима, као и 1 монографије. Асистент је у Криминалистичко-полицијској академији на предметима „Безбедност у ванредним ситуацијама“ и „Управљање ризицима у систему заштите и спасавања“.

Др Јасмина Гачић, доктор наука одбране, безбедности и заштите, доцент на Факултету безбедности Универзитета у Београду, у оквиру катедре Цивилне заштите и заштите животне средине, на предметима Систем цивилне одбране, Цивилна заштита и Систем заштите и спасавања. Бави се теоријом система цивилне одбране и цивилне заштите, организацијом и функционисањем ових система у најразвијенијим и суседним државама, као и етиологијом угрожавања становништва, материјалних и културних добара и животне средине.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

504
37.033::502/504

ЈАКОВЉЕВИЋ, Владимир, 1962-
Природне катастрофе и образовање / Владимир
Јаковљевић, Владимир
Цветковић, Јасмина Гачић. - Факултет безбедности
: 2015, Београд (АТЦ). -
XVI, 253 стр. : илустр. ; 24 см. - (Библиотека Мо-
нографије / [Факултет
безбедности])

Тираж 300. - Биографије аутора: стр. 253. - Библио-
графија: стр. 227-250. -
Регистар.

ISBN 978-86-80144-02-3
1. Цветковић, Владимир М., 1987- [аутор] 2. Гачић,
Јасмина, 1969- [аутор]
а) Прородне катастрофе б) Еколошко образовање -
Ученици средњих школа
COBISS.SR-ID 219113484