

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Tea Bizjak

**Krizno upravljanje in vodenje: primer poplav in zemeljskih plazov v občini
Kamnik septembra 2010**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Tea Bizjak

Mentor: red. prof. dr. Marjan Malešič

**Krizno upravljanje in vodenje: primer poplav in zemeljskih plazov v občini
Kamnik septembra 2010**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2013

*Največja nagrada za vloženi napor ni tisto,
kar za opravljeno delo dobimo,
pač pa tisto, kar ob njem postanemo.*
(J. Ruskin)

Zahvala

Kot prvemu se iskreno zahvaljujem svojemu mentorju, red. prof. dr. Marjanu Malešiču, da me je sprejel pod svoje okrilje in me s strokovnim svetovanjem, spodbujanjem ter dragocenimi napotki vodil v pravo smer.

Posebna zahvala gre tudi Brigiti Vavpetič, za ves čas in trud, ki ga je vložila ob nastanjanju tega magistrskega dela. Brez njene pomoči in potrpežljivosti magistrsko delo danes ne bi bilo v takšni obliki, kot je.

Iskrena hvala tudi moji družini, še posebej mami in Luki, ki sta mi z neprecenljivo moralno podporo stala ob strani na vsakem koraku študija.

Najlepša hvala tebi Tilen, ki mi z vso ljubeznijo in potrpljenjem stojiš ob strani v vseh lepih in slabih trenutkih, me bodriš in me pri vsem tem še vztrajno poslušáš.

Vsem in vsakemu posebej iskrena hvala!

Krizno upravljanje in vodenje: primer poplav in zemeljskih plazov v občini Kamnik septembra 2010

V Sloveniji skoraj ne mine leto, da ne bi bilo večjih poplav, ki povzročajo veliko škodo, terjajo pa tudi človeška življenja. Tudi leto 2010 ni bilo izjema, saj so obilne padavine zajele območje celotne države in povzročile poplavljanje številnih vodotokov, tudi na območju občine Kamnik. V občini so se od 17. do 19. septembra 2010 zaradi obilnega deževja hitro povečali pretoki vodotokov Kamniške Bistrice, Nevljice in Motnišnice, voda je poplavela večji del občine, poplavljenе so bile tako prometne povezave in stanovanjski objekti kot tudi kmetijske površine. Zaradi velike razmočenosti tal se je sprožilo preko sto zemeljskih plazov, tudi ob stanovanjskih objektih, zaradi česar je bila potrebna evakuacija šestih družin. Poplave in zemeljski plazovi, ki so ogrozili temeljne vrednote prebivalcev in povzročili veliko škodo, so imeli značilnosti lokalne krize, zato jih v magistrskem delu preučujem v okviru kriznega upravljanja in vodenja. Zanimalo me je predvsem, zakaj je dogodek predstavljal krizo, kako je bil sistem kriznega upravljanja in vodenja na krizo pripravljen, ali so se akterji kriznega upravljanja in vodenja učinkovito odzvali na krizo ter kakšne izkušnje in spoznanja je akterjem prinesla ta kriza. Po temeljiti analizi kriznega upravljanja in vodenja lahko povzamem, da so se v razmerah, ko so bila ogrožena človeška življenja in njihova lastnina, akterji kriznega upravljanja in vodenja kljub stalnemu časovnemu pritisku in stresu, učinkovito odzvali na krizo. K temu je pripomogla dobra pripravljenost akterjev in preventivni ukrepi, ki so temeljili na spoznanjih in izkušnjah iz poplav, ki so občino Kamnik prizadele septembra 2007.

Ključne besede: poplave, zemeljski plazovi, kriza, krizno upravljanje in vodenje.

Crisis management: A case study of floods and landslides in the vicinity of the municipality of Kamnik in September 2010

In Slovenia, almost no year passes without the country being hit by major floods that inflict mass damage and cause loss of human life. The year 2010 was no exception. Heavy rainfall swept across the entire country causing many waterways to overflow. From the 17th to the 19th of September, in the vicinity of the municipality of Kamnik, the water levels of the waterways of Kamniška Bistrica, Motnišnica and Nevljica started to rise rapidly, resulting in the flooding of traffic connections, housing and agricultural land over the major part of the municipality. Due to high soil moisture over one hundred landslides were triggered, some of them endangering homes and resulting in the evacuation of six families. Floods and landslides that threatened basic human values and caused severe damage had all the characteristic of a local crisis, and are therefore in this thesis studied inside the framework of crisis management. The focus of this study was based on the following questions: why did this event classify as a crisis, how was the crisis management system prepared for such an event, did the crisis management actors react efficiently and what experience can be drawn from this event. After a thorough analysis of the crisis management process the conclusion can be made, that under this circumstances, where human lives and property were gravely endangered, the crisis management actors responded efficiently, despite the pressure and lack of time they had to operate under. The actors also greatly benefited from good preparedness and preventive measures, based on experience gathered from the floods that struck Kamnik in September 2007.

Key words: flood, landslide, crisis, crisis management.

KAZALO

SEZNAM KRATIC.....	9
1 UVOD	10
1.1 Predmet preučevanja	11
1.2 Cilji preučevanja	12
1.3 Raziskovalna vprašanja	13
1.4 Metode preučevanja	14
2 TEORETIČNA IZHODIŠČA	16
2.1 Nesreča	16
2.2 Poplava	19
2.3 Zemeljski plaz	22
2.4 Kriza	23
2.5 Krizno upravljanje in vodenje	26
3 KONTEKST POJAVLJANJA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK	29
3.1 Zgodovinski kontekst	29
3.2 Geografski, demografski in infrastrukturni kontekst	31
3.2.1 Lega, podnebje in hidrološke značilnosti	31
3.2.2 Geomorfološke značilnosti	33
3.2.3 Demografske in poselitvene značilnosti	33
3.2.4 Prometna infrastruktura	33
3.2.5 Preskrba z energetskimi viri	34
3.3 Upravno-sistemski kontekst	35
3.3.1 Razvoj sistema za zaščito in reševanje	35
3.3.2 Organiziranost zaščite in reševanja v občini Kamnik	36
4 ČASOVNI OKVIR POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV SEPTEMBRA 2010	38
5 KRIZNO UPRAVLJANJE IN VODENJE V PRIMERU POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2010	46
5.1 Akterji kriznega upravljanja in vodenja	46
5.2 Preventiva in priprave na krizo	50
5.2.1 Preventiva	51
5.2.2 Priprave na krizo	53

5.3 Krizno vodenje in odločanje	56
5.3.1 Pomembni odločitveni trenutki	58
5.3.1.1 Pridobitev informacije o napovedanih padavinah in o višini vode	59
5.3.1.2 Tehnična in kadrovska zmogljivost sil ZRP	60
5.3.1.3 Določitev prioriternih območij delovanja	61
5.3.1.4 Evakuacija ogroženih prebivalcev	63
5.3.1.5 Zaključevanje z interventnimi ukrepi	65
5.4 Krizno komuniciranje	66
5.4.1 Interni sistem komuniciranja	66
5.4.2 Komuniciranje z množičnimi občili in odnosi z javnostjo	69
5.5 Izkušnje in spoznanja	72
6 POSLEDICE IN SANACIJA	75
6.1 Posledice	75
6.2 Sanacija	79
7 ANALIZA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2007	84
8 PRIMERJAVA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2007 IN SEPTEMBRA 2010	87
9 ZAKLJUČEK	92
9.1 Odgovori na raziskovalna vprašanja	92
9.2 Sklep	98
10 LITERATURA	99
Priloga A: Urejena dokumentacija za potrebe zaščite in reševanja	106
Priloga B: Štabna soba OŠCZ	106
Priloga C: Raportna knjiga za ročno beleženje vseh dogodkov	107
Priloga Č: Evidentiranje dogodkov v elektronski obliki	107
Priloga D: Dokumentiranje pomembnejših dogodkov na tablo	108
Priloga E: Evidenca cestnih zapor	108
Priloga F: Primer poročila o intervenciji, ki se ga pošlje na URSZR	109
Priloga G: Poplavljen lokalna cesta na območju naselja Pšajnovica	109
Priloga H: Poškodovana struga vodotoka	110
Priloga I: Zemeljski plaz ogroža gospodarsko poslopje v naselju Zasajovnik	110
Priloga J: Zemeljski plaz v naselju Sela ogroža sakralni objekt - cerkev.	111
Priloga K: Zemeljski plaz ogroža kmetijsko površino v naselju Stebljevek	111

Priloga L: Zemeljski plaz tik pod lokalno cesto.....	112
Priloga M: Izgradnja stabilizacije brežine na vodotoku Motnišnica.....	112
Priloga N: Sanacija vodotoka Motnišnica.....	113

KAZALO SLIK

Slika 3.1: Zemljevid občine Kamnik.....	32
Slika 4.1: Sprožitev zemeljskega plazu ob stanovanjski hiši v naselju Hrib.....	40
Slika 4.2: Poškodovana cesta Špitalič-Zobava.....	43
Slika 5.1: Spremljanje vodostaja Kamniške Bistrice.....	59
Slika 5.2: Razvrščanje dogodkov v prioritete razrede.....	63
Slika 5.3: Evidenca evakuiranih družin zaradi ogroženosti pred zemeljskimi plazovi.....	64
Slika 5.4: Občinski center za obveščanje.....	67
Slika 6.1: Poplavljenno cestišče.....	76
Slika 6.2: Poplavljanje stanovanjskih objektov.....	76
Slika 6.3: Zemeljski plaz je ogrožal stanovanjske hiše v naselju Soteska.....	77
Slika 6.4: Zaključna faza sanacije zemeljskih plazov na lokalni cesti Gabrovica Krašnja in Mali Rakitovec-Veliki Rakitovec.....	82
Slika 6.5: Izgradnja vodne pregrade na hudourniku Blatnica.....	83

KAZALO SHEM

Shema 3.1: Organizacijska shema razpoložljivih sil za ZRP v občini Kamnik.....	38
Shema 5.1: Akterji kriznega upravljanja in vodenja.....	50
Shema 5.2: Pripravljenost na nesreče v občini Kamnik.....	56
Shema 5.3: Potek komuniciranja med krizo.....	72

KAZALO TABEL

Tabela 6.1: Pregled vseh evidentiranih dogodkov v občini septembra 2010.....	78
Tabela 6.2: Ocena škode, nastale ob poplavah in zemeljskih plazovih v občini Kamnik septembra 2010.....	79
Tabela 7.1: Pregled vseh evidentiranih dogodkov v občini septembra 2007.....	86
Tabela 7.2: Ocena škode, nastale ob poplavah in zemeljskih plazovih v občini Kamnik septembra 2007.....	87
Tabela 8.1: Primerjava poplav in zemeljskih plazov septembra 2007 in 2010.....	90
Tabela 8.2: Primerjava dejanske škode septembra 2007 in 2010.....	91

SEZNAM KRATIC

ARSO	Agencija republike Slovenije za okolje
CZ	Civilna zaščita
GZ	Gasilska zveza
KUV	Krizno upravljanje in vodenje
MORS	Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije
OŠCZ	Občinski štab civilne zaščite
PGD	Prostovoljno gasilsko društvo
RECO	Regijski center za obveščanje
RS	Republika Slovenija
STA	Slovenska tiskovna agencija
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
VNDN	Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami
ZiR	Zaščita in reševanje
ZN	Združeni narodi
ZRP	Zaščita, reševanje in pomoč
ZVNDN	Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami

1 UVOD

Ljudje smo tako kot vsa druga živa bitja prilagojeni na povprečne življenjske razmere. Vsakršne izjeme, kot so nesreče, prinašajo motnjo, družbi pa povzročijo škodo. Stroške za njeno vrtoglavo naraščanje skušamo naprtiti celotni družbi oziroma državi, ki je zadnja leta začela iskati možnosti, kako bi poravnava škode delila z oškodovanci. Odkar so Združeni narodi (ZN) zadnje desetletje preteklega stoletja posvetili zmanjšanju in odpravi nekaterih naravnih ter drugih nesreč, je jasno, da lahko prizadeta družba upa, da bo katastrofalne posledice nesreč preprečilo predvsem zmanjšanje ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč, torej preventiva.

Država in nenazadnje posamezniki lahko škodo zaradi nesreč zmanjšamo, če med njimi pravilno ukrepamo, še bolj pa, če se nanje pripravimo že prej, preden se zgodijo. To pa od nas zahteva dobro poznavanje narave nesreč in procesov, ki jih povzročajo, hkrati pa tudi poznavanje okolja, v katerem se nesreče dogajajo.

Število naravnih nesreč večjega obsega, med njimi zlasti poplav in zemeljskih plazov, se je po svetu v zadnjih desetih letih dramatično povečalo.¹ V nerazvitih državah, kjer vlada revščina, se zaradi naravnih nesreč opazno povečuje število smrtnih žrtev. V razvitih državah se število človeških žrtev zmanjšuje, povečujejo pa se predvsem materialne izgube.

Tudi Slovenija spada med države, ki jih pestijo predvsem poplave in druge vremenske ujme in kjer se zaradi naravnih nesreč povečujejo materialne izgube. Slovenija je bila v preteklosti nenehno izpostavljena ogrožajočim poplavam, ki so jih pogosto spremljali zemeljski plazovi. Zgodovinski zapisi omenjajo velike poplave leta 1901, 1910, 1923, 1925, 1926, 1933, 1954, 1972, 1990 in 1998 (Prezelj in Dolščak v Malešič 2004, 225). Državo pa so v velikem obsegu prizadele tudi v letih 2007 in 2010. Tako se skoraj vsako leto zaradi obilnega deževja pojavijo hudourniške poplave in zemeljski plazovi, ki poleg gmotne škode zahtevajo tudi človeška življenja in povzročijo naravne nesreče velikih razsežnosti (Kobold 2008, 65).

¹ V 80. letih prejšnjega stoletja je bilo na leto približno 120 večjih naravnih nesreč, v zadnjih desetih letih pa jih je na leto več kot 500 (EM-DAT 2012). Naraščajo tudi finančne posledice naravnih nesreč. Mednarodna organizacija Rdečega križa v letnem poročilu navaja, da je letna svetovna ekonomska škoda zaradi naravnih nesreč s 4 milijard dolarjev v petdesetih letih prejšnjega stoletja narasla na kar 65 milijard dolarjev v zadnjih nekaj letih (ICRC 2010).

Naravne nesreče povzročijo razmere, ki so lahko zelo težavne in presegajo zmogljivosti fizičnega okolja, v katerem se je nesreča zgodila. Posledično predstavljajo grožnjo temeljnim vrednotam družbe in njenim podsistemom, za njihov nadzor in obvladovanje pa je potrebno uporabiti posebne ukrepe in sredstva (ZVNDN, 8. čl.). Nesreče tako predstavljajo le eno izmed oblik krize (Smith 1996, 389).

Bistvenega pomena pri soočanju s krizo pa je, da je odzivanje odgovornih akterjev na krizo pravočasno in učinkovito. Ta proces imenujemo krizno upravljanje in vodenje (KUV), ki ga Boin in t' Hart (v Malešič 2006a, 294) definirata kot »oblikovanje postopkov, dogovorov in odločitev, ki vplivajo na potek krize in obsega organizacijo, priprave, ukrepe in razporeditev virov za njeno obvladovanje«. Naloga akterjev KUV je preprečevanje izgube nadzora kjer in kadar je to možno, omejevanje škode, obnavljanje nadzora, kjer in kadar je izgubljen, in vzpostavljanje razmer, ki niso krizne s stališča prizadetih (Prezelj 2005, 36).

1.1 Predmet preučevanja

Zaradi obsega poplav v Sloveniji v letu 2010, ki spadajo med štiri² največje v zadnjih stotih letih in so terjale ogromno materialno škodo ter tudi človeška življenja³, sem se odločila poglobljeno analizirati poplave in zemeljske plazove v občini Kamnik. Nesreča je namreč predstavljala dogodek z značilnostmi lokalne krize, zato jo bom preučevala v okviru KUV. V občini so se 17. septembra 2010 zaradi obilnega deževja hitro povečali pretoki največjih vodotokov in hudourniških potokov. Voda je poplavlila večji del občine, poplavljeni so bile tako prometne povezave kot tudi kmetijske površine in gospodarski objekti. Sprožili pa so se tudi številni zemeljski plazovi, zaradi katerih je bila potrebna evakuacija ogroženih prebivalcev (Srša in Vavpetič 2010b). Poplave in zemeljski plazovi so ogrozili temeljne vrednote občanov, časa za odločanje pa ni bilo veliko, saj je bilo zaradi stalnega naraščanja vodotokov, širjenja obsega že poplavljenе vode in zemeljskih plazov potrebno čim hitreje ukrepati in zaščititi prebivalce v ogroženih območjih.

² Med največje poplave v zadnjih stotih letih spadajo tudi poplave iz let 1972, 1990 in 2012, ki so prizadele večji del države in povzročile ogromno materialno škodo (URSZR 2012c). Ob poplavah novembra 2012 se je zaradi posledic obilnega deževja na območju celotne države sprožilo preko 500 zemeljskih plazov, škoda, ki so jo povzročile poplavne vode in zemeljski plazovi, pa presega 200 milijonov evrov (URSZR 2012c).

³ Skupna ocenjena neposredna škoda v 137 občinah, ki so jih prizadele poplave in zemeljski plazovi, je znašala 225 milijonov evrov. Škodo je utrpelo 7.761 oškodovancev, življenje pa so izgubile štiri osebe (Ministrstvo za okolje in prostor 2010; Polajnar 2011, 28).

Tako se je v gasilskem domu v Kamniku sestal Občinski štab civilne zaščite (OŠCZ), kjer so takoj vzpostavili stalno dežurno službo za spremljanje razmer. Prve ukrepe za preprečitev in zmanjšanje posledic nesreč je OŠCZ sprejel že sredi dneva 17. 9. 2010 in z njimi nadaljeval vse do 19. 9. 2010 (Srša in Vavpetič 2010a). OŠCZ je o svojih odločitvah sproti seznanjal župana, ki je na ravni občine tudi odgovoren za izvajanje varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN, 37. čl).

V situaciji, kjer so se akterji KUV (OŠCZ, gasilske enote ter pogodbeno podjetje za izvajanje nalog zaščite in reševanja) soočali z omejeno razpoložljivostjo informacij za učinkovito odločanje, hkrati pa so vedno novi dogodki, ki so zahtevali takojšnje ukrepanje, neprestano psihično bremenili odločevalce, se je kot ključnega pomena izkazala racionalna organizacija sistema zaščite in reševanja (ZiR). Tako se je OŠCZ lahko predhodno dobro pripravil na napovedano močno deževje in sprejel določene preventivne ukrepe, predvidene v Oceni ogroženosti in Načrtu zaščite in reševanja ob poplavah, ter s tem zmanjšal posledice nesreče (Vavpetič 2007; Vavpetič 2010d).

1.2 Cilji preučevanja

V magistrskem delu si bom pri preučevanju KUV na primeru poplav in zemeljskih plazov pomagala z Opomnikom za preučevanje kriznega upravljanja in vodenja, v katerem so Malešič in drugi (v Malešič 2004, 431–447; Grošelj v Malešič 2006, 71–87) predstavili enotno metodologijo za preučevanje upravljanja in vodenja v različnih krizah. Opomnik predstavlja instrument za proučevanje KUV in temelji na identificiranih analitičnih stopnjah in temah.

Cilj mojega dela bo analizirati KUV z vidika nekaterih analitičnih stopenj in tem, ki so opredeljene v Opomniku. Tako bom umestila krizo v zgodovinski, geografski in upravno-sistemiški kontekst, kar mi bo v nadaljevanju omogočilo pravilno interpretacijo kriznega vedenja odgovornih akterjev. Cilj magistrskega dela bo tudi opis krize in njena umestitev v ustrezen časovni okvir, pri čemer bo poudarek na kronološki razvrstitvi kriznih dogodkov in preučevanju dogodka, ki je sprožil krizo. V nadaljevanju bom analizirala preventivo in priprave na krizo, akterje KUV, krizno vodenje in odločanje, krizno komuniciranje ter pridobljene izkušnje in spoznanja. Na ta način bom skušala ugotoviti celoten vpliv na potek krize, njene posledice in sanacijo. Za popolno analizo krize pa bo cilj magistrskega dela tudi

primerjava poplav in zemeljskih plazov, ki so se zgodili v občini Kamnik v letih 2007 in 2010, pri čimer bom preučila vpliv dogodkov iz leta 2007 na KUV v krizi leta 2010.

1.3 Raziskovalna vprašanja

V magistrskem delu si bom zastavila štiri raziskovalna vprašanja, na katera bom skozi analizo skušala odgovoriti.

Prvo raziskovalno vprašanje se nanaša na pojem krize. Preučila bom, zakaj so poplave in zemeljski plazovi predstavljali krizo oziroma katere značilnosti krize, ki so opredeljene v teoriji, so se pojavile, da dogodek lahko obravnavamo v okviru KUV. Krize namreč s svojimi značilnostmi od akterjev KUV vedno zahtevajo preventive, pripravljalne, odzivne in sanacijske ukrepe (Malešič 2004, 21). Poleg tega pa je kriza, kot opozarjajo Rosenthal (1998), Boin in t'Hart (2001), dinamičen in kaotičen proces in ne diskreten dogodek, katerega sekvence so linearno razvrščene na časovni lestvici. To posledično ogroža visoko prioritete cilje akterjev, ki se ukvarjajo s krizo, in vzbuja vtis katastrofalnih oziroma pogubnih posledic v primeru neukrepanja (Carey in Salmon 1992, 116; Holsti 1995, 329).

Z drugim raziskovalnim vprašanjem se bolj poglobljeno osredotočam na preventivo in priprave na krizo. Zanima me, ali je bil sistem KUV v občini dobro pripravljen na poplave in zemeljske plazove. Preventiva in priprave na krizo obsegajo preučevanje ter analiziranje sposobnosti in pripravljenosti akterjev KUV za soočanje s kriznimi razmerami, predvsem v smislu načrtovanja, usposabljanja, urjenja, opremljanja, popolnjevanja, obveščanja in alarmiranja ter samega izvajanja preventivnih ukrepov v tehničnem smislu (t'Hart in drugi 1998, 214; Brändström in Malešič 2004, 15). To je pomemben element analize KUV, saj so sodobne družbe zaznamovane z opiranjem na preventivo kot prevladujoč koncept soočanja s tveganjem. Gre za t. i. »ranljivostni paradoks«, kjer je večja ranljivost posledica neuspeha preventivnih ukrepov in neprilagodljivosti sistema za soočanje s tveganji (Kouzmin 1995; Stern 1997, 207). Kouzmin (1995, 27) v okviru »ranljivostnega paradoksa« opozarja na nujnost realnega in na ogroženosti utemeljenega kriznega načrtovanja, ki ne bo rutinizirano in samozadostno.

Tretje raziskovalno vprašanje se nanaša na krizno vodenje in odločanje, ki poteka ob podpori kriznega komuniciranja. Zanima me, ali so se akterji KUV učinkovito odzvali na krizo in

pravočasno sprejeli ustrezne odločitve in ukrepe. Krizno vodenje in odločanje je namreč ena izmed najkritičnejših točk v procesu KUV, saj morajo akterji v krizi sprejeti vrsto odločitev in pri izvajanju teh odločitev voditi posameznike ter institucije. Preučevanje učinkovitosti kriznega vodenja in odločanja se osredotoča predvsem na analiziranje delovanja akterjev vodenja ter odločanja v kriznih razmerah, proces njihovega odločanja in težave, s katerimi so se soočali (Brändström in Malešič 2004, 15; Grošelj v Malešič 2006, 76). Polič in Kranjčec (2002, 410) navajata Greenovo ugotovitev, da se krizno vodenje in odločanje začne iz položaja, ko je bil nadzor nad dogodki izgubljen. Tako je naloga akterjev KUV preprečevanje izgube nadzora, kjer in kadar je to možno, omejevanje škode, obnavljanje nadzora, kadar je izgubljen, in vzpostavljanje razmer, ki niso krizne s stališča prizadetih (Prezelj 2005, 36).

Vsi teoretiki in analitiki, ki se ukvarjajo s KUV (Malešič, Boin in 't Hart, Quarantelli, Porfiriev, Yehezkel, Lagadec in drugi), poudarjajo pomen učenja iz procesa odzivanja na krizo. Porfiriev in Svedinova (2002) ugotavljata, da je kljub dejstvu, da krize predstavljajo veliko priložnost za nova spoznanja, prenos spoznanj v sistem v pokriznem obdobju pogosto onemogočen z različnimi družbenimi in s psihološkimi procesi, ki se odsevajo v nastanku izkrivljenega kolektivnega spomina. Stern (1997, 81) pa poudarja, da samo izkušnje in spoznanja ne zadostujejo za učinkovito učenje, ampak je potrebno preseči največjo oviro in prepričati druge, da so organizacijske spremembe potrebne in nujne. V tem smislu bom skušala odgovoriti na četrto raziskovalno vprašanje, in sicer kakšne izkušnje in spoznanja je za akterje KUV prinesla ta kriza in koliko so izkušnje ter spoznanja prenesena v načrtovanje odzivanja na prihodnje tovrstne krize.

1.4 Metode preučevanja

Pri preučevanju KUV izhajam iz kognitivno-institucionalnega pristopa, ki vključuje spoznavno zmogljivosti ljudi, ki odločajo v krizi, in institucionalni okvir, v katerem ti ljudje delujejo. Kognitivno-institucionalni pristop k analizi krize je štiristopenjski in je sestavljen iz naslednjih raziskovalnih korakov: umestitev krize v kontekst (zgodovinski, institucionalni in politični), sintetični opis krize in opredelitev njenega časovnega okvira, analiza akutnih sekvenc krize ter vnovično sestavljanje krize (holistični pristop) in njena umestitev v širši kontekst (Stern 2003, 48). Za povečanje poglobljenosti in uspešnosti raziskovanja je

opredeljenih več analitičnih tem⁴, spremenljivk in kazalnikov, ki predstavljajo analitično vodilo pri preučevanju posameznih kriz. V svoji analizi zaradi narave krize, raziskovalnega interesa in dostopnosti podatkov ne bom uporabila vseh analitičnih tem, temveč se bom osredotočila na naslednje: preventiva in priprave na krizo, akterji KUV, krizno vodenje in odločanje, krizno komuniciranje ter pridobljene izkušnje in spoznanja.

Magistrsko delo, ki izhaja iz kognitivno-institucionalnega pristopa, bo temeljilo na študiji primera, kar omogoča celostno in globinsko proučitev enega primera (prim. Flere 2000, 95). Gre za raziskavo, v kateri je en sam primer predmet raziskave in ga raziskujemo glede na vso njihovo kompleksnost in spremembe v daljšem časovnem obdobju (Toš in Hafner-Fink 1998, 154). Študija primera mi bo omogočila analizo pripravljenosti ključnih akterjev KUV na krizo, njihovo sprejemanje odločitev in izvajanje ukrepov. Pri tem bom uporabila tudi analizo vsebine, s katero bom bolj poglobljeno preučila obravnavano problematiko in določila temeljne predpostavke magistrskega dela. Pri analizi vsebine je v ospredju ugotavljanje vsebine in pomena sporočila (Flere 2000, 94). Uporabila bom metodo zbiranja in analiziranja primarnih ter sekundarnih virov, med katerimi so najpomembnejši uradni dokumenti (zapisniki sestankov, dnevniki dela, ukazi, analize delovanja sistemov itn.), sporočila za javnost, objavljene strokovne analize, strokovni in znanstveni članki ter publicistični članki in članki objavljeni na svetovnem spletu.

Deskriptivno metodo, ki oriše meje pojava (Flere 2000, 54), bom uporabila pri opisu temeljnih pojmov in konceptov KUV, pri opisu krize iz časovnega vidika in zaporednosti izvedenih ukrepov kriznih akterjev. Uporabila bom tudi primerjalno metodo, v okviru katere lahko na podlagi ugotovljenih korelacij med pojavi pridemo do sklepov o vzorčno posledičnih odnosih med pojavi (Toš in Hafner-Fink 1998, 33). S primerjalno metodo bom primerjala poplave in zemeljske plazove, ki so se zgodili v občini Kamnik v letih 2007 in 2010, pri čimer bom skušala ugotoviti, ali so poplave in zemeljski plazovi v letu 2007 vplivali na KUV v letu 2010. Za bolj poglobljeno analizo posledic in sanacije, kjer so podatki večinoma v obliki numeričnih informacij, bom uporabila analizo statističnih podatkov, ki predstavljajo dopolnitev kvalitativne analize (Flere 2000, 194). Da pa bom dobila celoten vpogled na dogajanje ob poplavah in zemeljskih plazovih, bom uporabila metodo intervjuja ali

⁴ Preventiva in priprave na krizo, identifikacija akterjev KUV, zaznavanje krize, krizno vodenje in odločanje, politično-organizacijsko sodelovanje in konflikt, krizno komuniciranje, internacionalizacija krize, časovni učinki krize, stroški krize ter pridobljene izkušnje in spoznanja (Brändström in Malešič 2004, 13-19).

znanstvenega razgovora. Gre za tehniko zbiranja podatkov s pogovorno komunikacijo (Flere 2000, 114). Odločila sem se za nestrukturiran osebni intervju s ključnima akterjema KUV (s poveljnikom in namestnico poveljnika CZ). Z njim bom skušala ugotoviti, kakšno je bilo njuno osebno doživljanje in pogled na krizo.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA

2.1 Nesreča

ZVNDN definira nesrečo kot »dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih in drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva, ker ukrepi rednih dejavnosti, sil in sredstev ne zadostujejo« (ZVNDN, 8. čl.). Nesreča je vsak dogodek, skoncentriran v času in prostoru, ob katerem je družba ali relativno samozadostna družbena skupnost podvržena nevarnosti ter je izpostavljena izgubi svojih članov in fizičnih pritiskov, tako da je družbena struktura razbita, izvajanje vseh ali nekaterih ključnih funkcij pa preprečeno (Malešič 1992, 145). Nesreče praviloma opredeljujemo kot dogodke, v katerih se pojavijo poškodbe in škoda, pri čemer sam dogodek ni bil namerno izzvan. Za nesreče so torej značilni nenamerni »vzroki« in nezaželene posledice (Polič 1994, 17). Vitaliano (v Polič 1994, 19) dodaja, da se nesreča pojavlja v kontekstu, v katerem obstaja soglasje o pomenu situacije, o ustreznih normah in vrednotah ter prednostih, ki jih je treba upoštevati. Po nesreči namreč nastanejo razmere, ki so lahko zelo težavne in presegajo zmogljivosti fizičnega okolja, v katerem se je nesreča zgodila. Nesreča je le ena izmed oblik krize (Smith 1996, 389).

Nesreča ni homogen in enoznačen dogodek, kar se odraža tudi v več tipologijah nesreč. Berren in sodelavci (v Polič 1994, 21) navajajo šest dejavnikov, po katerih lahko razvrstimo nesreče: vrsta nesreče (naravna nesreča nasproti nesreči, ki jo je povzročil človek), stopnja osebne prizadetosti, obseg nesreče (časovne in zemljepisne razsežnosti nesreče), prepoznaven vrhunec, velikost nesreče (prizadetost sistemov nasproti prizadetosti posameznikov) in možnost ponovitve.

Med najpomembnejšimi delitvami nesreč je delitev na podlagi vzroka in pogostosti in delitev glede na obseg in učinka na ljudi (Grošelj v Prezelj 2007, 153). Tako se glede na vzrok nesreče delijo na antropogene in naravne nesreče⁵. Antropogene ali tudi tehnične, tehnološke in druge nesreče so posledica človekove dejavnosti in lahko škodljivo vplivajo na človekov naravni prostor, lahko ogrožajo življenje ljudi in blagostanje. Sem sodijo nesreče, kot so požar v naravi in na objektu, ki ni posledica delovanja naravnih dejavnikov (na primer strele), nesreča z nevarno snovjo, jedrske in druge radiološke nesreče, nesreče v prometu, rudniške nesreče in porušitev jezov (ZVNDN, 8. čl).

Splošno sprejeta definicija naravne nesreče ne obstaja. Bistvena značilnost naravnih nesreč je, da jih v nasprotju z antropogenimi povzročila delovanje naravnih sil in so pojav, na katerega človek nima neposrednega vpliva. Naravne nesreče tako lahko definiramo kot hitre in velike vplive naravnega okolja na socio-ekonomski sistem oziroma kot nenadno neravnotežje med sproščenimi silami naravnega sistema in silami socialnega sistema. Resnost takšnega neravnotežja je odvisna od magnitude dogodka in tolerance človeka na takšen dogodek (Kreps 2001, 3718). Bell in drugi (2001, 208-214) pa definirajo naravno nesrečo kot posledico delovanja naravnega pojava, ki ga označujemo za naravno tveganje (potres, cunami, orkan, poplava, izbruh ognjenika itn.) in ima izrazito negativne posledice za človeško skupnost na prizadetem območju. Najosnovnejši pogoj za opredelitev pojava kot naravne nesreče je, da povzroči hudo motnjo v človeški skupnosti. Druge bistvene značilnosti naravnih nesreč so, da jih ni moč predvideti ali preprečiti. Za nekatera naravna tveganja sicer poznamo opozorilna znamenja (npr. povečano izhajanje radona iz tal pred potresom), vendar ta niso povsem zanesljiva in po navadi ne dajo dovolj časa za pripravo ali beg. Pojav, ki povzroči naravno nesrečo je pogosto kratkotrajen (nekaj minut do nekaj ur), odprava posledic pa lahko traja mesece ali leta. Med naravne nesreče sodijo potres, zemeljski plaz, usad in podor, vihar, nevihta s točo, suša, žled, visok sneg, poplava in erozija (ZVNDN, 8. čl.). Po definiciji Rdečega križa (v Sivakumar in drugi 2005, 2–4) se naravne nesreče delijo na hidrometeorološke in geofizikalne. V prvi skupini so plazovi, poplave, suše, temperaturni ekstremi, požari, viharji in podobni pojavi, v drugi pa potresi in ognjeniški izbruhi.

⁵ Ušeničnik (1994, 5) pa tej klasifikaciji nesreč doda še eno, in sicer naravne in antropogene nesreče. V to skupino sodijo erozija tal, poplave, snežni plazovi, požari, epidemije, epizootije, epifitir in erefestacije. Med naravne nesreče po njegovem ne spadajo erozija in poplave, temveč jih uvršča v skupino naravnih in antropogenih nesreč.

Glede na pogostost pojavljanja, obseg posledic in učinkov na ljudi pa Doktrina zaščite, reševanja in pomoči (2002, 2–3) nesreče deli tudi na:

- nesreče, ki se pojavljajo zelo pogosto, njihove posledice so lokalno omejene in prizadenejo predvsem posameznika ali manjše skupine (požari, prometne nesreče, neurja itn.);
- nesreče, ki se pojavljajo poredko, njihove posledice so obsežne in vsestranske, prizadenejo skupnost, onemogočajo delovanje bistvenih delov družbe in lahko v skrajnih primerih povzročijo tudi obsežne socialne posledice (rušilni potresi, poplave, viharji itn.);
- nesreče, ki se dogajajo poredkoma, neposredno vplivajo na socialno strukturo in imajo zelo hude, vseobsežne in dolgoročno predvidljive posledice (jedrske nesreče).

Ušeničnik (2002, 462–464) dodaja skoraj sintetično delitev nesreč glede na ogroženost. Posamezniki in družba se namreč v vsakdanjem življenju srečujejo s številnimi nevarnostmi naravnih in drugih nesreč. Njihova dejanska ogroženost pa je odvisna od vrste nevarnosti, tveganja (verjetnost, da se bo zgodila nesreča) in pripravljenosti na nesrečo. S tega stališča razlikujemo štiri skupine nesreč:

- V prvo skupino uvrščamo nesreče, ki se pojavljajo zelo pogosto, tako rekoč vsak dan (požari, prometne nesreče, nesreče pri delu itn.). V njih so največkrat udeleženi posamezniki ali manjše skupine, njihove posledice pa so lokalno omejene.
- V drugo skupino spadajo nesreče, ki jih povzročijo naravni pojavi ali pa so družbeno pogojene (potresi, poplave, viharji, vojna s klasičnim orožjem). Pojavljajo se redkeje, vendar so njihove posledice raznovrstne in obsežne. Prizadenejo lahko celotno skupnost, ker uničijo ali poškodujejo infrastrukturo in onemogočijo življenjsko pomembne dejavnosti. V skrajnih primerih lahko povzročijo tudi razkroj socialnega življenja.
- Tretjo skupino sestavljajo nesreče, ki se pojavljajo v tako imenovanih nevarnih dejavnostih (industrijske nesreče, jedrske nesreče). Te nesreče ne vplivajo neposredno na strukturo družbe, čeprav lahko povzročijo veliko človeških žrtev in materialno škodo in lahko imajo nepredvidljive dolgoročne posledice v okolju. V to skupino bi lahko uvrstili tudi epidemije človeških in živalskih nalezljivih bolezni.
- V četrti skupini so globalna ekološka in družbena tveganja, ki so posledica netrajnostnih vzorcev proizvodnje in potrošnje ter mednarodnih konfliktov (čezmerno

industrijsko in drugo onesnaževanje vode in ozračja, vojna z jedrskim orožjem). Globalno onesnaževanje lahko povzroči izgubo svetovne biološke raznovrstnosti (genov, vrst, populacij in ekosistemov), kar lahko privede do usodnega zmanjšanja bioloških virov.

Pred nesrečami iz prve skupine se lahko zaščitimo predvsem z varnostnim in s samozaščitnim ozaveščanjem ljudi ter z učinkovitim nadzorom nad opravljanjem dejavnosti, ko pa se zgodijo, so potrebne dobro organizirane, usposobljene in opremljene reševalne službe. Nesreče iz druge skupine zahtevajo učinkovite preventivne ukrepe, zlasti na področju načrtovanja in urejanja prostora ter gradnje in vzdrževanja objektov, zahtevajo pa tudi vsestransko pripravljenost celotne družbe. Nesreče iz tretje skupine je mogoče preprečiti z administrativnimi in ekonomskimi ukrepi (varnostni standardi, varnejše tehnologije, presoje vplivov na okolje itn.), priprave za ukrepanje pa so specifične in večinoma omejene na posamezne gospodarske in druge subjekte, skupine prebivalcev in določena območja. Varnost pred globalnimi tveganji je mogoče zagotavljati le v okviru mednarodnega sodelovanja, predvsem z usklajevanjem in izvajanjem dogovorjene ekološke in obrambno-varnostne politike (Ušeničnik 2002, 464).

2.2 Poplava

Poplava je naravni pojav, ki ga povzroči predvsem velika količina dežja, snega ali pa kombinacija obeh povzročiteljev. Do poplavljanja lahko pride tudi zaradi zajezenega odtoka na kraških poljih, zaradi zajezev, povzročenih s snežnim ali z zemeljskim plazom, zaradi delovanja hudournikov, zaradi naravnega posedanja tal (Barje) ali posedanja povzročenega z gospodarsko dejavnostjo (rudarstvo), zaradi padavin in istočasnega taljenja snega na zmrznjeni podlagi, dviga gladine podtalnice, zaradi visoke morske plime ali zaradi zrušitve jezov⁶. K pojavu poplav vse bolj prispevajo tudi človekovi posegi v naravo⁷. Poplava je

⁶ Na svetu je približno 800 jezov, ki so višji od 15 metrov, jezera za njimi pa vsebujejo vsaj 500 milijonov kubičnih metrov vode. V zadnjem stoletju so zabeležili okrog 100 večjih porušitev jezov in celo množico manjših. Večina jezov se je porušila zaradi prelitja ali pronicanja vode skozi pregrade. Pogosto že sama voda podre jez, v nevarnosti so naselja, saj pri porušenju nastane velik in hiter poplavni val. Razlita voda pa zaradi velike energije poleg poplav in številnih žrtev (leta 1975 je ob zrušitvi jezov na Kitajskem umrlo več kot 20.000 ljudi) povzroča veliko škodo in erozijo (Komac in drugi 2008, 150).

⁷ Ob pojavljanju poplav in s tem povezanega poplavnega sveta v Sloveniji je imel pomembno vlogo človek. S krčenjem skoraj polovice gozdov, z obdelavo tal, gradnjo manjših in večjih naselij ter goste cestno in železniško mrežo je zelo spremenil vodne pa tudi poplavne razmere. S tem je zelo pospešil in povečal odtok padavinske vode, okrepila pa se je tudi erozija prsti (Načrt zaščite in reševanja ob poplavih na območju Slovenije 2005, 6-7).

najpogostejša zvrst naravnih nesreč, ki prizadene razvite države in države v razvoju (Državni načrt zaščite in reševanja ob poplavah 2005, 4). Poplave razumemo kot naravne nesreče zato, ker ogrožajo človeška življenja, lastnino in infrastrukturo⁸ (Prezelj in Dolščak v Malešič 2004, 225).

Poplave delimo glede na njihove značilnosti v več kategorij. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZ) (Državni načrt zaščite in reševanja ob poplavah 2005, 4) poplave razlikuje:

- po tipu vodotoka (gorski, dolinski, ravninski),
- glede na relief zemljišča (ježa, depresije),
- po obsegu,
- glede na jakost in razprostranjenost padavin,
- glede na letni čas (jesenske, spomladanske),
- po tipu visokovodnega vala,
- po trajanju,
- po pogostosti (npr. 20-letne poplave) in
- glede na vrsto zemljišča in na poplavljen objekt.

Glede na pogostost pojavljanja ločimo običajne in redne poplave, ki se pojavljajo skoraj vsako leto (do povratne dobe 5 let), poplave s povratno dobo od 10 do 20 let in katastrofalne poplave s povratno dobo 100 in več let (WMO 2006, 69). Na podlagi glavnih značilnosti območij pojavljanja v Sloveniji pa ločimo (Natek 2005, 14):

- hudourniške poplave: so kratkotrajne in izjemno silovite; voda naraste hitro in tudi hitro upade. Pojavljajo se stotinah manjših hudournikov v gorskem svetu, hribovjih in gričevjih, pa tudi ob nekaterih večjih rekah (Savinji, Kamniški Bistrici, Sori itn.);

⁸ Poplave ogrožajo človeška življenja in materialne dobrine neposredno, z delovanjem vodnega vala, ali posredno, zaradi poškodb objektov in naprav, poškodb na električnih, plinskih in drugih napeljavah in podobno. Ob katastrofalnih poplavah lahko pride tudi do drugih oblik škodljivega delovanja voda, kot so: erozije, zemeljski in snežni plazovi, nenadzorovano uhajanje nevarnih snovi itn. (primarna škoda). Posledica dlje trajajočih poplav so lahko izbruhi epidemije in epizootije, uničenje občutljivih ekosistemov, onesnaženost pitne vode, uničenje in posledično pomanjkanje posevkov za hrano (sekundarna škoda). Poplave pa lahko povzročijo tudi težke gospodarske razmere zaradi upada turizma, stroškov obnove, povišanje cen življenjskih dobrin zaradi njihovega pomanjkanja (terciarna škoda) (Bratkovich in drugi 1993; Hewitt 1997, 81).

- nižinske poplave: pojavljajo se ob spodnjem toku večjih rek in nastanejo zaradi razlike v hitrosti dotekanja visokih vod ter pretočnih zmogljivosti rečnih strug; vode hitro pritečejo iz višjega sveta in se razlijejo po ravnini, nato pa počasi odtečejo;
- poplave na kraških poljih: nastopijo počasi, voda stoji več dni ali tednov in počasi odteče skozi kraško podzemlje; v večini nastanejo zaradi presežka dotekajoče vode nad zmogljivostjo podzemnih odtočnih kanalov;
- morske poplave: nastanejo ob kombinaciji visoke plime, nizkega zračnega pritiska in juga, ko se gladina za kratek čas dvigne nad višino običajne visoke plime ter preplavi obrežje;
- mestne poplave: se pojavijo zaradi hitrega odtekanja padavin s streh in z asfaltiranih površin, ki jih kanalizacijski sistem za meteorne vode ne more sproti požirati.

Poplave so eden izmed prevladujočih naravnogeografskih preoblikovalcev pokrajine. Njihov vpliv je najbolj zaznaven predvsem v ozkih in hudourniških dolinah goratih območij, pa tudi v ravninsko-nižinskih predelih. So naravni dejavnik, ki neposredno vpliva na namembnost prostora in izrabo tal (Ušeničnik 2002, 246). Poplave v Sloveniji ogrožajo preko 300.000 hektarov površin, največ v ozkih dolinskih hudourniških grapah, medtem ko lahko večje in obsežnejše poplave pričakujemo na 94.000 hektarih površin, med njimi je tudi 2.500 hektarov urbanih površin. Na območjih⁹, kjer so možne katastrofalne poplave, živi več kot četrtnina prebivalcev Republike Slovenije (Grošelj v Prezelj 2007, 159). Glede na ocene, zapisane v Državnem načrtu zaščite in reševanja ob poplavah (2005), lahko katastrofalne poplave pričakujemo, ko vodostaj rek doseže poplavne linije s povratno dobo 50 in več let na vodotokih, katerih obrežja so možno poseljena in urbanizirana. Slovenija se poleg tega sooča s sezonskim (pomlad, jesen) in nesezonskim povečanjem pretokov rek ter s tem tudi povečane poplavne ogroženosti. Ena izmed večjih težav Slovenije je tudi v tem, da mreža opazovalnic in vodomerskih postaj ter vlaganja v urejanje vodotokov in hudournikov ne zadovoljujejo potreb sistematične in ogroženosti primerne državne obrambe pred poplavami (Resolucija o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami 2009). Poplavam in povodnjim se tako tudi v prihodnje ne bo moč izogniti. Kot nakazujejo ugotovitve o možnih posledicah splošnih podnebnih spremembah, se bo v prihodnosti še povečala verjetnost pojavljanja ekstremnih hidroloških dogodkov – poplav.

⁹ Južni predeli Ljubljane, del Celja in predeli mest Laško, Slovenj Gradec, Murska Sobota, Železniki, Škofja Loka, Litija, Grosuplje in Kočevje.

2.3 Zemeljski plaz

Številne pojave porušenja naravnega ravnovesja na zemeljskem površju zaradi delovanja gravitacije in zunanjih procesov denudacije uvrščamo pod zemeljske plazove (Ribičič 1999, 16). Naziv zemeljski plazovi zajema pojave plazenja v najširšem pomenu – to je zelo različne pojave porušenja naravnega ravnovesja na terenu. Zemeljski plaz je nekontroliran premik večje količine zemlje, blata, kamenja in drobirja v smeri padnice pobočja po drsni ploskvi. Zemeljski plazovi so lahko globoki od 2 do 3 metre, potujejo s hitrostjo do 150 kilometrov na uro, širijo se lahko v vse smeri (če so za to dani pogoji) in premikajo navzdol (zaradi gravitacije). Večina zemeljskih plazov (90 odstotkov) se pojavi pri nakloninah med 30 in 45 stopinj (Walker 1992, 14).

Poznamo tri vrste zemeljskih plazov (Landslides 2012) :

- podor: nastane, kadar ogromne pečine zgrmijo po strmih pobočjih in se ob dotiku s tlemi pogosto nalomijo v manjše kose;
- drseči plaz: po pobočju drsijo velikanske množine kamenja in skalovja s hitrostjo tekoče vode; sprožajo se tudi drseči plazovi drobirja, sestavljeni iz tankih plasti rahle zemlje in manjšega kamenja;
- mokri zemeljski plaz: po pobočju drsi zmes blata in vode.

Zemeljski plazovi se lahko premikajo v obliki padanja (podori, padanje grušča), prevračanja (kotaljenje skal in kamnov po strmih brežinah), drsenja (plazenje zemeljskih mas po šibki ploskvi), razširjanja (zlivanje različnih zemeljskih mas ob vznožju pobočij) in tečenja (različni blatni in drobirski tokovi) (Ribičič 2001, 103). Pogosto so vzroki za njihov nastanek potresi, najpogosteje pa je zemeljski plaz posledica povečanih padavin in erozije. Krčenje dreves in grmičevja na pobočjih je prav tako pogost vzrok za nastanek zemeljskih plazov, saj korenine preprečujejo drsenje zgornjih plasti pobočja. Za nastanek zemeljskega plazu pa morajo biti izpolnjeni tudi določeni pogoji, kot so nagib tal, slaba povezanost določenega sklopa skale ali sekundarna razpokanost. Njegova sprožitev je odvisna tudi od porednega tlaka oziroma pritiska vode in od vplivov dodatnih, naravno ali umetno povzročenih sil (Ferre 1996, 192). Zemeljski plaz se sproži, kadar postane zrahljana vrhnja plast nestabilna. Glavni vzrok za to je zagotovo prekomerna navlaženost zemljin zaradi zamakanja, prekomernega zastajanja vode v pobočnih kotanjah in na terasah, prevelikega pronicanja vode in počasnega podzemnega odtoka oziroma previsokega nivoja talnih vod. Poleg tega je lahko vzrok za

sproženje zemeljskega plazov pregrupacija hribinskih mas, ki ga povzročata miniranje in planiranje površin, spodkopavanje brežin zaradi erozivnega delovanja vode in gradbenih posegov ter preobremenjevanje zaradi naplavljanja, nasipov in deponij (Ferme 1996, 192).

V Sloveniji so zemeljski plazovi zelo pogost pojav. Pojavljajo se na večjem delu države, razen na območju primorskega in dolenjskega krasa, na območju karbonatno alpsko-dinarskih grebenov in na planotah (Naravne in druge nesreče 2001, 3).

Škoda zaradi zemeljskih plazov je velika, saj jih ne moremo preprečiti, lahko pa njihovo pojavljanje s preišljenim ravnanjem zmanjšamo ali se jim deloma celo izognemo. Najboljši način za preprečevanje in zmanjšanje škode, ki jo povzročijo zemeljski plazovi je odstranjevanje vzrokov njihovega nastanka. V primeru večjih, katastrofalnih zemeljskih plazov, ki jih je tehnično nemogoče omejiti, pa je mogoče nevarnost, ranljivost in katastrofo večjih razsežnosti zmanjšati s pravočasnim alarmiranjem. Pri vsem tem pa je bistveno zavedanje, da nam samo dobro poznavanje zemeljskih plazov, tako s teoretičnega vidika kot iz praktičnih izkušenj, lahko omogoči realno predvidevanje napovedovanja, kar je osnova za oceno potencialne ogroženosti v prihodnosti (De La Ville in ostali 2002).

2.4 Kriza

Izvor besede kriza ima grške korenine, in sicer v besedi »krinein«, kar pomeni »odločiti«. Nanaša se na odločilni trenutek v zaporedju dogodkov, v katerem se stvari bodisi izboljšajo bodisi poslabšajo (Prezelj 2005, 16). Kriza je na splošno resno stanje, ki zahteva ukrepanje, oziroma situacija visokega ogrožanja, ki zahteva ukrepanje v končnem, običajno kratkem času (Russet in Starr 1996, 226). Hermann je natančneje opredelil krizo kot situacijo, ki ogroža visoko prioritete cilje enote odločanja, omejuje količino časa za odgovor, s svojim pojavom preseneča člane skupine odločanja in vzbuja vtis katastrofalnih oziroma pogubnih posledic v primeru neukrepanja (Holsti 1995, 329; Rosenthal in Kouzmin 1997). Rosenthal, Charles in t'Hart (1989, 10) so krizo opredelili kot komulacijo škodljivih pogojev, med katere štejejo hudo ogrožanje, negotovost in nujnost takojšnjega ukrepanja. Gre torej za resno grožnjo temeljnim strukturam ali družbenim vrednotam in normam, ki pod časovnim pritiskom v zelo negotovih okoliščinah vzbujajo nujno sprejemanja kritičnih odločitev. Gre za situacijo velikega stresa. Avtorji v zvezi s tem izpostavijo »ne-nost« katastrofalnih dogodkov, ki pomeni

njihovo *nepričakovanost*, *nenačrtovanost*, *neprecedenčnost* in *nepredstavljaljivost* (Prezelj 2005, 22).

Po Holstijevem mnenju (1990) ima kriza dve značilnosti, in sicer predstavlja veliko grožnjo temeljnim vrednotam, hkrati pa je čas za ukrepanje zelo omejen. Značilno za krizo je tudi, da kriza povzroča in povečuje stres med kriznimi akterji.

Tudi Polič in Kranjčec (2002, 410) na podlagi analize nekaterih opredelitev krize izpeljeta definicijo krize kot »situacijo, izhajajočo iz sprememb v skupnosti ali njenem okolju, ki jo označujejo: dejanska in/ali zaznana grožnja osnovnim vrednotam, izgubljen nadzor nad situacijo, nujnost, negotovost in potreba po hitrem odločanju in ukrepanju«. Stern (1999) podaja zelo podobno definicijo kot ostali avtorji, v njej pa poudarja glavne značilnosti krize: ogroženost temeljnih vrednot, nujnost in negotovost.

Kot vidimo iz podanih definicij, obstaja več različnih definicij krize, vendar pa imajo vse krize tudi veliko skupnih potez, ki jih je Malešič (2004, 12) opredelil kot:

- ogroženost temeljnih vrednot (npr. ozemeljske celovitosti, pravne države, temeljnih človekovih pravic, človeških življenj, materialnih dobrin, varnosti itn.);
- zelo omejen razpoložljiv čas za odločanje v razmerah, ki so presenetile ali celo šokirale organe upravljanja in vodenja;
- negotovost razmer (razmere se naglo spreminjajo);
- večpodročna in večsmerna posledičnost posamezne odločitve, pri čemer je dopustnost napačnih odločitev minimalna ali pa je sploh ni;
- omejena uporabnost preteklih informacij za odločanje in sredstev, na katere se je pri izbiri ukrepov mogoče nasloniti;
- omejena razpoložljivost primernih obstoječih informacijskih virov za odločanje;
- nenehno in nepričakovano pojavljanje novih znamenj in značilnosti krize;
- intenzivnejši notranji in zunanji nadzor nad odločitvami;
- možnost oviranja tistih, ki so za krizo odgovorni;
- neprestana psihična obremenitev odločevalcev z malo priložnostmi za popuščanje in sprostitvev.

Rosenthal, Boin in Comfort (2001, 32-34; Malešič 2004, 13) ponudijo tipologijo kriz glede na način njihovega pojemanja in govorijo o hitro pojemajočih krizah, katarzičnih in počasi pojemajočih krizah ter krizah s kompleksnimi dolgoročnimi posledicami.

- Za hitro pojemajoče krize je značilno, da se končajo tako hitro, kot se pojavijo – na hitro, ostro in odločno (na primer ugrabitev letala in talcev).
- Za katarzično krizo je značilno relativno hitro pojemanje, ki je posledica dolgega in postopnega pojavljanja krize. Napetost in ranljivost se počasi stopnjujeta, dokler ne dosežeta kritične točke, na kateri izbruhne kriza (na primer konflikti med oblastmi in ekstremističnimi skupinami).
- Počasi pojemajoče krize se pojavijo počasi in tako tudi pojemajo (na primer vietnamska vojna).
- Kriza s kompleksnejšimi dolgoročnimi posledicami se pojavi nenadoma in izpostavi kritična vprašanja, ki imajo širši obseg in pomen. Te krize običajno presegajo zmožnosti reakcije političnih in uradniških struktur, pokažejo, da je stopnja pripravljenosti za soočanje s krizo prenizka in odgovor nanjo prešibak, tako da celo to dejstvo pripomore k nevarnosti. Take krize lahko postanejo simbol za celo vrsto kriz, ki so bile do takrat neznane (na primer jedrska nesreča na Otoku treh milj).

Literatura krizni menedžment (Prezelj 2005, 24–34) pa deli krizo na tri faze, in sicer na predkrizno fazo preventive in pripravljenosti, krizno fazo, kamor sodi neposredno odgovarjanje na krizo, in pokrizno fazo obnove. V predkrizni fazi se začnejo kazati zgodnji kazalci (indikatorji) krize, v krizni fazi krizni kazalci izbruhnejo ali presežejo določeno raven v zaznavah kriznih objektov, v pokrizni fazi pa se umirijo (vrnitev v predkrizno stanje in stabilizacija). Po Garnettu in Kouzminu (v Kouzmin in Hayne 1999, 188) se v pokrizni fazi začne ključni del faze kriznega učenja.

Nekateri teoretiki (Rosenthal 1998, Boin in t'Hart v Malešič 2004, 13) opozarjajo, da kriza ni dogodek, ki je jasno umeščen v čas in prostor. Ravno nasprotno gre tukaj za razširjeno obdobje velike ogroženosti, negotovosti in izvajanja politike, ki moti širok spekter socialnih, političnih in organizacijskih procesov. Sodobna kriza je dinamičen in kaotičen proces, ne pa diskreten dogodek, katerega sekvence so linearno razvrščene na časovni lestvici (Malešič in drugi 2006, 11). Sodobne krize označujejo zapletenost, soodvisnost in politizacijo, medtem ko bodo prihodnje krize videti drugačne od sedanjih in preteklih (Rosenthal in ostali 2001, 6).

Znanstveniki, kot so Yehezkel, Lagadec, Porfiriev, Quarantelli, Rosenthal, Boin, t'Hart, Stern in drugi (v Malešič 2008, 114), ki preučujejo sodobne krize, se strinjajo, da se ta fenomen spreminja tako v količinskem kot v kakovostnem smislu. Tako lahko v prihodnosti pričakujemo povečanje števila kriz, ki bodo imele značilnosti endemičnosti¹⁰, sestavljenosti¹¹ in neprekinjenosti¹². Porfiriev (2002) dodaja, da bodo prihodnje krize označevale naraščajoča heterogenost, kompleksnost in negotovost. Quarantelli (2001) opozarja, da sodobne krize že imajo dejanske negativne učinke na življenje ljudi in se to v prihodnosti ne bo spremenilo. Znanstveniki se strinjajo, da bodo krize v prihodnje postale prirojena značilnost družbe, hkrati pa bodo njihove posledice precej konvencionalne: še vedno jih bomo opredeljevali v smislu žrtev, škode, ogroženosti, nujnosti, negotovosti, stresa in odločevalskih dilem (Malešič 2008, 114). Krizam se tako danes kot tudi v prihodnje ne bo mogoče izogniti, saj njihovo število narašča. Najboljši način za spopad s krizo je njeno preprečevanje in nadziranje, vendar pa je in bo nepričakovane krize težko zaustaviti. Lahko jih bomo le obvladovali oziroma poskrbeli, da bodo njihove posledice manjše. Priprava na potencialno krizo je tako bistvena za preživetje katere koli organizacije in skupnosti v moderni družbi.

2.5 Krizno upravljanje in vodenje

Bistvenega pomena pri soočanju s krizo je, da je odzivanje odgovornih akterjev na krizo pravočasno in učinkovito (A Framework for Major Emergency Management 2009). Ta proces imenujemo krizno upravljanje in vodenje (KUV), ki ga Boin in t' Hart (v Malešič 2006, 294) definirata kot »oblikovanje postopkov, dogovorov in odločitev, ki vplivajo na potek krize in obsega organizacijo, priprave, ukrepe in razporeditev virov za njeno obvladovanje«. KUV se običajno odvija v organizacijskem kaosu, pod pritiskom množičnih občil, v stresnih razmerah in ob pomanjkanju natančnih informacij (Malešič 2004, 432).

Mortensen (1997, 7) KUV opredeli kot skupek sistematičnih operativnih sredstev, namenjenih preprečevanju pojava in razvoja kriz, zmanjševanju vpliva kriz na človeška bitja in družbene strukture ter optimiziranju naporov za vnovično vzpostavitev normalnosti v človekovem organizmu, medčloveških odnosih in v družbi.

¹⁰ Krize bodo logično nasprotje vse bolj kompleksnih sistemov, ki zaradi tehnoloških, finančnih ali političnih razlogov ne morejo dosegati visokih varnostnih zahtev in pričakovanj.

¹¹ Krize bodo sestavljene iz več kombinacij kriznih dogodkov, ki nas bodo silili v premislek o naših prednostnih nalogah.

¹² Krize bodo predstavljale začaran krog, ki bo posledica negotovosti glede vzrokov in vzorčnih povezav za nastanek krize, kar pomeni, da se kriza nenehno samoustvarja, in to v različnih oblikah.

Zveza NATO (NATO Handbook 2001) opredeljuje KUV kot »organizacijo, ureditve in ukrepe s ciljem obvladovanja krize s strani kriznih menedžerjev in oblikovanje prihodnjega poteka krize ter v tem smislu primerne rešitve«.

Fearn-Banks (v Heath 2001, 480) definira KUV kot strateško načrtovanje preprečevanja krize ali negativnih dogodkov in ukrepanje v krizi. Je proces, ki odstrani grožnje in negotovosti ter omogoča organizaciji večji nadzor nad njeno usodo. KUV poskuša preprečiti ali vsaj zmanjšati negativne izide krize.

Polič in Kranjčec (2002, 410) navajata Greenovo ugotovitev, da se KUV začne iz položaja, ko je bil nadzor nad dogodki izgubljen. Tako je naloga KUV preprečevanje izgube nadzora, kjer in kadar je to možno, omejevanje škode in obnavljanje nadzora, kadar je izgubljen. Za KUV je najpomembnejše oblikovanje ključne (prave) odločitve ob pravem času. Taka odločitev mora zajeti nujne ukrepe, dodatno pridobivanje informacij in preoblikovanje institucij KUV v optimalno strukturo ob danih pogojih (Thompson in Louie 2006, 15-17). Coombs (v Malešič in drugi 2006) dodaja, da ima v procesu KUV poseben pomen oblikovanje načrta KUV in vrednotenje ter izbira primarnega in pravočasnega odziva na krizo. Kot ugotavljajo Newlove, Stern in Svedin (2003, 169-170) pa je za uspeh KUV strateškega pomena zlasti krizno komuniciranje¹³

Prezelj (2005, 36), ki namesto termina »KUV« uporablja termin »krizni menedžment« ugotavlja, da je cilj kriznega menedžmenta vzpostaviti razmere, ki niso krizne s stališča prizadetih, in pridobitev ponovnega nadzora nad dogodki, kar predvsem pomeni odpraviti vir ogrožanja varnosti v objektivnem ali/in subjektivnem smislu. Poleg tega Prezelj poudarja, da termin »krizni menedžment« ustvari napačno predstavo, da je krize možno voditi, upravljati, obvladovati oziroma izkoristiti njene učinke po lastni želji. To bi bilo možno le, če bi krizo ustvarili sami v izoliranem prostoru, kjer bi lahko nadzorovali vse njene elemente. Potrebno je razumevanje, da termin izraža dejavnost v smeri obvladovanja krize s preprečevanjem širjenja vseh dimenzij kompleksne krize in s seznanitvijo vseh vpletenih ter prizadetih s situacijo, v kateri se nahajajo, in o ukrepih za odpravljanje posledic katastrofe.

¹³ Namen kriznega komuniciranja je povečanje učinkovitosti upravljalškega napora, informiranje in izobraževanje, vzpostavitev verodostojnosti in ugled organizacije, oblikovanje sočutne in solidarne javnosti ter zmanjševanje negotovosti (Malešič 2006, 17).

Schramm (v Malešič 2006, 12) je identificiral pet faz odgovora na družbeno krizo:

- obdobje pred krizo,
- obdobje odkrivanja in komuniciranja specifičnih virov ogrožanja,
- obdobje takojšnjega relativno neorganiziranega odgovora,
- obdobje organiziranega družbenega odgovora in
- dolgoročno obdobje po krizi, v katerem družba ponovno vzpostavi ravnotežje.

KUV torej zajema več obdobj, dejavnikov in faz, oblikovanih za boj proti krizi in zmanjševanju dejanske škode, povzročene s krizo. Coombs (1999, 3) navaja štiri temeljne faze KUV:

- preprečevanje: vključuje oblikovanje osnovnih korakov za preprečitev krize;
- priprave: vključujejo oblikovanje načrta KUV in ugotavljanje ranljivosti, izbiro ter urjenje krizne skupine in govorcev, ustvarjanje kriznega »portfelja« in prečiščevanje kriznega komunikacijskega sistema;
- izvedba: je aktivna priprava na krizo; vse sestavine priprav morajo biti redno preizkušene. Preizkušanje kot del izvedbe vključuje simuliranje krize, testiranje vzdržljivosti načrta KUV, člane krizne skupine, govorce in komunikacijski načrt;
- učenje: skozi učenje organizacija ocenjuje svoj nastop v krizi; učenje je razvoj institucionalnega spomina, ki omogoča učinkovitost KUV z razširjanjem organizacijske zaznave krize in odgovorov na krizo.

Spremembe narave in konteksta sodobnih kriz KUV še otežujejo, saj so sodobne krize izjemno kompleksne, učinkujejo prek različnih »meja«, se povezujejo z drugimi pomembnimi problemi in so praviloma dolgotrajne (Malešič 2004, 14).

3 KONTEKST POJAVLJANJA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK

Vsako krizo je potrebno umestiti v kontekst. To pa zahteva umestitev vsake preučevane krize v njen zgodovinski, geografski in upravno-sistemski okvir, s čimer se lahko pravilno interpretira krizno vedenje odgovornih oseb in institucij. Ta korak je zelo pomemben in nujen, saj se v identičnih krizah, ki se pojavljajo v različnih zgodovinskih, geografskih in upravno-sistemskih okoliščinah, sprejemajo drugačne odločitve (Malešič 2004, 435). Vsaka kriza je namreč vpeta v nek svoj kontekst, ki vpliva na kognitivni okvir, organizacijski repertoar in občutljivost akterjev kriznega upravljanja in vodenja (Grošelj v Malešič 2006, 73).

3.1 Zgodovinski kontekst

Prve večje poplave so občino Kamnik prizadele leta 1972, ko je reka Kamniška Bistrica poplavela večji del občine. To so bile poplave, ki so dosegle največji pretok s povratno dobo 100 let.

V preteklem 20-letnem obdobju pa sta z vidika katastrofalnih poplav občino zaznamovali dve večji poplavi, ki sta škodo povzročili tudi na širšem območju države. To so bile poplave novembra 1990 in novembra 1998.

Obilne padavine med 4. in 6. novembrom 1990 so povzročile zelo hiter in močan porast vodotokov, katerih posledica so bile poplave katastrofalnih razsežnosti. Ob omenjenih poplavah so bili vodotoki na hudourniškem območju Kamniške Bistrice zelo poškodovani, saj je Kamniška Bistrica na območju Kamnika dosegla pretok 282 kubičnih metrov na sekundo in je s svojim prodiranjem rušila vse pred seboj. Zaradi erozijskega delovanja visokih voda in naplavin je nastala zelo velika škoda na infrastrukturnih, stanovanjskih in gospodarskih objektih¹⁴. Najprizadetejši so bili predeli dolvodno ob Kamniški Bistrici, ki je glavni odvodnik izjemno visokih voda. Struga Kamniške Bistrice je bila popolnoma razdejana, prav tako večji del strug Korošice in Konjskega potoka. Več pritokov Kamniške Bistrice na območju Velike planine je povzročilo pravo razdejanje, zlasti na odsekih, ki prečkajo cesto v Kamniško Bistrico. Struga Bistričice je bila popolnoma poškodovana na 70 odstotkih dolžine,

¹⁴ Poplavljenih je bilo 150 hiš, 8 podjetij in 700 hektarjev neposeljenih površin.

prav tako njeni pritoki izpod Kamniškega vrha. Poškodbe na hudourniku Črna so bile najhujše v spodnjem toku skozi naselji Stahovica in Črna. Med pritoki Nevljice je bilo največ poškodb na hudournikih Snoviščica in Hruševka, sprožilo pa se je tudi več zemeljskih plazov (Klabus 1995, 124).

Natanko osem let po katastrofalnih poplavih so občino Kamnik ponovno prizadele poplave velikega obsega. Zaradi napovedanih obilnih padavin, ki so se preko zahodne Slovenije razširile čez vso državo, so reke in potoki prestopili svoje bregove in pričeli poplavljati. V jutranjih urah 5. novembra 1998 je Kamniška Bistrica s pritoki pričela hitro naraščati in kmalu poplavela večji del občine. Prav tako je Nevljica s pritoki popolnoma poplavela Tuhinjsko dolino. V Kamniku je Bistrica dosegla pretok z 10-letno povratno dobo. Poplavna voda je na območju celotne občine povzročila veliko materialno škodo na stanovanjskih, gospodarskih, kulturnih, športnih in industrijskih objektih, prometnicah ter na kmetijskih površinah (Polajnar 1999, 143-149; Šipec 1999, 160-167).

Pas močnih padavin je del občine zajel tudi septembra 2005. Zaradi kratkotrajnega, vendar obilnega deževja na območju Šmartnega, Srednje vasi in Črne so poplaveli vodotoki Hruševka s hudourniškimi pritoki (v Tuhinjski dolini), Snoviščica (v naselju Snovik in Potok), Nevljica (v naselju Potok, na območju doline Črne v naselju Smrečje, Zavrh in Kališe, Podlom), Črna in potok Černivec v naselju Podlom v Črni ter močno poškodovali dele cestišč, kjer so bili takoj vzpostavljeni začasni obvozi in zaščita poškodovanih delov tako, da je bil omogočen dostop do posameznih zaselkov oziroma do posameznih stanovanjskih objektov. Poplavljenih je bilo več stanovanjskih objektov, sprožilo pa se je tudi več zemeljskih plazov. Prizadetim krajem so v zelo kratkem času priskočili na pomoč gasilci in pripadniki OŠCZ. Takoj po prejemu obvestila je bil aktiviran operativni del OŠCZ, ekipa za logistiko, vodja intervencije in član štaba za tehnično reševanje. Aktivirane so bile tudi prostovoljne in poklicne enote CZ Kamnik. Skupaj je na prizadetih območjih sodelovalo 75 pripadnikov CZ Kamnik, od tega 51 pripadnikov gasilskih enot. Gasilcem so pri delu pomagali delavci Komunalnega podjetja Kamnik in občani, ki so z ustrezno mehanizacijo omogočili dostope do posameznih zaselkov in hkrati zaščitili vsa ogrožena mesta (Vavpetič 2005).

Močne in izdatne padavine, ki so 18. septembra 2007 zajele območje zahodne, severozahodne in severne Slovenije, so v popoldanskih urah tudi v občini Kamnik povzročile visok pretok rek in hudournikov. Nevljica je v naselju Nevlje ponoči dosegla pretok 68 kubičnih metrov na

sekundo, kar je 100-letna povratna doba velikih pretokov. Poplavljali so tudi njeni pritoki, najbolj Motnišnica v Motniku in Hruševka. V poznih večernih urah pa je Kamniška Bistrica v Kamniku dosegla največji pretok, 146 kubičnih metrov na sekundo, kar je od 5 do 10-letna povratna doba velikih pretokov (ARSO 2008). Na območju celotne občine je bilo poplavljenih preko 150 objektov, sprožilo pa se je tudi 22 zemeljskih plazov.

3.2 Geografski, demografski in infrastrukturni kontekst

3.2.1 Lega, podnebje in hidrološke značilnosti

Občina Kamnik leži (glej Sliko 3.1) na severnem delu ljubljanske regije, na prehodu med Gorenjsko ravnjo in Celjsko kotlino. Na severu občino obdajajo Kamniško-Savinjske Alpe, na jugu pa meji na Posavsko hribovje. Občina Kamnik obsega visokogorsko (z vrhovi nad 2500 metrov), hribovito in ravninsko področje, kjer je tudi največ naselij¹⁵ (Občina Kamnik 2012).

Na območju občine Kamnik prevladuje zmerno kontinentalna klima s spremenljivimi letnimi obdobji. Padavine so izrazitejše v spomladanskem in jesenskem času, ob večdnevnih padavinah pa so pogoste poplave. Za poletni čas so značilne predvsem vročinske nevihte s točo, sodro in nalivi. Povprečje padavin je 1400 mililitrov na kvadratni meter.

Občina Kamnik je bogata z vodami, saj se na tem območju nahajajo tri hudourniška območja¹⁶: območje Kamniške Bistrice s pritoki, ki ima izvir tik pod kamniškimi planinami, območje Nevljice s pritoki, ki je na vzhodu ustvarila Tuhinjsko dolino, in območje Črne s pritoki. Ob zgornjem toku Kamniške Bistrice so pogoste hudourniške poplave, ob njenem spodnjem toku in predvsem ob pritokih pa nižinske poplave. V zadnjem obdobju se je količina voda, predvsem na pritokih Kamniške Bistrice, Nevljice in Hruševke, izredno spreminjala. Različni hidromelioracijski posegi v naravnem okolju in drugi klimatski pogoji povzročajo veliko nihanje višine voda na območju občine, zaradi česar se posledično

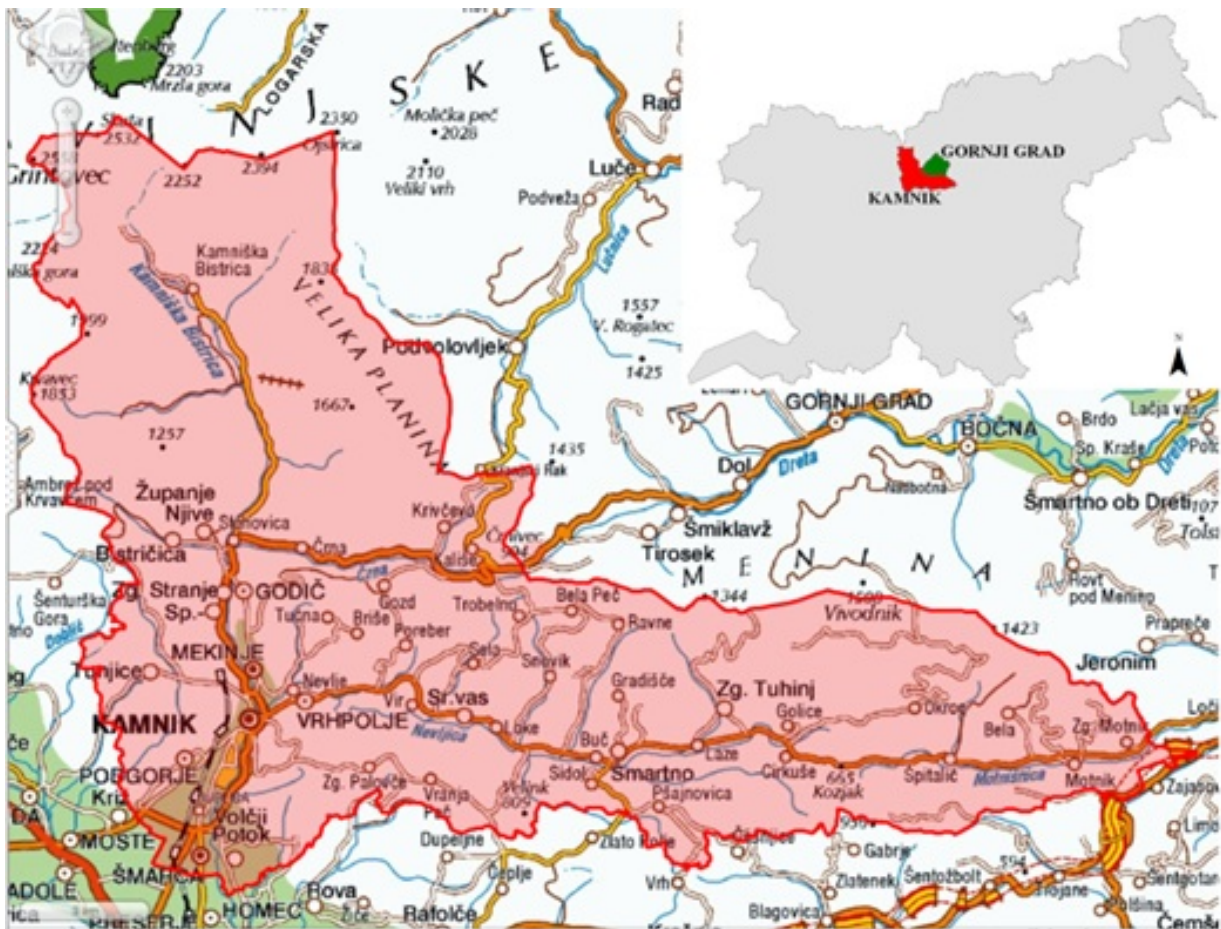
¹⁵ Podgorje, Duplica, Šmarca in naselja okoli Kamnika. Manjša naselja so v dolinah Kamniške Bistrice, Črne in Tuhinjske doline, precej manjših naselij pa je tudi v hribovitem delu.

¹⁶ Hudourniki na območju Kamniške Bistrice so intenzivni prodonosni hudourniki alpsko-predalpskega tipa. Zaradi vzajemnega delovanja več dejavnikov – klimatskih, hidroloških, geoloških, reliefnih, vegetacijskih, ki v smislu hudourniške erozije delujejo negativno, ter lokalno goste naseljenosti in goste infrastrukturne mreže je škoda, ki jih povzročajo hudourniki in zemeljski plazovi na tem območju, zelo velika in stalno narašča (Vavpetič 2007).

pojavnjajo tudi različni erozijski pojavi¹⁷. Na poplavno ogroženost vplivajo tudi izjemno intenzivni pobočni procesi v visokogorskem svetu v njenem povirnem delu, saj v dolinska dna prinašajo obilico plavin, katerih posledica so tudi številni zemeljski plazovi (Komac in drugi 2008, 91).

Zaradi ugodne klime in količine padavin je 60 odstotkov vseh površin v občini poraščenih z mešanimi gozdovi¹⁸.

Slika 3.1: Zemljevid občine Kamnik



Vir: Občina Kamnik (2012).

¹⁷ Zato je potrebno nujno prilagoditi načrtovane posege v ta območja. Nedomišljeni posegi zahtevajo velike vložke sredstev, da se tak poseg sanira oziroma da se vzpostavi ponovno ravnovesno stanje med stabilnostnimi rušilnimi silami v naravnem okolju.

¹⁸ To je zelo pomembno, saj gozd zadržuje, vpija vodo in ovira njeno odtekanje, predvsem pa preprečuje, da bi nastajale večje količine nevezanega erozijskega drobirja, ki bi ga vode lahko odnašale v hudournike. To funkcijo opravlja gozd tako na širšem vodozbirnem območju kot tudi neposredno na samih brežinah gorskih vodotokov, kjer ustaljuje pobočja in varuje brežine pred izpiranjem ter porušitvami.

3.2.2 Geomorfološke značilnosti

Geološka podlaga (razporeditev in značilnosti kamnin) skupaj z vodnimi viri in rastlinskim pokrovom ustvarja stabilnostne razmere pobočij in dolin.

Pobočja med dolino Črne in dolino Nevljice so zelo raznolika. V večini so sestavljena iz nestabilnih laporjev, peščenjakov in glin. Ta pas poteka v smeri proti zahodu na območje Tunjic. Zaradi strmih nagibov pobočij so to zelo labilna področja, kjer vsak nedomišljen poseg v prostor lahko izzove zdrse in porušitve pobočij ter tudi porušitve pogojno stabilnih zemljišč in s tem povzroči nova žarišča plazenja.

Večji del območja Kamniške Bistrice sestavljajo apnenci, ki zaradi dnevnega kolebanja temperature in obilice padavin močno kemično preperevajo. Med plastmi so vložki skrilavih laporjev, ki dajo pri preperevanju veliko drobnozrnatih preperin. Desno pobočje Kamniške Bistrice, ki je del Kamniškega vrha, sestavlja pretežno porfir, ki je dokaj odporen proti preperevanju in eroziji (Kočevar in Horvat 2011, 3).

3.2.3 Demografske in poselitvene značilnosti

Občina Kamnik ima okoli 29.100 prebivalcev v 102 naseljih, kar pomeni povprečno gostoto naseljenosti 109 ljudi na kvadratni kilometer. Značilnost občine je močno razvit poselitveni pas ob Kamniški Bistrici med Kamnikom in Šmarco (širša okolica Kamnika) ter zaledje, ki se razteza v dve dolini: Tuhinjsko dolino in dolino Črne, za kateri je značilno veliko število majhnih naselij (Statistični Urad Republike Slovenije 2011). V zaledju so že skoraj vsa večja in tudi srednja naselja komunalno in prometno urejena, saj so asfaltirane ceste zgrajene tudi v hribovitih vaseh občine. To predstavlja problem ob velikih količinah padavin, saj poplavna voda ogroža najgosteje naseljene predele v občini, hkrati pa občane, ki se naseljujejo v hribovitejših in strmejših predelih občine, ogrožajo zemeljski plazovi.

3.2.4 Prometna infrastruktura

Vasi in naselja v občini so med seboj povezana z dokaj razvitim cestnim omrežjem, ki je skoraj v celoti asfaltirano. Slabost obstoječega cestnega omrežja je v tem, da preko občine potekata dve regionalni cesti (proti Črničcu in Vranskem), ki sta hkrati tudi prevoznici za

prebivalstvo, ki živi v Tuhinjski dolini in dolini Črne. Po obeh regionalnih cestah potekajo veliki potniški in blagovni tokovi, ki imajo trend naraščanja (Borec 2006). Cesta je preobremenjena, na slabo propustnost pa poleg količine prometa vplivajo še neugodne karakteristike ceste (strmine, ovinki). Situacija je najkritičnejša v času večjih padavin, saj je to območje zelo pogosto prizadeto zaradi sprožitve zemeljskih plazov, kar lahko za prebivalce teh območij posledično pomeni »odrežanost od sveta«.

Druga specifičnost cestnega prometa je v tem, da sta tu prisotna še dva izrazito obremenjena cestna odseka: križišče v Šmarci, kjer poteka promet iz smeri Mengša in Domžal ter se usmeri preko obvoznice, ki je edina cestna povezava med severnim in južnim delom območja Kamnika, zato je zagotovitev prevoznosti tega cestnega odseka bistvenega pomena v primeru poplav in zemeljskih plazov, saj imajo ključni akterji zaščite in reševanja le tako dostop do ogroženih območij.

Občina je z notranjostjo države povezana tudi z enotirno železniško progo Kamnik–Ljubljana, po kateri poteka tudi tovorni promet. Občasno po železnici poteka tudi prevoz nevarnih snovi, saj je železnica zgrajena do podjetja KIK Kamnik, ki je locirano na severu mesta in se ukvarja tudi s proizvodnjo eksploziva (Prometna študija občine Kamnik 2005).

3.2.5 Preskrba z energetskimi viri

Preskrba občine z osnovnimi energetskimi viri in drugimi potenciali za normalno življenje stalnih prebivalcev ter turistov je v določeni meri pogojena z infrastrukturnimi povezavami z ostalimi deli države. Predvsem to velja za preskrbo z električno energijo. Ta poteka po nadzemnih visokonapetostnih vodih, ki so dokaj ranljivi, saj je omrežje predvsem v zaledju občine in višje ležečih naseljih občutljivo na vremenske motnje, kar ima za posledico večkratne, ponavadi kratkotrajne prekinitve dobave električne energije, ob večjih poplavah in zemeljskih plazovih pa so te prekinitve lahko tudi dolgotrajne.

Preskrba z ostalimi dobrinami (naftni derivati, plin, premog, voda) je dobra. Z njo se ukvarja več trgovskih organizacij, ki potrebne količine blaga dovažajo predvsem iz ostalih delov države, manjši del pa tudi iz tujine. Ta oskrba poteka v glavnem preko cestnega in železniškega prometa, zato bi bila s prekinitvijo teh povezav resno ogrožena (Vavpetič 2012b).

3.3 Upravno-sistemski kontekst

3.3.1 Razvoj sistema za zaščito in reševanje

V občini je bil leta 1980 ustanovljen sekretariat za ljudsko obrambo, ki ga je vodil strokovni sodelavec za zaščito in reševanje (ZiR), ki je poleg področja obrambe profesionalno pokrival tudi področje zaščite, reševanja in pomoči (ZRP) ob naravnih in drugih nesrečah. Občinski prostori ZiR in Ministrstva za obrambo (MORS) – Izpostava Kamnik so bili v tistem času urejeni nad avtobusno postajo Kamnik. Občina Kamnik je bila takrat del Izpostave za ZiR Kranj. Leta 1988 je občina izvedla preselitev OŠCZ na sedež osrednje gasilske enote v Kamniku. Vzrok za to je bilo večje število naravnih in drugih nesreč, ki so zahtevale večdnevno koordinacijo OŠCZ ter vodenje intervencij kot celote. Pojavila pa se je tudi ideja o vzpostavitvi stalne 24-urne dežurne sobe, ki je bila leta 1994 tudi realizirana. Stalno dežurno službo so izvajali operativni gasilci v osmih službenih stanovanjih. V letu 1995 je bila že vzpostavljena direktna telefonska linija med dežurno službo gasilske enote Kamnika in Regijskim centrom za obveščanje Ljubljana (RECO Ljubljana). Enako linijo je imela in še vedno ima tudi reševalna postaja zdravstvenega doma v Kamniku. V novembru 2000 so bili tudi prostori strokovnega sodelavca za ZiR preseljeni in urejeni v prostorih osrednje gasilske enote v Kamniku.

Do sprememb v organizacijski sestavi je prišlo leta 1994¹⁹. Strokovni sodelavec za ZiR je bil do leta 1994 tudi načelnik OŠCZ, kasneje, po letu 1994, ko je bila sprejeta nova zakonodaja v Republiki Sloveniji (RS), ki je celovito urejala sistem VNDN, pa so v občini Kamnik na podlagi omenjene reorganizacije prerazporedili strokovnega sodelavca za ZiR v Urad župana. Župan je tako s sklepom imenoval poveljnika CZ in OŠCZ. Strokovni sodelavec za ZiR je bil v občini med leti 1994–2004 hkrati tudi poveljnik CZ.

Danes sta v občini urejeni samostojna pisarna strokovnega sodelavca za ZiR in štabna soba (v prostorih osrednje gasilske enote v Kamniku) za delo OŠCZ ob večjih intervencijah, ki sta opremljeni z dežurnim telefonom, radijsko postajo in ostalo potrebno telekomunikacijsko opremo za potrebe delovanje štaba (Vavpetič 2012b).

¹⁹ Eden prvih korakov, ki jih je samostojna Slovenija naredila na področju ZRP, je bila ločitev varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami od obrambnega sistema. Tako je zagotovila, da vse oblike ZRP potekajo v skladu z načeli mednarodnega prava in v skladu s sprejetimi mednarodnimi obveznostmi, tako da so vse te dejavnosti humanitarne in nevojaške narave (Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami 2012).

3.3.2 Organiziranost zaščite in reševanja v občini Kamnik

ZRP je v občini Kamnik danes organizirana v okviru Urada župana, kjer je profesionalno zaposlen strokovni sodelavec, ki pokriva tako področje ZRP kot tudi javno lokalno gasilsko službo.

Strokovni sodelavec za ZiR ima pomembno vlogo na področju VNDN. Skrbi za izdelavo in dopolnjevanje ocen ogroženosti in načrtov ZRP ter načrtov za vse nesreče, ki se lahko pripetijo na območju občine oz. za nesreče po sklepu župana. Prav tako skrbi za usklajevanje in strokovno povezovanje z OŠCZ, s sektorskima štaboma CZ²⁰, poverjeniki za CZ²¹ in z Gasilsko zvezo (GZ) Kamnik.

Strokovni sodelavec prav tako pomaga pri delu OŠCZ - skrbi za organiziranje, kadrovske popolnitev, opremljanje in usposabljanje OŠCZ, sektorskih štabov CZ ter dolžnostnih in prostovoljnih enot CZ, ki so v občini Kamnik vključene v sistem ZRP.

Strokovno sodeluje tudi z osrednjo gasilsko enoto v Kamniku, ki ima organizirano stalno 24-urno dežurno službo in opravlja naloge ZRP na območju celotne občine. PGD Kamnik ima z MORS-om podpisano pogodbo o izvajanju nalog ZRP ob nesrečah z nevarnimi snovmi in drugih tehničnih nesrečah (enota širšega pomena). Te naloge odpravlja na podlagi pogodbe na območju občine Kamnik, Mengeš in Komenda ter izven meja teh občin kadar, kadar je poklican na intervencijo. PGD Kamnik je organiziran kot prostovoljna gasilska enota 5. kategorije brez poklicnega jedra²² in je usposobljen in opremljen, za izvoz na intervencijo v petih minutah po prejemu poziva. Glede na visoko strokovno usposobljenost in opremljenost predstavlja osnovni reševalni steber enot, ki izvajajo naloge ZRP ne samo ob požarih,

²⁰ Poleg OŠCZ v občini delujeta še dva sektorska štaba – Sektorski štab CZ Duplica ter Sektorski štab CZ Kamniška Bistrica. Razlog za to je v tem, da je na območju strnjenih naselij Duplice zelo velika gostota prebivalcev, Sektorski štab kamniška Bistrica pa poleg doline Kamniške Bistrice pokriva tudi področje Velike Planine in Kamniških Alp.

²¹ Vsaka krajevna skupnost v občini Kamnik ima poverjenika za CZ, ponekod tudi namestnika. Ti usmerjajo izvajanje osebne in vzajemne zaščite prebivalcev ter organizirajo in usklajujejo izvajanje nalog ZiR na svojem območju. V sklopu sil za ZRP na območjih krajevnih skupnosti spadajo operativna jedra PGD-jev s svojimi operativnimi člani in ekipe prve pomoči.

²² Kategorizacija gasilskih enot se izvaja na podlagi števila prostovoljnih gasilcev, števila poklicnih gasilcev in na podlagi gasilskih vozil ter opreme. V skladu s tem se določi tudi izvozni čas gasilske enote na intervencijo. Gasilske enote so razvrščene v kategorije od 1. do 7. Manjša kot je kategorija gasilske enote, manjše število operativnih gasilcev in opreme ima ter potrebuje več časa za izvoz gasilske enote na kraj nesreče. Kategorija 5 že lahko ima v svoji sestavi poklicne gasilce, medtem ko je pri kategoriji 5 in 6 to tudi pogoj (Zakon o gasilstvu, 8. čl.).

prometnih nesrečah in nesrečah z nevarnimi snovmi, temveč tudi ob ostalih naravnih ter drugih nesrečah (Vavpetič 2012b).

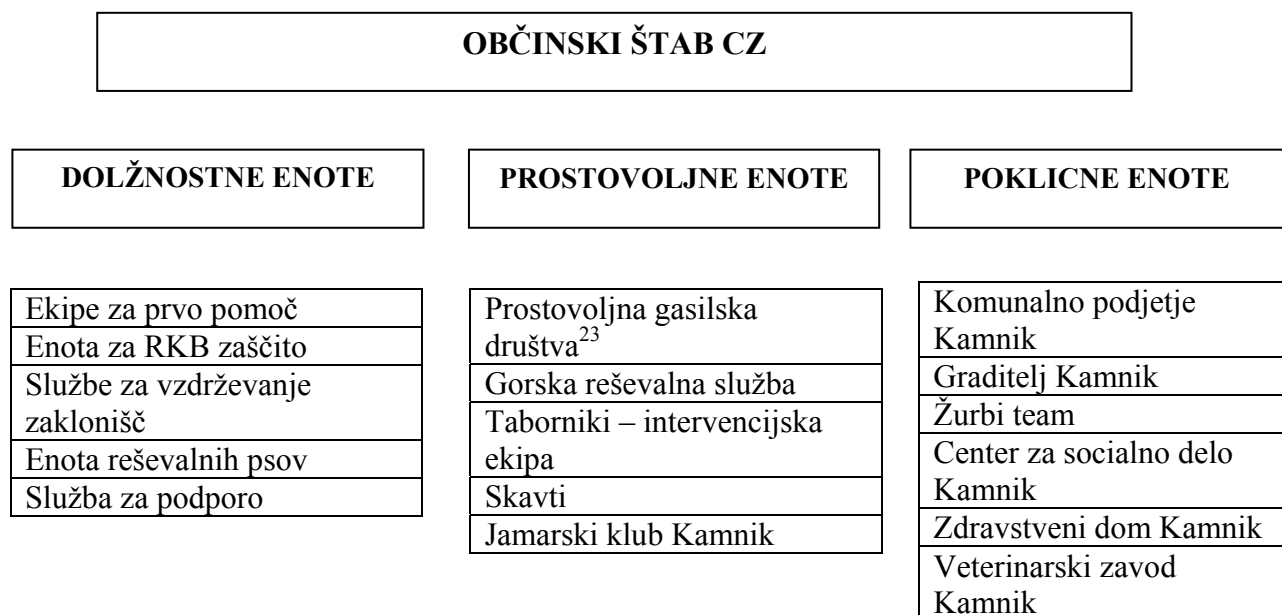
V skladu z Odredbo o merilih za organiziranje in opremljanje CZ (Ur. l. RS 15/2000), ki določa organiziranje različnih enot v okviru sistema ZiR, ima občina Kamnik znotraj sistema ZiR vzpostavljen štab CZ, dolžnostne, prostovoljne in poklicne enote (glej Shemo 3.1).

Enote in službe CZ, ki se organizirajo na podlagi državljske dolžnosti - dolžnostne enote, so kot dopolnilne sile za ZRP. Organizirajo jih država, lokalne skupnosti in gospodarske družbe, zavodi ter druge organizacije po merilih za organiziranje, opremljanje in usposabljanje sil za ZRP in v skladu s svojimi potrebami. Z dolžnostnimi enotami in službami CZ se zagotavlja izvajanje določenih množičnih nalog ZRP ob velikih naravnih ter drugih nesrečah, ki jih ne morejo izvajati obstoječe reševalne enote in službe (URSZR, 2012b).

Prostovoljne enote so enote, ki delujejo na prostovoljni bazi. Njihova dejavnost ni omejena le na dejavnosti ZRP, temveč glede na posamezne kadrovske, materialne, tehnične in druge zmogljivosti sodelujejo tudi pri izvajanju preventivnih nalog, pri usposabljanju in izobraževanju, ter še drugih nalogah (URSZR, 2012b).

Poklicne enote ZRP v občini Kamnik predstavljajo posamezna podjetja, s katerimi ima občina sklenjeno pogodbo za opravljanje nalog ZiR. To so predvsem podjetja z gradbeno mehanizacijo, za katere gasilska društva niso usposobljena, niti opremljena. Pogodba s podjetji velja do preklica ene ali obeh pogodbenih strani (URSZR, 2012b).

Shema 3.1: Organizacijska shema razpoložljivih sil za ZRP v občini Kamnik



Vir: Vavpetič (2004, 8).

4 ČASOVNI OKVIR POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV SEPTEMBRA 2010

Krize in posledično KUV so procesi, ki jih sestavljajo številni krizni dogodki. Besedna zveza »krizni dogodki« se nanaša na posamične dogodke, ki ustvarjajo ali ohranjajo krizne razmere. Zato je natančen opis kriznih dogodkov bistvenega pomena, pri čemer moramo biti pozorni na neposredne vzroke, posledice in reakcije akterjev KUV ter jih kronološko razvrstiti (Malešič 2004, 436).

Petek, 17. 9. 2010

11.45: Ob večurnem močnem deževju je zaradi hudourniških pritokov narasel potok Motnišnica, ki je že začel poplavlјati dvorišče pri podjetju Usnjarstvo Grad ter preko lokalne ceste v naselje Motnik. Ogroženi so bili tudi bližnji stanovanjski objekti.

²³ V občini Kamnik javno gasilsko službo opravlja 13 gasilskih enot, različnih kategorizacij (od kategorizacije 1 do 5). Za osrednjo gasilsko enoto je imenovano PGD Kamnik (Vavpetič 2004).

12.00: RECO Ljubljana je aktiviral gasilske enote v naselju Motnik. Vodja intervencije gasilske enote v Motniku je sprejel nujne ukrepe (izgradnja varovalnega nasipa ob Motnišnici in dodaten razvoz napolnjenih protipoplavnih vreč, spremljanje naraščanje Motnišnice v strjenem naselju Motnik).

13.00: Zaradi poplavljanja regionalne ceste Kamnik–Vransko je RECO v naselju Soteska aktiviral gasilske enote v Kamniku in Šmartnem v Tuhinju. RECO je o prijavljenih dogodkih obveščal tudi poveljnika CZ. OŠCZ je o nastalih dogodkih obvestil Izpostavo Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR) Ljubljana.

13.10: Potok Nevljica prične poplavljeni tako stanovanjske objekte kot tudi regionalne ceste. Poveljnik in namestnica poveljnika CZ izvedeta ogled terena na območju Tuhinjske doline.

13.15: Vodja intervencije gasilske enote v Motniku je obvestil poveljnika CZ, da je zemeljski plaz na regionalni cesti Kamnik–Ločica v naselju Motnik zasul skoraj polovico voznega pasu regionalne ceste. Poveljnik CZ o sprožitvi zemeljskega plazu nemudoma obvesti Policijsko postajo Kamnik. S članom štaba za tehnično reševanje in predstavniki policijske postaje izvedejo ogled območja, kjer se je sprožil zemeljski plaz. Nato poveljnik CZ odredi takojšnjo odstranitev zemljine s ceste, dežurni ekipi Komunalnega podjetja Kamnik²⁴ pa ukrep izgradnje varovalnega protipoplavnega nasipa na levem bregu Motnišnice v naselju Motnik.

14.00: Potok Nevljica je poplavljal regionalno cesto Kamnik–Vransko v naselju Šmartno. Hkrati je Nevljica poplavljal regionalno cesto Kamnik–Ločica v naselju Soteska. PGD Kamnik je pričel z razvažanjem protipoplavnih vreč in postavil varovalni nasip pri domu starejših občanov v Kamniku. Dežurna ekipa Policijske postaje Kamnik je okrog 16. ure zaprla regionalno cesto Kamnik–Vransko v naselju Soteska in uredila obvoz. Ves tovorni promet je bil tako že v Ljubljani preusmerjen na vzporedno avtocesto Ljubljana–Celje.

14.30: Glede na posledice in po podatkih prijavljenih dogodkov, ki so jih prejeli dežurni gasilci v občinskem centru za obveščanje na sedežu osrednje gasilske enote v Kamniku, je

²⁴ Komunalno podjetje Kamnik ima po pogodbi v primeru poplav in zemeljskih plazov naslednje naloge: polnjenje protipoplavnih vreč, pregledovanje občinskih cest in ugotavljanje prevoznosti le-teh, postavljanje cestnih zapor, izvajanje gradbenih del z mehanizacijo: čiščenje prepusto, gradnja nasipov, odstranjevanje zemeljskih plazov in čiščenje nanosov materiala na občinskih cestah ter čiščenje meteoritnih jaškov.

OŠCZ takoj vzpostavil stalno dežurna služba z več dežurnimi gasilci, ki so bili zadolženi za prejetje vseh prijavljenih dogodkov po vsej občini.

Od 14.30 do 22.00: Intenziteta padavin je naraščala. Območja za katere so dežurne ekipe gasilskih enot javile OŠCZ, da zemeljski plaz ogroža stanovanjske objekte, si je ogledal poveljnik CZ in odredil evakuacijo treh družin. V popoldanskih urah so bile v pripravljenost aktivirane vse gasilske enote na območju občine, ki so vzpostavile stalno dežurno službo in izvajale redne preglede območja. Na OŠCZ so sporočali kritična območja, kjer je bilo potrebno zavarovanje objektov in cest s protipoplavnimi vrečami, sporočali so tudi območja sprožitve zemeljskih plazov ter stopnje prioritete. Vse kritične zemeljske plazove, ki so poškodovale cestno infrastrukturo ali ogrožali stanovanjske objekte, so zavarovali z gradbeno folijo. Občinski center za obveščanje je ob 18. uri prejel informacijo o sprožitvi zemeljskega plazov tik pod stanovanjskim objektom v naselju Hrib (glej Sliko 4.1). Po ogledu okoliščin je poveljnik CZ odredil evakuacijo ogrožene družine k bližnjim sorodnikom. Padavine so se pričele počasi umirjati. V naslednjih urah se je sprožilo še več deset zemeljskih plazov ob stanovanjskih objektih in na lokalnih cestah. Zemeljski plaz na lokalni cesti Sovinja peč–Podlom se je sprožil v takšnem obsegu, da je bila potrebna popolna zapora ceste. Na lokalnih cestah, kjer je bil zaradi zemeljskih plazov onemogočen prevoz, je dežurna ekipa Komunalnega podjetja Kamnik vzpostavila delno oz. popolno zaporo prometa in označila obvoz.

Slika 4.1: Sprožitev zemeljskega plazov ob stanovanjski hiši v naselju Hrib



Vir: OŠCZ (2010).

Od 22.00 dalje: Padavine so se pričele stopnjevati, tako da so ekipe dežurnih gasilcev na terenu ponovno pričele z ogledi in spremljanjem razmer. Vse izvoze, stanja pripadnikov gasilskih enot ter podatke pridobljene na terenu je OŠCZ beležil v »raportno« knjigo, vzpostavljena pa je bila tudi dežurna ekipa v okrepljeni zasedbi. Voda je poplavlila številne objekte (tudi kletne prostore šolskega centra in prostore bazenskega kompleksa) in ceste²⁵. Ponoči so gasilske enote izvajale črpanje vode iz poplavljenih objektov, spremljale vodostaje vodotokov na kritičnih mestih in občanom razdeljevale dodatne protipoplavne vreče (razdeljenih je bilo preko 1500 protipoplavnih vreč).

V noči iz petka na soboto je močno deževje povzročilo številne usade zemljin in cestnih brežin, nanose blata in peska ter s tem povzročilo poškodbe cest. Večje količine meteorne vode so poškodovale makadamske lokalne ceste in javne poti. Odrejene so bile tri popolne zapore cest (na območju Pšajnovice, Črne, Sela pri Kamniku in Motnika) in delna zapora ceste (na območju Nevelj). Sprožili so se tudi zemeljski plazovi na kmetijskih površinah na območju Tuhinjske doline. Številni zemeljski plazovi so povzročili zdrse električnih drogov na posameznih mestih in s tem tudi popolno prekinitev oskrbe prebivalcev z električno energijo v naseljih Stolnik, Rakitovec in Gabrovnica. OŠCZ je prejel tudi prijave občanov o poškodovani telekomunikaciji v Tuhinjski dolini. O obeh dogodkih je nemudoma obvestil pristojni podjetji: Elektro Ljubljana in Telekom.

Od 12. ure, ko so prvi vodotoki prestopili bregove, pa vse do konca prvega dne je bilo v »raportno« knjigo zabeleženih 75 dogodkov. Teh pa je bilo v resnici še več, saj gasilske enote zaradi velikega in sočasnega obsega dogodkov niso beležile in sproti poročale oz. prijavljale vseh dogodkov. Prvi dan je bilo skupaj aktiviranih vseh 13 gasilskih društev v občini. Pri izvajanju nalog ZRP je skupaj sodelovalo okoli 150 operativnih gasilcev ter 28 gasilskih vozil (Srša 2012; Vavpetič 2010a; Vavpetič 2012a;).

Sobota, 18. 9. 2010

V jutranjih in zgodnjih dopoldanskih urah se je intenziteta padavin umirila. Gasilske enote so v dopoldanskih urah opravile številne ogledne ogroženih območij po celotni občini in dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje na sedežu osrednje gasilske enote v

²⁵ Poplavljen regionalne ceste: Kamnik–Ločica na območju Soteske, ceste na območju naselij Potoka v Tuhinju, Buče, Šmartno v Tuhinju. Poplavljen lokalne ceste: Mekinje–Godič, Rova–Kolovec–Palovče, Vrhpolje–Nevlje–Mekinje, Nevlje–Oševke–Briše–Soteska (Vavpetič 2010a).

Kamniku javljale o novonastalih dogodkih, ki so se zgodile ponoči (zemeljski plazovi, zdrsi zemljin, poškodbe na cestah in mostovih).

7.15: Poveljnik CZ je aktiviral Komunalno podjetje Kamnik za izvajanje nalog ZiR. Slednje je skozi ves dan izvajalo interventne sanacijske ukrepe na območju celotne občine (čiščenje pripustov na mostovih, izgradnja interventne dostavne poti do stanovanjskih objektov, ki jim je zemeljski plaz zasul in onemogočil edino dostopno in prevozno cesto, ter ostale po pogodbi določene naloge). Z ogledi terena so pričele tudi gasilske enote na območju vodotokov Kamniške Bistrice, Črne in Bistričice.

8.30: Dežurna ekipa podjetja Elektro Kamnik je pričela z odpravljanjem poškodb na poškodovanih električnih drogovih in tako poskrbela za nemoteno oskrbo prebivalcev z električno energijo.

9.00: Dežurni gasilec v občinskemu centru za obveščanje na sedežu osrednje gasilske enote v Kamniku je prejel prijavo s strani gasilske enote iz Sela, da zemeljski plaz ogroža sakralni objekt – cerkev v Selah pri Kamniku. Gasilci so odlomni rob zemeljskega plazu in večino plazine takoj zaščitili z gradbeno folijo ter s tem preprečili nadaljnje plazenje zemlje.

9.00-12.00: Komunalno podjetje Kamnik je na teren poslalo dva strokovna preglednika cest in dve dežurni ekipi, ki sta odstranjevali posledice poplav in zemeljskih plazov na najbolj prizadetih območjih. Pregledali so tudi celotno cestno območje na območju Tuhinjske doline (v hribovitih predelih občine), kjer je meteorna voda povzročila poškodbe na cestiščih, številne usade brežin vodotokov in zemeljske plazove. Komunalno podjetje Kamnik je okoli 11. ure javilo poveljniku CZ, da je voda poškodovala most in odnesla cesto Špitalič–Zobava na dolžini 10 metrov. Cesta je bila neprevozna, zato je bila postavljena popolna zapora ceste. Dostop za intervencijska vozila je bil mogoč preko bližnjega travnika. Interventna sanacija ni bila mogoča zaradi obsega poškodbe mostu in ceste na tem območju, zato je bila sprejeta odločitev o izgradnji novega mostu (glej Sliko 4.2). Zaradi namočenosti tal se je sprožilo še 9 zemeljskih plazov, ki so poškodovali lokalne ceste tako, tako da so bile le delno ali popolnoma neprevozne. Tako je bila postavljena popolna cestna zapora v naselju Poreber, kjer je Komunalno podjetje Kamnik uredilo obvoz. Lokalna cesta Motnik–Zajasovnik pa je bila zaradi nemožnosti obvoza interventno očiščena. Na cesti Stebljevek–Vrhač, v naselju

Stebljevek, kjer je zemeljski plaz ogrožal cesto, so gasilske enote z namenom preprečitve zdrsa zemljine, zaščitile odlomni rob zemeljskega plazu z gradbeno folijo.

Slika 4.2: Poškodovana cesta Špitalič–Zobava



Vir: OŠCZ (2010).

10.00: Gasilske enote so na najbolj ogroženih območjih, kjer so zemeljski plazovi ogrožali stanovanjske objekte, pričele s prekrivanjem odlomnih robov in s tem zaščitili objekte pred morebitnim ponovnim plazenjem. Poleg tega so pričeli s črpanjem poplavne vode iz stanovanjskih in gospodarskih objektov ter prebivalcem dostavljali dodatne protipoplavne vreče. Vseskozi so tudi izvajale ogleda terena in ugotovitve sporočale dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje, ki je podatke nato posredoval poveljniku CZ.

11.30: Zaradi napovedanih obilnejših padavin v večernih in nočnih urah se je sestal OŠCZ ter izvedel celotni pregled stanja v občini (število plazov, cestnih zapor, poškodovanih mostov, obvozov, območja, kjer so bili ogroženi stanovanjski objekti, stanje zalog protipoplavnih vreč itn.).

13.10: Gasilske enote na terenu, ki so izvajale ogleda, so javile poveljniku CZ, da zemeljski plazovi in usadi zemljine ogrožajo štiri stanovanjske objekte na območju Kamnika, Studenca, Soteske in Motnika. Poveljnik CZ je po pregledu in oceni situacije nemudoma odredil evakuacijo prebivalcev k bližnjim sorodnikom, Komunalnemu podjetju Kamnik in gasilskim enotam pa naročil zaščito zemeljskih plazov z gradbeno folijo.

Pretoki vodotokov Motnišnice, Nevljice, Kamniške Bistrice in številnih drugih hudourniških potokov so v popoldanskih urah pričeli upadati.

18.00: Padavine so se na območju Kamnika in Tuhinjske doline pričele krepiti in vodotoki so ob normalni intenziteti pričeli ponovno naraščati. Gasilske enote so zato pričele intenzivneje spremljati razmere na terenu.

20.00: Zaradi naraščanja Kamniške Bistrice v naselju Šmarca, so morale gasilske enote prečrpavati vodo iz kletnih prostorov stanovanjskih objektov.

22.00–23.00: Ponovno so se sprožili zemeljski plazovi na lokalnih cestah v višje ležečih predelih na območju Tuhinjske doline. Nekateri zemeljski plazovi so odtrgali cesto in s tem poškodovali vozni del cestišča do take mere, da je bil prevoz onemogočen. Poveljnik CZ je o zemeljskih plazovih in poškodbah na cestah obvestil dežurnega preglednika cest.

23.00: Intenziteta padavin je močno naraščala. Visoka voda Motnišnice je v Zgornjem Motniku poškodovala vodovodno napeljavo. Poveljnik CZ je dežurni ekipi Komunalnega podjetja Kamnik odredil intervencijsko sanacijo vodovodne cevi. Številne probleme pa je povzročala meteorna voda, ki je povzročila poškodbe na cestni infrastrukturi po celotni občini. Na najbolj poškodovanih cestah je bila zato vzpostavljena popolna zapora cest z urejenimi obvozi. Nekaj minut čez 23. uro je dežurni gasilec v občinskem centru za obveščanje prejel prijavo, da se je sprožil zemeljski plaz tik nad stanovanjskim objektom v Soteski. Stanovalci ogrožene hiše so bili zaradi ogrožanja zdrsa zemeljskega plazu v objekt evakuirani k sorodnikom.

23.40: Poveljnik CZ je po dogovoru z rečnim nadzornikom pregledal stanje varovalnega nasipa na desni brežini Kamniške Bistrice in višino vodotoka. Zaradi poplavljanja na območju naselja Šmarce je bila po ogledu stanja višine vodotoka takoj vzpostavljena dežurna ekipa pogodbenega podjetja »Žurbi team«, ki je bil zadolžen za izgradnjo dodatnega varovalnega protipoplavnega nasipa. Tekom noči so se izvajali ogledi terena in spremljanje razmer ter stalno poročanje dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje, ki je o dogodkih sproti poročal poveljniku OŠCZ. Še vedno pa je bila vzpostavljena dežurna služba v okrepljeni sestavi.

Skozi ves dan je pri izvajanju nalog ZRP sodelovalo okoli 90 operativnih gasilcev s 17 gasilskimi vozili (Srša 2012; Vavpetič 2010b; Vavpetič 2012a)

Nedelja, 19. 9. 2010

OŠCZ v operativnem sestavu, stalna 24-urna dežurna služba gasilske enote v Kamniku, gasilske enote na posameznih območjih ter pogodbeno podjetje za izvajanje nalog ZiR (Komunalno podjetje Kamnik, Žurbi team) so ponoči v soboto 18. 9. 2010 in v nedeljo, 19. 9. 2010, nadaljevali z izvajanjem nalog ZRP. V občinskem centru za obveščanje je dežurna ekipa gasilcev beležila prijavljene dogodke in razporejala ekipe gasilcev, da so prečrpavali vodo iz kletnih prostorov stanovanjskih in večstanovanjskih objektov na območju celotne občine.

3.30: Zaradi padavin in naraščanja vodotokov je poveljnik CZ izdal odredbo Komunalnemu podjetju Kamnik za dodaten prevoz protipoplavnih vreč do gasilskih enot v občini. Ogroženi prebivalci so protipoplavne vreče prevzeli sami na sedežu gasilskih enot, najbolj ogroženim pa so jih gasilske enote razvozile po domovih. Tako so pred vdorom vode v stanovanjske objekte zaščitili najbolj ogrožene objekte po celotni Tuhinjski dolini.

3.50: Zaradi poplavljanja Nevljice v naselju Šmartno v Tuhinju je bil intervencijsko zgrajen varovalni protipoplavni nasip na dolžini 50-ih metrov.

3.45-11.00: Gasilske enote so po celotni občini prečrpavale poplavno vodo iz kletnih prostorov stanovanjskih objektov, jaškov dvigal v večstanovanjskih objektih in v nakupovalnem središču. Pretoki vodotokov Motnišnice, Nevljice, Kamniške Bistrice in številnih drugih hudourniških pritokov so pričeli po 6. uri zjutraj hitro upadati. Na novo je bilo do 11. ure prijavljenih 16 sprožitvev zemeljskih plazov na območju Nevelj, Sela pri Kamniku, Špitaliča, Motnika in Črne.

11.00: Dežurni gasilec je v občinskem centru za obveščanje prejel prijavo o sprožitvi zemeljskega plazu nad vodotokom Markovski graben, ki je ogrožal stanovanjski objekt. Območje sta si ogledala poveljnik CZ in član štaba CZ za tehnično reševanje ter ocenila, da bi dodatno plazenje povzročilo zasutje struge in posledično poplavljanje štirih stanovanjskih

objektov v neposredni bližini. Zato je poveljnik CZ odredil interventno zaščito zemeljskega plazuz z gradbeno folijo.

12.00: OŠCZ v operativnem sestavu je po pregledu stanja na območju celotne občine ocenil, da se je situacija umirila, zato je prenehal s svojim delom, medtem ko so dežurne gasilske ekipe na svojem območju delovanja še izvajale občasne ogleda terena. S svojim delom je prenehala tudi dežurna služba v okrepljeni zasedbi.

16.30–21.00: Posamezne dežurne ekipe gasilskih enot so ves popoldan prečrpavale vodo iz kleti posameznih stanovanjskih objektov. Zaradi namočenosti terena se je sprožilo še nekaj zemeljskih plazov na kmetijskih površinah na območju Špitaliča in Motnika. Izvedeni so bili ogledi s strani gasilskih enot. Vsi dogodki so se zabeležili v »raportno« knjigo.

Skozi ves dan je pri izvajanju nalog ZRP sodelovalo okoli 85 operativnih gasilcev s 17 gasilskimi vozili (Srša 2012; Vavpetič 2010c; Vavpetič 2012a)

5 KRIZNO UPRAVLJANJE IN VODENJE V PRIMERU POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2010

5.1 Akterji kriznega upravljanja in vodenja

Primerneza odziva na krizo ni mogoče najti samo znotraj ene skupine ali organizacije, kar pomeni, da se s kompleksnostjo in z intenzivnostjo krize povečujeta število vključenih akterjev in sama kompleksnost KUV. Različne kategorije problemov oziroma dimenzije ogrožanja varnosti zahtevajo različne odzive, katerih nosilci so različne skupine akterjev KUV (Prezelj 2005, 58). V reševanje krize so tako lahko vključeni akterji na različnih upravno-administrativnih ravneh (lokalna, regijska, nacionalna in celo mednarodna), ki so lahko formalni ali neformalni. Vsi pa imajo določene naloge, pristojnosti, odgovornosti in sestave (Malešič 2004, 439). Castenfors (v Prezelj 2005, 58) trdi, da je za najučinkovitejše krizno odločanje potrebno jasno določiti in razumeti področje pristojnosti za vsakega akterja ter vsak nivo KUV v različnih tipih kriz.

Tema KUV obsega identifikacijo ključnih akterjev procesa KUV, njihovega formalno-pravnega položaja, pristojnosti, strukture in formalno-pravnih razmerij. Pri tem gre za prikaz splošnega formalno-pravnega stanja v zvezi z akterji in ne za njihove dejavnosti v proučevani krizi (Malešič 2004, 439).

VNDN je organiziran kot enoten in celovit sistem v državi. Vse reševalne službe in druge namensko organizirane sile za ZRP se povezujejo v organizacijsko in funkcionalno enoten sistem. Težišče delovanja je na lokalni skupnosti, kjer občina ureja in izvaja VNDN, organizira in vodi ZRP na svojem območju ter skrbi za njihovo usklajeno delovanje.

Ob poplavah in zemeljskih plazovih v občini Kamnik septembra 2010 so bili v reševanje krize, preprečevanje in zmanjševanje njenih posledic vključeni naslednji najpomembnejši akterji ZRP, ki imajo različne pristojnosti, odgovornosti in naloge (glej Shemo 5.1).

Župan občine Kamnik

Kot predstavniško telo občine, je župan odgovoren za (ZVNDN, 98. čl.):

- urejanje in izvajanje VNDN na svojem območju,
- redno izvajanje priprav za VNDN,
- sprejemanje načrta ZiR,
- izvajanje zaščitnih ukrepov,
- vodenje ZRP ter odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč,
- obveščanje prebivalstva o nevarnostih, stanju varstva in sprejetih zaščitnih ukrepih.

Za strokovno-operativno vodenje ZRP župan s sklepom imenuje poveljnika CZ, člane OŠCZ, sektorske štabe CZ in krajevne poverjenike za CZ, ki so mu za svoje delo tudi odgovorni.

OŠCZ v operativnem sestavu

OŠCZ je odgovoren za strokovno pomoč pri vodenju in za opravljanje drugih operativno-strokovnih nalog ZRP. V občini Kamnik OŠCZ skrbi za določanje prioritete dogodkov, prerezporejanje sil in sredstev ZRP, načrtovanje nalog in aktivnosti v primeru krize, vodenje delovodnika poveljnika CZ, izdelavo dnevnih poročil za Izpostavo URSZR, pripravo obvestil za javnost ter sprotne obveščanje in organiziranje sestankov z odgovornimi osebami (župan,

vodja operative itn.) (Vavpetič 2011). OŠCZ ima določeno število članov, ki se imenujejo iz vrst strokovnjakov in predstavnikov tistih organov, organizacij in služb, ki sodelujejo pri ZRP v skladu z načrti ZiR (ZVNDN, 87. čl.). OŠCZ v občini Kamnik sestavljajo poveljnik CZ, namestnica poveljnika CZ in člani štaba za reševanje ob požarih ter drugih naravnih nesrečah, tehnično reševanje in prvo pomoč.

Delo OŠCZ vodi poveljnik CZ, v njegovi odsotnosti pa namestnik poveljnika CZ. Poveljnik CZ ima po ZVNDN (84. čl.) določene naloge:

- vodi in usmerja ZRP ob naravnih in drugih nesrečah;
- skrbi za povezano in usklajeno delovanje vseh sil za ZRP;
- preverja intervencijsko pripravljenost sil in sredstev za ZRP;
- daje mnenja in predloge v zvezi s pripravami in z delovanjem sil za ZRP ter mnenja in predloge za odpravo škode, ki jo je povzročila kriza, in predlaga imenovanje štaba CZ.

Poveljnik CZ lahko za vodenje intervencij določi tudi vodjo intervencije²⁶.

Osrednja gasilska enota Kamnik

Župan v občini s sklepom imenuje tudi osrednjo gasilsko enoto, ki glede na visoko strokovno usposobljenost in opremljenost predstavlja osnovni reševalni steber enot, ki izvajajo naloge ZRP ne samo ob požarih, prometnih nesrečah in nesrečah z nevarnimi snovmi, ampak tudi ob ostalih naravnih in drugih nesrečah. Osrednja gasilska enota v Kamniku je splošno-reševalna enota, torej tista, ki je namenjena prvemu, nosilnemu posredovanju na celotnem območju občine Kamnik. Ima vzpostavljeno stalno 24-urno dežurno službo, znotraj enote pa ima organizirano tudi ekipo za administrativno delo²⁷ in ekipo za podporo (logistiko)²⁸. Poveljnik

²⁶ Poveljnik CZ ali vodja intervencije ima pravico in dolžnost, da med vodenjem ZRP prepove dostop nepooblaščenim osebam na kraj nesreče in promet mimo tega kraja ter odredi (ZVNDN, 85. čl.):

- umik ljudi, živali in premoženja iz ogroženih objektov in območij;
- vstop v stanovanje;
- uporabo določenih sredstev zvez oziroma njihovo vzpostavitev;
- odstranitev ovir, ki onemogočajo uspešno intervencijo;
- uporabo tujega prevoznega sredstva za prevoz poškodovanih oseb oziroma potrebnih sredstev za ZRP;
- obvezno sodelovanje državljanov pri reševanju v skladu z njihovimi sposobnostmi in sredstvi, ki so primerna za reševanje;
- uporabo tujega zemljišča za izvajanje ZRP;
- uporabo zemljišča za začasno deponiranje ruševin, zemljin ali drugega materiala, ki nastaja pri izvajanju nalog ZRP za zagotovitev osnovnih pogojev za življenje;
- porušitev objekta oziroma posek drevja.

²⁷ Naloge ekipe za administrativno delo so: dnevno vodenje evidenc o nastalih dogodkih (zemeljski plazovi, poplavljeni objekti, poškodovane ceste, cestne zapore, poškodovani elektrovi, telefonsko omrežje),

osrednje gasilske enote je odgovoren poveljniku CZ ali namestniku poveljnika CZ (v primeru odsotnosti poveljnika) in, če ni določeno drugače, vodi intervencije na terenu.

Gasilske enote s poveljniki

Ob naravnih in drugih nesrečah gasilske enote na posameznih območjih delovanja opravljajo naloge ZRP na podlagi odločitve pristojnega organa lokalne skupnosti v skladu z načrti. Za operativno vodenje gasilske enote so odgovorni poveljniki gasilskih enot²⁹, ki skrbijo za zakonito in strokovno delo gasilske enote. Slednje so na območjih delovanja zadolžene za izvajanje preventivnih naloge VNDN, nalog gašenja in reševanja ob požarih ter ostale, z zakonom določene naloge. Na zahtevo vodje intervencij in v skladu z načrtom aktiviranja ter načrti za ZiR pa gasilske enote delujejo tudi izven svojih operativnih območij. Za svoje delo so na intervencijah (če ni drugače določeno) odgovorne vodji intervencije (Zakon o gasilstvu, 3. čl).

Pogodbena podjetja za izvajanje nalog ZRP

Bistvenega pomena pri kriznem vodenju in odločanju je zmanjševanje ter preprečevanje širjenja posledic nesreče. Zato je ključen čim hitrejši pristop k odstranjevanju virov ogrožanja in njihova sprotna sanacija, saj je lahko v nasprotnem primeru škoda neprimerljivo večja. V občini Kamnik so za to zadolžena podjetja, s katerimi ima občina podpisano dvostransko pogodbo, s katero se obe strani zavežeta k izpolnjevanju pogojev, določenih v pogodbi. Pogodba velja do preklica ene od pogodbenih strank. Občina in pogodbeno podjetje s pogodbo urejata obseg in način financiranja določenih operativnih nalog ZRP ob naravnih in drugih nesrečah v skladu s predpisi, ki urejajo VNDN. Tako je v pogodbi določeno, da bodo pogodbeno podjetja prednostno opravljala naloge ZRP, in sicer na področju tehničnega

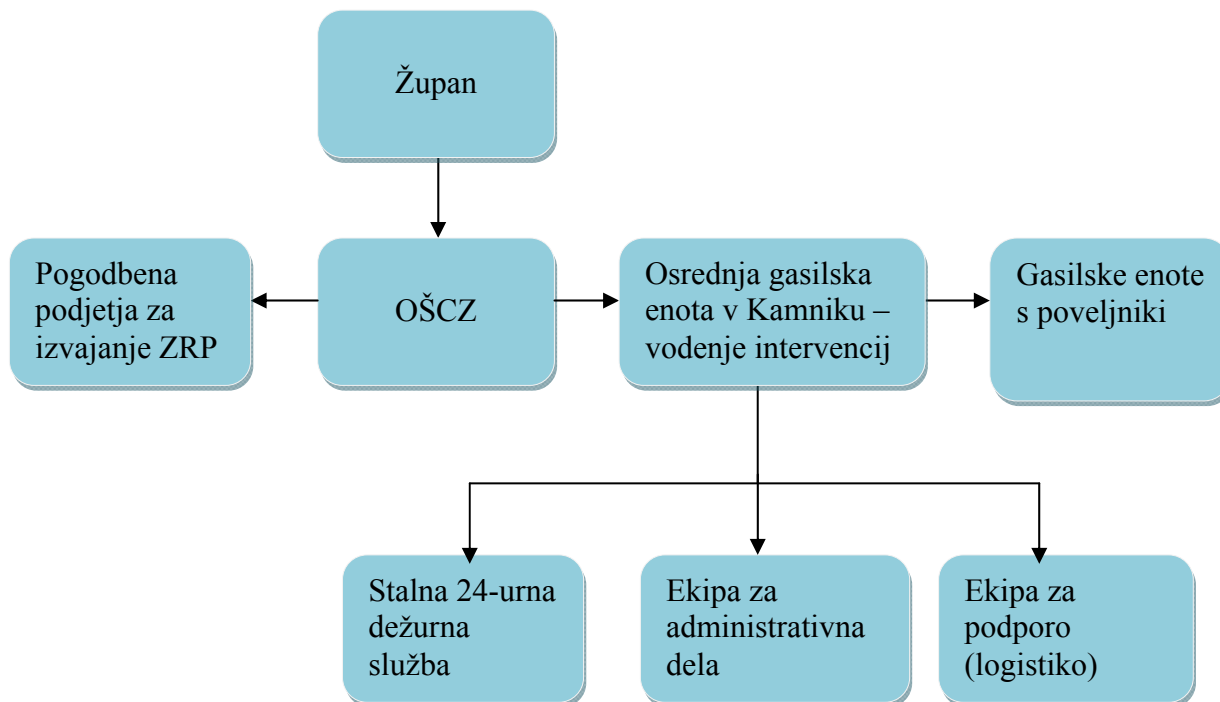
izpolnjevanje obrazcev za dnevno poročanje o nesreči, vodenje dnevnih evidenc o sodelujočih enotah in posameznikih, vodenje delovne karte, priprava podatkov za potrebe informiranja javnosti, priprava podatkov za izdelavo dnevnih poročil o nastali nesreči; sprotno preverjanje informacij avtomatskih merilnih postaj (časovno beleženje podatkov na tabli, oznaka kritičnih merilnih podatkov: pretok ter višina vode), preverjanje vremenskih napovedi za prihodnje ure (spremljanje karte - METEOALARM) (Vavpetič 2011).

²⁸ Naloge ekip za podporo so: dokumentiranje (vodenje evidence o stroških), nakup materialnih sredstev (gradbena folija, leseni količki, protipoplavne vreče) in skrb za zaloge sredstev; preskrba sil za ZRP (hrana in napitki za reševalce, prevoz in delitev), vzdrževanje in popravila naprav in opreme, vozil, motornih žag, agregatov itd.; polnjenje protipoplavnih vreč in razvoz.

²⁹ Poveljnik gasilske enote je odgovoren za poveljevanje gasilski enoti, nadzor vseh podrejenih vodij posameznih enot, intervencijsko pripravljenost gasilske enote, organiziranje in nadziranje strokovne usposobljenosti, urjenja in usposabljanja pripadnikov enot, skrbi za brezhibnost gasilske zaščitne in reševalne opreme, varstvo pri delu itn. (Posebna pravila gasilske službe prostovoljnih gasilcev 2010, 7).

reševanja³⁰. Pogodbeno podjetje se s pogodbo obveže, da bo zagotavljajo zaščitno in reševalno opremo, orodje ter delovno silo, občina pa se obveže k povrnitvi nastalih stroškov pri izvajanju nalog ZRP. Neizpolnjevanje pogodb se rešuje sporazumno ali na pristojnem sodišču (Pogodba o opravljanju nalog zaščite in reševanja 2000).

Shema 5.1: Akterji kriznega upravljanja in vodenja



Vir: Vavpetič (2011).

5.2 Preventiva in priprave na krizo

Bistvena elementa KUV sta preventiva in priprave na krizo. Usposobljenost in učinkovitost akterjev KUV sta namreč odraz dobro organiziranih priprav na krizo. Pomen preventive upošteva tudi ZVNDN (12. čl), v katerem je zapisano, da državna in lokalna skupnost pri zagotavljanju VNDN, v skladu s svojimi pristojnostmi, prednostno organizirata izvajanje preventivnih ukrepov. Prav tako je izrednega pomena, da se poleg samih priprav upošteva tudi

³⁰ Naloge tehničnega reševanja, določene s pogodbo, so: odkrivanje zasutih ljudi v ruševinah, reševanje ljudi in premoženja iz ogroženih ali poškodovanih objektov, ruševin in zemeljskih plazov, sodelovanje pri utrjevanju in graditvi nasipov pred naraslimi vodami, sodelovanje pri odstranjevanju ovir na cestah, urejanju zasilnih poti in prehodov ter pri popravilu komunalne infrastrukture in odpravljanju drugih posledic nesreč, urejanje lokacij za začasno nastanitev ogroženih prebivalcev itn. (Pogodba o opravljanju nalog zaščite in reševanja 2000).

izkušnje iz podobnih kriz v preteklosti in se jih vključi v priprave in načrtovanje (Grošelj in Svete v Malešič 2004, 188).

Poudarek pri preučevanju preventive in priprav na krizo je na načrtovanju, usposabljanju, urjenju, opremljanju, popolnjevanju, obveščanju, alarmiranju in samemu izvajanju preventivnih ukrepov v tehničnem smislu, na podlagi katerih se nato preučuje in analizira sposobnost in pripravljenost akterjev KUV za soočanje s kriznimi razmerami (t'Hart in drugi 1998, 214; Brändström in Malešič 2004, 15).

5.2.1 Preventiva

Občina Kamnik je bogata z vodnimi viri, ki pa ob obilnem deževju, predvsem v spomladanskem in jesenskem času, pogosto poplavlajo. Poplave tako povzročajo materialno škodo na stanovanjskih in drugih objektih ter tudi na cestni infrastrukturi. Iz preteklih izkušenj pa se je izkazalo, da največ težav in škode ob obilnem deževju povzročajo zemeljski plazovi. Največjo pozornost je tako potrebno nameniti zemeljskim plazovom, ki ogrožajo ljudi, materialne dobrine večjih vrednosti ali pa ogrožajo komunikacije slabo dostopnih naselij. Zemeljski plazovi lahko povzročajo motnje v osnovni in zdravstveni oskrbi, motnje v cestnem prometu, porušitev stanovanjskih in gospodarskih objektov ter zajezitev vodotokov (Vavpetič 2004b).

Z namenom preprečevanja in zmanjšanja škode, ki jo povzročajo poplave ter zemeljski plazovi, se v občini po vsakem takem dogodku popravlja in dopolnjuje vso dokumentacijo za ZiR – predvsem ocene ogroženosti ter operativne načrte, glede na ugotovljene pomanjkljivosti iz preteklih nesreč.

Občina ima tako izdelano oceno ogroženosti in operativni načrt za primer poplav ter zemeljskih plazov, ki se redno posodablja. Zadnja posodobitev je bila v juliju 2010 (torej le dva meseca pred pojavom krize).

Na podlagi ocen ogroženosti so se letno zmanjševala poplavna območja in območja, ki jih ogrožajo zemeljski plazovi. Razlog za to je pripisati predvsem izvedenim sanacijskim ukrepom po poplavah 2007 in izgradnji vodnih objektov (oporni zidovi, pregrade), ki so bili v skladu s sprejetim Delnim sanacijskim programom odprave posledic naravnih nesreč, ki ga je

leta 2007 sprejela Vlada RS. V oceni ogroženosti je bilo do leta 2010 predvideno, da je verjetnost nastanka verižnih nesreč ob poplavih manjša, kot se je kasneje izkazalo, saj je največ težav zaradi kombinacije dolgotrajnega jesenskega deževja in večje intenzitete padavin na območju Tuhinjske doline povzročilo veliko število zemeljskih plazov in usadov brežin. Iz ocen ogroženosti je razvidno tudi, da je še vedno potrebno veliko dela na področju izgradnje protipoplavne infrastrukture na področju vodotokov, predvsem Kamniške Bistrice in Motnišnice ter na posameznih odsekih tudi Nevljice (Vavpetič 2012a).

Zaradi pogostosti poplav, ki jih redno spremljajo zemeljski plazovi na območju celotne občine, je občina leta v letih 2002 in 2007 naročila izdelavo dveh študij, Hidrološke študije in Študije erozijske ogroženosti v občini Kamnik, z namenom ugotavljanja in predvidevanja možnega obsega nesreče, na podlagi katerih občina natančneje načrtuje ukrepe in priprave na morebitno krizo, hkrati pa se ob upoštevanju ogrožanja ugotovitve prenese tudi na nadaljnja prostorska načrtovanja (Kočevar 2002, Vavpetič 2012a).

Po vsaki nesreči se izvede analiza o izvedenem ukrepanju ob nesreči, s poudarkom na napakah in predlogih za odpravljanju le teh, da se v prihodnosti ne bi več ponovile. Hkrati občina prav tako izdela tudi sanacijski program odprave škode, ki so jo povzročile poplavne vode in zemeljski plazovi. Prva večja dvoletna realizacija sanacijskih programov škode na vodotokih je bila v občini izvedena po letu 2007, v njih pa so bila sanirana najbolj poškodovana območja iz poplav v letu 2007, kar je tudi pripomoglo, skupaj s preventivnim ukrepom razdelitve protipoplavnih vreč, pripomoglo k temu, da je bilo v letu 2010 bistveno manjše število poplavljenih objektov v primerjavi z letom 2007.

Pretekle izkušnje (iz let 1998 in 2007) so pokazale, kako pomembno je učinkovito odzivanje na krizo, usposabljanje in opremljanje enot za ZRP. Tako so se člani OŠCZ po letu 2007 udeležili usposabljanj za izdelavo načrtov ZiR, vodstvo štaba (poveljnik in namestnica poveljnika CZ) pa se je udeležilo tudi usposabljanj za izdelavo ocen ogroženosti, vodenje večjih intervencij, krizno upravljanje, ukrepanje ob stresu in nudenje psihološke pomoči ter usposabljanja na t. i. primeru dobre prakse (študija primera – Švedska).

Za hitro in pravočasno odzivanje na krizo je zagotovo pomembna ustrezna oprema enot za ZRP. Tako sta občina in OŠCZ po poplavih 2007 sofinancirala posodobitev dežurnih sob v vseh 13-ih gasilskih društvih v občini in nakup novih materialnih sredstev. Gasilske enote so

se opremile z modernejšim sistemom alarmiranja in obveščanja, kar je bistvenega pomena v prvih kriznih trenutkih. Posodobila se je računalniška oprema, dodatno pa so se nakupile tudi ročne radijske postaje, električni agregati in potopne črpalke. Na sedežu vsake gasilske enote so za prve zaščitne ukrepe povečali redno letno zalogo gradbene folije in protipoplavnih vreč. Dodatno so zaloge materialnih sredstev povečali tudi v skladišču CZ.

Na podlagi izkušenj iz preteklih nesreč se je pokazala potreba po vzpostavitvi dežurne sobe v okrepljeni sestavi ter podpore vodenju v intervenciji. V praksi to pomeni, da sta v sobi poleg dežurnega gasilca še dva gasilca, ki pomagata voditi dežurno službo. Bistvenega pomena je bila ugotovitev, da je časovno evidentiranje dogodkov še kako pomembno za stalen pregled ključnih akterjev nad obsegom nesreče. Tako se že sproti označujejo dogodki, ki zahtevajo t.i. prioritarno ukrepanje, poleg tega pa ima OŠCZ s tem celoten pregled nad dogodki, torej katera gasilska enota je na posamezen dogodek napotena in kdaj je zadevo zaključila. Hkrati se na ta način tudi obvešča vodjo intervencije, če je potrebno ukrepati z dodatnimi silami za ZRP. Posodobili so se tudi interni obrazci za evidentiranje dogodkov ob nesreči in ostali dokumenti ter obrazci za vodenje same nesreče. Obrazci za dokumentiranje intervencij so prilagojeni tudi za uporabo po intervenciji, torej ko nastopi sanacija (Srša 2012, Vavpetič 2012a).

5.2.2 Priprave na krizo

Poplave, ki jih redno spremljajo zemeljski plazovi, so v občini Kamnik v zadnjem desetletju skoraj stalen pojav. Trdimo lahko, da so v letu 2010 prizadele občino, ki je s tovrstno nesrečo dobro seznanjena. Zato je bilo mogoče pričakovati, da bodo odgovorni izkušnje iz preteklih obsežnejših poplav (iz let 1998, 2005, 2007) prenesli in integrirali v sam sistem ZiR, kar bo omogočilo boljše priprave na krizo, preden do nje dejansko pride.

Poplave so danes lahko že precej dobro napovedane. Tako je tudi septembra 2010 vremenoslovcem uspelo napovedati obilnejše padavine z možnostjo poplavljanja vodotokov že štiri dni pred samo nesrečo. Te informacije pa so občine prejemale dnevno, v obliki Dnevno informativnega biltena s strani dežurnega operativca RECO (glej Shemo 5.2).

RECO je že od ponedeljka, 13. 9. 2010, do srede, 15. 9. 2010, dnevno izdajal obvestila o napovedanih močnejših padavinah in možnih nevihtah za obdobje od petka, 17. 9. 2010, do

nedelje, 19. 9. 2010 (URSZR 2010a). Po prejemu obvestila o napovedanih padavinah je strokovni sodelavec za ZiR občine obvestil poveljnika CZ in člana štaba CZ za tehnično reševanje ter ukrepanje ob požarih in drugih nesrečah. Obveščena sta bila tudi župan in direktor občinske uprave. V tem času, pred izdanim opozorilom o napovedanih poplavih, je vodstvo štaba CZ pregledalo oceno ogroženosti posameznih območij, ki po poplavih 2007 še niso bila sanirana. Poveljnik CZ je pregledal tudi stanje zalog materialnih sredstev – protipoplavnih vreč in zaščitne folije v skladišču CZ. Na delovni karti je vodstvo štaba označilo tudi vsa večja kritična območja možnega poplavljanja glede na poplavljen območja po poplavih 2007 (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

V četrtek, 16. 9. 2010, je RECO že izdal opozorilo (in ne več obvestilo) občinam v osrednji, vzhodni in zahodni Sloveniji o napovedanem obilnem deževju na njihovih območjih. Na podlagi poročila Urada za meteorologijo Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO) je bilo napovedano, da bo v osrednji Sloveniji padlo od 100 do 150 litrov dežja na kvadratni meter. Opozorilo je bilo izdano tudi za nevarnost naraščanja vodotokov po vsej državi in za možnost nastanka zemeljskih plazov (URSZR 2010b). Ob prejemu opozorila je strokovni sodelavec ZiR občine o opozorilu obvestil poveljnika CZ, vodstvo občine, člane OŠCZ v operativnem sestavu in pogodbeni podjetji za izvajanje ZRP ob naravnih ter drugih nesrečah. V popoldanskih urah se je namestnica poveljnika CZ, glede na pretekle izkušnje, dogovorila z direktorico doma starejših občanov³¹ o preventivni postavitvi napolnjenih protipoplavnih vreč za zaščito pred poplavljanjem vodotoka Nevljice in vdorom vode v kletne prostore. OŠCZ je v popoldanskih urah na delovni karti ponovno natančno pregledal in označil kritična mesta (mesta, kjer bo predvidoma potrebno zgraditi varovalne nasipe³²) ter pregledal končana sanacijska dela na vodotokih po poplavih 2007 (oporni zidovi, pregrade itn). Na ta način je OŠCZ dobil končno oceno in pregled vseh kritičnih mest ter tako lažje načrtoval vse ukrepe ob morebitnem poplavljanju in zmanjšanja škode zaradi zemeljskih plazov (Dnevnik dogodkov od 16. do 19.9.2010).

Po zadnjih poplavih v letu 2007 je bilo občanom na prizadetih območjih že razdeljenih okoli 1500 protipoplavnih vreč, nekaj zalog pa so imele gasilske enote še v svojih orodiščih. Tudi v skladišču CZ je bilo na zalogi 1200 protipoplavnih vreč, za katere je bilo dogovorjeno, da se

³¹ Dom starejših občanov je zaradi posledic po poplavih 2007 izvedel tudi gradbeni ukrep na področju izgradnje betonskega zidu za preprečevanje poplavljanja narasle vode do objekta.

³² Na območju Šmarce – vodotok Kamniška Bistrica, Kamnika – desni breg Nevljice pri Domu starejših občanov Kamnik, v Šmartnem v Tuhinju in pred naseljem Motnik – vodotok Motnišnica).

bodo napolnile v četrtek, 17. 9. 2010, v popoldanskih urah in se razvozile do posameznih gasilskih enot. Poveljniki gasilskih enot so bili že pred nesrečo obveščeni, da so protipoplavne vreče še na razpolago v skladišču CZ, ter na sedežu Komunalnega podjetja Kamnik. Postopek razdeljevanja protipoplavnih vreč je potekal tako, da je poveljnik CZ organiziral prevoz napoljenih in tudi praznih vreč do posameznih gasilskih enot, kjer so jih prevzeli dežurni gasilci. OŠCZ je nato vodil evidenco zalog in razdeljevanja protipoplavnih vreč. Glede na pretekle izkušnje ob poplavah 2007 je bilo največ protipoplavnih vreč razdeljenih gasilskim enotam na območju Kamnika in Tuhinjske doline, kjer je bila nevarnost poplav največja. Vreče so gasilska društva prevzela tudi tam, kjer je obstajala manjša nevarnost poplavljanja vodotokov (»Raportna knjiga« OŠCZ 2010).

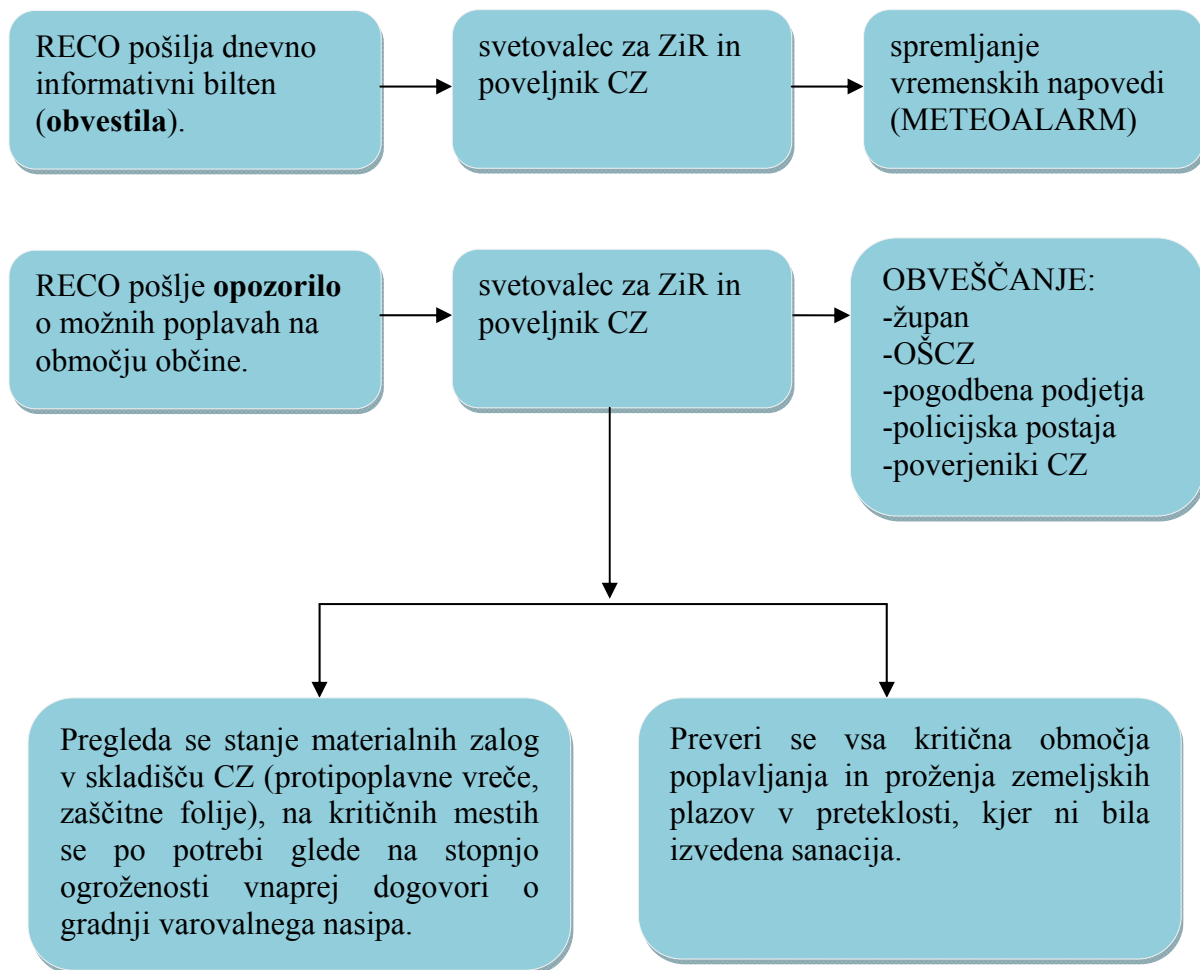
Poveljnik CZ se je v četrtek, 16. 9. 2010, s poveljnikom osrednje gasilske enote v Kamniku dogovoril o celotnem pregledu stanja materialnih sredstev po gasilskih enotah, predvsem potopnih črpalk, agregatov in zaščitne folije. S pogodbenima podjetjema za opravljanje nalog ZRP je bilo dogovorjeno, da se pripravi dežurne ekipe, s katerimi bo poveljnik CZ komuniciral med krizo. Od prejema opozorila sta poveljnik in namestnik CZ izvedla tudi več pregledov stanja višine vodotokov na območju občine in o tem obveščala župana in člane OŠCZ v operativnem sestavu. Člani OŠCZ so bili redno obveščeni o predvidenih kritičnih mestih na podlagi izdelane karte ocene ogroženosti (Dnevnik dogodkov od 16. do 19. 9. 2010).

V petek, 17. 9. 2010, je RECO ob 10.15 poslal Dnevno informativni bilten z opozorilom o krepitvi padavin nad območjem zahodne in osrednje Slovenije, ob 14.52 pa je bil v Izrednem informativnem biltenu že izdan rdeč alarm za območje osrednje Slovenije, v katerem je bilo izdano opozorilo o možnem velikem naraščanju gladine vodotoka Kamniške Bistrice s pritoki (URSZR 2010c; URSZR 2010d).

Glede na resnost opozorila so v petek dopoldne pripravili vse potrebne obrazce in delovodnike za evidentiranje napovedanih dogodkov ter beleženje podatkov med samo krizo. V petek dopoldne je bil okoli 11. ure sklican sestanek članov OŠCZ v operativnem sestavu, na katerem so se dogovorili o nadaljnjem poteku dela, dežurstvih, spremljanju razmer na terenu in sprotnem obveščanju (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

Zaradi dobre obveščенosti javnosti s strani medijev občina že od 15. 9. 2010 svojih občanov ni posebej obveščala. Na podlagi izkušenj iz preteklih poplav so napotke ob ravnanju v primeru poplav posredovale gasilske enote, ki so ogroženim prebivalcem dostavljale protipoplavne vreče.

Shema 5.2: Pripravljenost na nesreče v občini Kamnik



Vir: Vavpetič (2011).

5.3 Krizno vodenje in odločanje

Krizno vodenje in odločanje predstavljata eno najbolj občutljivejših in najbolj kritičnih točk v procesu KUV, saj se akterji v vsaki krizi soočajo z različnimi odločitvami, hkrati pa morajo voditi tudi posameznike ali institucije pri izvajanju teh odločitev. Tema krizno vodenje in

odločanje se osredotoča predvsem na akterje vodenja ter odločanja v kriznih razmerah, proces njihovega odločanja, vrste in stile vodenja in težave v zvezi s tem (Malešič 2004, 440).

Država, občine in druge lokalne skupnosti organizirajo VNDN kot enoten in celovit sistem v državi. Vendar pa je po letu 1998³³ prišlo do bistvene decentralizacije v organiziranju in vodenju enot in služb za ZRP. To pomeni, da je na lokalni ravni sistem VNDN (tudi na področju ZRP) pridobil precej veliko raven samostojnosti, saj lokalni del sistema VNDN organizira lokalna skupnost, medtem ko regijsko in državno raven organizira država (Grošelj in Svete v Malešič 2004, 198; ZVNDN 2004).

Kljub decentralizaciji sistema VNDN je vodenje sil za ZRP zakonsko določeno. O mobilizaciji sil za ZRP odloča vlada, o njihovem aktiviranju v primeru naravnih in drugih nesreč pa pristojni poveljnik CZ. Operativno-strokovno vodenje CZ in sil za ZRP izvaja poveljniki CZ, štabi CZ, poverjeniki za CZ, poveljniki ali vodje enot, služb in drugih operativnih sestav za ZRP. Vodenje temelji na obveznem izvrševanju odločitev organov, pristojnih za vodenje CZ, in drugih sil za ZRP. Delovanje vseh enot in sil za ZRP mora biti obvezno usklajeno z usmeritvami pristojnega poveljnika CZ oz. vodje intervencije (Grošelj in Svete v Malešič 2004, 198–199).

Ob poplavah in zemeljskih plazovih je v občini Kamnih septembra 2010 na občinski ravni ob soglasju župana odločal poveljnik CZ skupaj z OŠCZ v operativnem sestavu. Poveljnik CZ je za svoje delo odgovarjal županu, člani OŠCZ pa poveljniku CZ. Za operativno-strokovno vodenje je bil odgovoren poveljnik CZ, ki je operativno vodenje kmalu po prvih prijavljenih dogodkih prepustil članu OŠCZ, ki je hkrati tudi poveljnik osrednje gasilske enote v občini, ostale naloge pa je poveljnik CZ dodelil drugim članom OŠCZ glede na njihovo delovno področje. Lahko bi rekli, da je prišlo do določene stopnje delegiranja pooblastil poveljnika CZ na člane štaba, ki so veliko odločitev sprejeli samostojno glede na dane podatke, izkušnje in strokovno znanje, ki ga posedujejo.

Odločitve in ukrepi so se sprejemali na podlagi podatkov o nastalih razmerah, ki jih je sprejemal dežurni gasilec v občinskem centru za obveščanje in jih sproti posredoval OŠCZ, ter na podlagi načrta ZiR ob poplavah. Zelo dobro so delovale povezave med poveljniki

³³ Leta 1998 je bila sprejeta nova lokalna samouprava.

posameznih gasilskih enot na terenu in poveljnikom osrednje gasilske enote ter povezave med osrednjo gasilsko enoto na terenu in OŠCZ. Tako so glavni vir informacij predstavljala poročila poveljnikov posameznih gasilskih enot na terenu in ogledi terena s strani OŠCZ. V praksi je to izgledalo tako, da so vse prijavljene dogodke posamezne vodje dežurnih gasilcev na sedežu posameznih gasilskih enot beležile in jih sproti posredovale dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje³⁴, ki je nato vse podatke zbral in časovno evidentiral ter jih posredoval OŠCZ. OŠCZ je o večjih dogodkih sproti obveščal Regijski štab CZ.

Sprejemanje odločitev je bilo v določeni meri decentralizirano. Vse ključne odločitve je sprejemal OŠCZ s poveljnikom CZ na čelu, vendar pa se je glede na dobre pretekle izkušnje uveljavila praksa, da poveljniki posameznih gasilskih enot na območju svojega delovanja samostojno sprejemajo določene odločitve in s tem razbremenijo štab. Tako so poveljniki gasilskih enot na terenu samostojno (brez direktnih navodil OŠCZ) sprejemali vse odločitve in ukrepe, za katere so bili usposobljeni in opremljeni, da so jih lahko v celoti nadzirali. To je veljalo predvsem za prijavljene dogodke manjšega obsega (kot so črpanje poplavne vode, postavitve protipoplavnih vreč in pokrivanje manjših zemeljskih plazov, ki niso ogrožali prebivalcev), kjer ni bilo potrebe po strokovnem vodenju s strani OŠCZ. Vse večje in pomembnejše operativne odločitve, ki so se nanašale na dogodke, kot so obsežnejši zemeljski plazovi, ki so neposredno ogrožali stanovanjske objekte ali cestno infrastrukturo, dogodke, ki so prekinili preskrbo prebivalcev s pitno vodo, električno energijo ali telekomunikacijo, dogodke, ki so zahtevali evakuacijo ogroženih prebivalcev, gradnjo varovalnih nasipov itn., pa je v celoti sprejemal OŠCZ v sodelovanju s strokovnjaki za posamezno področje (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

5.3.1 Pomembni odločitveni trenutki

Pri kriznem vodenju in odločanju je bistvenega pomena identifikacija situacije, kjer so se akterji KUV soočali z razmerami, ko je bilo potrebno sprejeti ključne odločitve v zelo kratkem času. Pri tem je še posebej pomembno identificirati najpomembnejše in najtežavnejše

³⁴ Temeljne naloge dežurne službe so bile: sprejemanje prijavljenih dogodkov, evidentiranje v raportno knjigo dogodkov, evidentiranje dogodkov v elektronsko obliko, evidentiranje podatkov o aktiviranih enotah, dodeljevanje prioritet prijavljenim dogodkom, dodeljevanje v reševanje krajevno pristojnim enotam, spremljanje zaključevanja reševanja posameznih dogodkov in posredovanje informacij med enotami in vodjem operative.

situacije (Malešič 2004, 437). Ob poplavah in zemeljskih plazovih so se v občini Kamnik soočali s kar nekaj odločitvenimi trenutki.

5.3.1.1 Pridobitev informacije o napovedanih padavinah in o višini vode

OŠCZ je ob razglasitvi rdečega alarma s strani RECO nemudoma pričel z zbiranjem podatkov o višini vode na vodotokih po občini (glej Sliko 5.1). Vendar je natančne podatke pridobil le za vodotok Kamniške Bistrice, kjer imajo nameščene merilne naprave, ni pa imel podatka o višini vode na hudourniških potokih. Zato je OŠCZ za spremljanje razmer na ostalih vodotokih nemudoma na teren in obhode napotil dežurne gasilske enote. Gasilske enote so tako informacije o višini in naraščanju vode na vodotokih redno poročale dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje, ki je vse zbrane podatke nato posredoval OŠCZ. Slednji pa je stalno spremljal opozorila ARSO, radarsko sliko jakosti padavin in redna vremenska opozorila o napovednih močnejših nalivih. Na ta način si je OŠCZ ustvaril sliko stanja in razmer na terenu ter ocenil njihovo morebitno poslabšanje.

Slika 5.1: Spremljanje vodostaja Kamniške Bistrice

VODOSTAJ KAMNIŠKE BISTRICE					
9. 2010					
URA	višina	pretok	(HIDROALARM) ARSO VODE	METEO ALARM	VREME
18:00	91 cm	9,51 m ³	ZELEN	ZELEN	OBLAČNO
22:30	91 cm	9,50 m ³	ZELEN	ZELEN	OBLAČNO
9. 2010					
01:00	91	9,50	ZELEN	ORANŽNA	OBLAČNO GRMI
03:00	91	9,50	ZELEN	ORANŽNA	RAHEL DEŽ
06:00	90	9,10	ZELEN	ORANŽNA	DEŽUJE MALO
08:30	91	9,50	ZELEN	ORANŽNA	DEŽUJE SREDNO
10:30	97	11,9	- -	- -	- -
11:30	97	11,9	ZELEN	ORANŽNA	DEŽUJE MOČNO

Vir: Vavpetič (2011).

Glede na to, da so posamezni hudourniški vodotoki (Motnišnica, Nevljica) ob prvi prijavi RECO že prestopili bregove, je OŠCZ na teh območjih odredil interventno gradnjo varovalnih protipoplavnih nasipov in postavitvev protipoplavnih vreč. Ker pa so bili obeti glede količine padavin za posamezna območja v občini (predvsem za Tuhinjsko dolino) za ta dan še slabši,

je OŠCZ ocenil, da je nujno potrebno na ogrožena območja v najkrajšem možnem času dostaviti dodatne protipoplavne vreče (»Raportna knjiga« OŠCZ 2010; Vavpetič 2012a;).

5.3.1.2 Tehnična in kadrovska zmogljivost sil ZRP

Večina gasilskih enot je že ob prvih napovedih o nevarnosti poplav pričela s pregledi terena in z njimi nadaljevala skozi celotno krizo. Gasilske enote so OŠCZ redno sporočale stanje in razmere ter dogodke, ki so se zaradi obilnih padavin zgodili na različnih območjih po občini. Tako je bil OŠCZ redno obveščen, na katerih območjih so vodotoki že prestopili bregove in v kolikšnem obsegu, na katerih vodotokih je struga spremenila smer, na katerih območjih so se kot posledica prenamočenosti zemlje sprožili zemeljski plazovi ter vse poškodbe, ki so jih dogodki povzročili ali jih ob neukrepanju še lahko povzročijo (poplavljanje cestne infrastrukture in pretrganje prometne povezave, poplavljanje stanovanjskih in drugih objektov, ogrožanje prebivalcev zaradi sprožitve ali premika zemeljskega plazu itn.). Poleg tega so gasilske enote OŠCZ tudi obveščale, katere ukrepe lahko skupaj s svojimi poveljniki izvedejo samostojno, brez pomoči dodatnih sil ZRP. Tako je OŠCZ natančno vedel, katere dogodke imajo gasilske enote na terenu pod nadzorom in se je lahko posvetil pomembnejšim situacijam, zlasti tistim, ki so ogrožale prebivalce, njihovo imetje ali dostop do njihovih objektov (Vavpetič 2011).

Vendar pa se je že v prvih urah, ko so obilne padavine zajele večino občine (najbolj pa območje Stolnika, Soteske, Hriba, Špitaliča in Motnika), sprožilo veliko število večjih zemeljskih plazov. OŠCZ je zato aktiviral vse gasilske enote v občini, ki so se bile prisiljene poleg poplavljenih vodotokov soočiti še z zemeljskimi plazovi. Zaradi obsega in velikega števila sočasnih dogodkov na različnih območjih občine je OŠCZ ocenil, da gasilske enote (tako številčno kot materialno) same niso zadostne, da bi lahko nadzirale vsa ogrožena in prizadeta območja ter tako aktiviral še pogodbeno podjetja za tehnično reševanje. Ta odločitev se je izkazala za smotrno, saj pogodbeno podjetja posedujejo ustrezno gradbeno mehanizacijo, ki ni v domeni gasilskih enot, niti niso za to usposobljena, omogoča pa interventno ukrepanje ob poplavih in sprožitvi zemeljskih plazov. Pogodbena podjetja so tako nemudoma pričela z odstranjevanjem nanosov zemljine s cest, z odstranjevanjem podrtih dreves, ki so preprečevala dostop do objektov, in z izgradnjo varovalnih protipoplavnih nasipov. Prioritetna naloga je bila vzpostaviti prevoznost cest, kjer je bilo možno, ali vzpostaviti začasne dovozne poti do stanovanjskih objektov (Vavpetič 2012a).

Največjo težavo so v krizi predstavljali zemeljski plazovi, ki so neposredno ogrožali stanovanjske objekte oz. dosegljivost zunanjih strokovnjakov, ki pokrivajo področje sanacije zemeljskih plazov. OŠCZ strokovnjaka iz teh vrst v štabu nima. Njihova strokovna ocena pa je pred začetkom sanacije pri zemeljskih plazovih, ki ogrožajo stanovanjske objekte, nujno potrebna (potreben je strokoven pregled gradbene dokumentacije, ki se nanaša na gradnjo ogroženega objekta). Tako so strokovnjaki s tega področja pričeli z ogledom šele v ponedeljek, ko je bilo najhuje že mimo (Srša 2012).

5.3.1.3 Določitev prioriternih območij delovanja

OŠCZ je iz dežurne sobe občinskega centra za obveščanje redno prejemal evidenco z opisom vseh dogodkov. Na podlagi tega in terenskih ogledov so lahko ocenili obseg ter nevarnost posameznega dogodka in ga razvrstili v prioritetni razred (glej Sliko 5.2). Tako je bila izvedena kategorizacija, upoštevajoč pet razredov, katerih pomen podajam v nadaljevanju (Vavpetič 2011).

Prioriteta 1:

Dogodki neposredno ogrožajo stanovanjski objekt oz. pomemben objekt komunalne infrastrukture (ceste, vodovodi, električna napeljava itn.). Pri tej prioriteti je potreben takojšen pristop k interventni sanaciji.

Najpomembnejši element v času krize je bila tako vzpostavitev osnovnih življenjskih pogojev vseh prebivalcev, ki so jih dogodki v krizi na kakršen koli način ogrožali. Tako je bilo potrebno najprej vzpostaviti prevoznost cest ali vzpostavitev dovoza, s čimer so sploh omogočili nemoten dostop tako prebivalcev kot intervencijskih služb do ogroženih območij. Nato so pregledali vsa območja, kjer bi lahko bili ogroženi prebivalci, in poveljnik CZ je po potrebi odredil evakuacijo. Na območjih popolnih zapor je bilo potrebno oceniti ali obstaja možnost interventne odprave posledic, saj je bilo nekaj zemeljskih plazov tako obsežnih, da bi takojšnja odstranitev zemljine s ceste samo še poslabšala plazenje v višjih predelih, ali pa je zemeljski plaz cesto enostavno odtrgal in takojšnja interventna sanacija ni bila mogoča (območje Stolnika). V tem primeru je OŠCZ sprejel odločitev, da se ne območju Stolnika pristopi k interventni vzpostavitvi prevoznosti obstoječe gozdne poti, ki je postala začasna dovozna pot do objektov (Vavpetič 2012a).

Zaradi zemeljskega plazu se je pretrgala tudi vodovodna napeljava, ki je v Špitaliču in Tunjicah prekinila oskrbo prebivalcev s pitno vodo. OŠCZ je odredil interventno sanacijo poškodovane cevi, s čimer so že naslednji dan ponovno vzpostavili oskrbo prebivalcev s pitno vodo. Na območju Stolnika in Pšajnovice pa je zemeljski plaz poškodoval več električnih drogov. Tudi tu je bila odrejena interventna sanacija.

Prioriteta 2:

Dogodki ogrožajo stanovanjske objekte oz. pomembne objekte komunalne infrastrukture, pri čemer velja poudariti, da bi v primeru razširitve obsega dogodka nastala neposredna ogroženost objektov in infrastrukture (prehod dogodka prioritete 2 v prioriteto 1).

Zemeljski plazovi so posredno ogrožali več stanovanjskih objektov v naseljih Hrib, Studenec, Soteska, Špitalič, Gabrovnica in sakralni objekt – cerkev v Selah. Zaradi možnosti poslabšanja razmer v primeru neukrepanja (zdrsa zemljine po pobočju navzdol) je OŠCZ odredil zaščito zemeljskih plazov z gradbeno folijo ali prekritje odlomnega robu (odvisno od obsega zemeljskega plazov) in namestitev količkov za merjenje ter nadzor premika zemljine. Na ta način so z rednimi ogledi nadzirali vse zemeljske plazove in v primeru njihovega premika odredili nadaljnje ukrepe, v skladu s prioriteto 1 (»Raportna knjiga« OŠCZ 2010; Srša 2012).

Prioritete 3, 4 in 5:

Dogodki ogrožajo kmetijske površine, občinske ceste in komunalne infrastrukture ter pomožna gospodarska poslopja, pri čemer velja poudariti, da bi se ob razširitvi dogodka prioritete 3, 4 in 5 lahko spremenile v višjo prioriteto.

Tu so razvrstili vse dogodke, ki niso neposredno ogrožali prebivalcev in drugih pomembnih objektov. Vsi ti dogodki pa so bili prav tako evidentirani, kljub temu da se tekom krize niso z njimi neposredno ukvarjali, saj bi se lahko razmere poslabšale in bi se dogodki lahko spremenili v višjo prioriteto. Tako so se izvajali le občasni ogledi teh območjih in beležile morebitne spremembe. Vsi evidentirani dogodki so bili temeljito pregledani in upoštevani v fazi sanacije ter ocenjevanja škode (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

Slika 5.2: Razvrščanje dogodkov v prioritete razrede

Za p. št.	Datum ogleda	Lokacija (naslov, najbližji objekt, hišna številka, lokacija v piso)	Vrsta plazov glede na dogodek: •na zemljišču, •plaz nad ali pod objektom (vrsta objekta-stanov. gosp.), ceste, kmetijska površina)	Kontakt lastnika objekta	Kratek opis, površina plazov (širina x dolžina), ogrožen objekt, oznaka ceste	Priortiteta: 1-5 1- nujni geotehnični ukrepi. 2 3 4 5	Groba ocena škode ter predlog rešitve, če lahko kaj interventno ukrepamo
1	17.9.		Zemeljski plaz pod cesto			1	
2	17.9.		Plaz nad hišo, ogroža objekt			1	
3	18.9		Plaz pod cesto, cesta udrt			1	
4	19.9.		Plaz na kmet. površini			5	
5	19.9.		Plaz nad objektom-ne ogroža			4	

Vir: Vavpetič (2011).

5.3.1.4 Evakuacija ogroženih prebivalcev

Občina ima izdelan načrt ZiR za primer poplav in zemeljskih plazov, v katerem so predvideni tudi evakuacijski ukrepi³⁵. Ukrep predvideva evakuacijo ogroženih prebivalcev k sorodnikom. Če le-teh nimajo, jih občina v dogovoru z evakuirano družino namesti v najbližje proste razpoložljive prenočitvene prostore. V večini primerov evakuacija poteka sporazumno s strani evakuirane družine, v nasprotnem primeru pa ima poveljnik CZ pristojnost, da evakuacijo pisno odredi (Vavpetič 2010d).

Gasilske enote so že v petek, 17. 9. 2010, ob prihodu na območje sprožitve prvega zemeljskega plazov v naselju Hrib ugotovile, da gre za obsežen zemeljski plaz in o tem obvestile dežurnega gasilca v občinskem centru za obveščanje, ki je informacijo takoj predal poveljniku CZ. Slednji si je s članom štaba za tehnično reševanje kritično območje tudi nemudoma ogledal in ocenil, da zemeljski plaz neposredno ogroža stanovanjski objekt in prebivalce v njem, zato je odredil evakuacijo družine k sorodnikom.

³⁵ Evakuacija je organiziran umik oseb z ogroženega območja, ki pa vključuje tudi organizacijo začasne nastanitve in kasnejše vrnitve domov (Polič 1994, 177).

Le nekaj ur po tem se je v Soteski nad stanovanjskim objektom sprožil zemeljski plaz, ki je prav tako ogrožal prebivalce, zato je poveljnik CZ po ogledu tudi na tem območju odredil evakuacijo tričlanske družine. Podobno se je zgodilo tudi naslednji dan v popoldanski urah na območju Tuhinjske doline in Motnika. Do konca krize je bilo skupaj k sorodnikom evakuiranih šest družin. Na sedežu OŠCZ se je redno vodila evidenca evakuiranih družin (glej Sliko 5.3), z evakuiranimi družinami pa je bil v stalnem stiku poveljnik oz namestnica poveljnika CZ. Vse evakuirane družine so se zatele k svojcem in zato dodatna oskrba ni bila potrebna (Vavpetič 2010a; Vavpetič 2010b).

Preventivni ukrep evakuacije je bil izveden zaradi ocene poveljnika CZ, da obstaja možnost, da bi zemeljski plazovi bodisi zasuli objekt z zemljino bodisi bi nadaljnje plazenje lahko povzročilo zdrs objekta po pobočju zemeljskega plazu navzdol. Tako so bila življenja družin ogrožena in je bila evakuacija nujno potrebna. Evakuirane družine so bile že pred evakuacijo seznanjene, da bodo odločitev o njihovi vrnitvi na domove sprejeli v ponedeljek na sestanku s strokovnjaki za sanacijo zemeljski plazov. V petek in soboto je zato dežurna policijska patrulja preverjala, če so evakuirane družine res zapustile svoje domove in se na njih niso vrnile, dokler so bili le ti še ogroženi (Srša 2012).

Slika 5.3: Evidenca evakuiranih družin zaradi ogroženosti pred zemeljskimi plazovi

OGROŽENI OBJEKTI :	OGROŽ. DRUŽIN
1. HRIB 8a	EVAKUACIJA
2. VELIKA LAŠNA 15	EVAKUACIJA
3. ŠOTESKA 97	EVAKUACIJA
4. ZAJASOVNIK 12	EVAKUACIJA
5. STOLNIK 12, 17 - CESTA	
6. ŠOTESKA 50a	EVAKUACIJA
7. STEBLJEVEK 3 - CESTA	
8. SELA 1 - CERKEV	
9. ZDRAVILNI GAJ TUNJICE - CESTA	
10. ŽAKAL 4	

Vir: Vavpetič (2010b).

5.3.1.5 Zaključevanje z interventnimi ukrepi

V nedeljo, 19. 9. 2010, so se padavine pričele umirjati. Dežurni gasilec v občinskem centru za obveščanje je dopoldne prejel še nekaj prijav o sprožitvi zemeljskih plazov na območju Tuhinjske doline. Poveljnik CZ si je skupaj z dežurno ekipo gasilskih enot ogledal območja in za najboljše zemeljske plazove, ki so ogrožali občinsko cestno in komunalno infrastrukturo, odredil intervencijskima ekipama Komunalnega podjetja Kamnik ogled in odpravo posledic (odstranitev nasute zemljine s cest, čiščenje nanosa materiala in nasutje vozne konstrukcije na makadamskih cestah ter s tem omogočanje prevoznosti).

Gasilske enote so skozi ves dan zaradi vdora meteorne vode še vedno izvajale prečrpavanja poplavalne vode iz kletnih prostorov stanovanjskih in večstanovanjskih objektov. Po 12. uri je število prijavljenih dogodkov upadlo in OŠCZ v operativnem sestavu je ocenil, da se je stanje normaliziralo in ne obstaja več nevarnost ponovnih dogodkov, ki bi zahtevali dežurstvo štaba in dežurne službe v okrepljeni zasedbi (Vavpetič 2012a).

V ponedeljek dopoldne je dežurni gasilec v občinskem centru za obveščanje prejel še nekaj prijav o poplavljanju stanovanjskih objektov zaradi narasle podtalnice in o sprožitvi dveh zemeljskih plazov, ki so ju zaščitili z gradbeno folijo.

Dežurna ekipa Komunalnega podjetja Kamnik je skozi ves dan še izvajala občasne preglede cest na območju celotne občine in vse poškodbe evidentirala ter dokumentirala ter pripravila poročilo. Za najnujnejše zadeve (poškodbe voziščne konstrukcije, nanosi materiala na cestah), ki so ovirale prevoznost, pa so se s poveljnikom CZ dogovorili za interventno sanacijo (posip odtrganih bankin, gramozenje makadamskega cestišča, odstranjevanje splazelega materiala itn.) (Vavpetič 2011).

Poveljnik CZ je skupaj z operativnimi člani OŠCZ v večernih urah sklical sestanek glede nadaljnjih ukrepov in sanacije. Na sestanku so bili pregledani izvedeni ukrepi v času krize, evidenca vseh dogodkov in pregled še nerešenih primerov, ki se bodo reševali v prihodnji dneh. Ker je bila nesreča ob poplavalah in zemeljskih plazovih septembra 2010 tako obsežna, da je zajela večji del države, je bilo že iz medijev znano, da se bo po sprejetju sklepa vlade pričelo ocenjevanje škode. Na sestanku je bilo tudi dogovorjeno, da se ocenjevanje škode in sanacija vodita v skladu z usmeritvami poveljnika in namestnice poveljnika CZ (Srša 2012).

5.4 Krizno komuniciranje

Fearn-Banks (2001, 480) je krizno komuniciranje, ki predstavlja pomemben del procesa KUV, opredelil kot »verbalno, vizualno in/ali pisno interakcijo med organizacijo in njenimi javnostmi (običajno prek množičnih medijev) pred negativnim dogodkom (krizo), med njim in po njem«. Komuniciranje je dejavnik, katerega pomen v procesu večstopenjskega in zapletenega KUV narašča (Malešič in drugi 2006, 19). Zelo pogosto pa v krizi, kot ugotavljajo Sundelius, Stern in Bynander (v Malešič in drugi 2006, 18), v krizi lahko pride do situacijske preobremenjenosti z informacijami, kar pomeni, da se pojavi velika količina informacij, ki jih morajo akterji obdelati v relativno kratkem času. Coombs (2001, 92) se ukvarja s podobnim problemom, saj meni, da morajo biti akterji KUV sposobni presoditi informacijske potrebe in potrebe po virih, ki se pojavijo v krizni situaciji. Pojav krize v javnosti ustvari informacijsko praznino, ki jo morajo akterji KUV zapolniti hitro in z natančnimi informacijami. Učinkovito KUV temelji na dostopnosti ustreznih informacij določevalcem, kriznim delavcem, množičnim medijem in javnosti. Krizno komuniciranje je torej strateškega pomena za uspeh KUV, saj, kot ugotavljajo Newlova, Stern in Svedin, še tako učinkovito KUV lahko mediji prikažejo kot popoln neuspeh (Grošelj v Malešič 2006, 79).

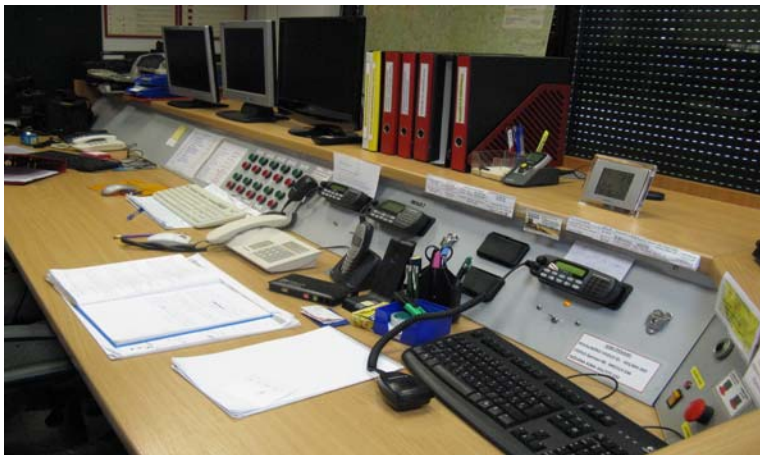
Analitična tema krizno komuniciranje preučuje proces kriznega komuniciranja na naslednjih ravneh: na prenos informacij znotraj sistema KUV (predvsem v smislu prenosa informacij znotraj odločevalske skupine), odnose med akterji KUV in mediji ter komuniciranje akterjev KUV s prizadetim prebivalstvom.

5.4.1 Interni sistem komuniciranja

Že v normalnih razmerah poteka v organizaciji komuniciranje med njenimi deli in člani. Komunikacijski sistem predeluje in izmenjuje vnaprej določene vrste in količine informacij. Med krizo se število notranjih uporabnikov komunikacijskega sistema pogosto bistveno poveča zaradi sprememb, ki jih od organizacije zahteva kriza (dežurstva, prostovoljci itn.). Tako lahko trenutni komunikacijski sistem zaradi preobremenjenosti razpade, informacije pa se izgubijo ali so prepozne. Zato je bistvenega pomena dobra predhodna priprava in usposobljenost akterjev na soočanje z veliko količino informacij v zelo kratkem času (Malešič in drugi 2006, 53).

Občina Kamnik je v zadnjih desetih letih na področju VNDN posodobila t. i. občinski informacijski center, v sklopu katerega je organizirana stalna 24-urna dežurna služba, ki ima od leta 1995 vzpostavljeno direktno telefonsko linijo z RECO Ljubljana, kar pomeni, da dežurni operater RECO vse klice, ki se nanašajo na njihovo območje delovanja, direktno preveže v občinski center za obveščanje. Poleg tega ima občinski center za obveščanje vzpostavljeno tudi lastno dežurno številko za prijavo dogodkov (glej Sliko 5.4).

Slika 5.4: Občinski center za obveščanje



Vir: Vavpetič (2010b).

Dežurni operavec tako pridobiva informacije o nastalih dogodkih direktno s strani občanov na dežurni telefon občinskega centra za obveščanje ali preko dežurnega operaterja RECO Ljubljana. Vsi telefonski pogovori in pogovori preko radijskih zvez se snemajo in beležijo na disk. V dežurni sobi je ob vsaki večji intervenciji vzpostavljena tudi dežurna ekipa gasilcev v okrepljenem sestavu. To pomeni, da eden od gasilcev vse prijavljene dogodke sproti vnaša v elektronsko obliko (Vavpetič in drugi 2010).

Prav tako se vzpostavijo dežurne ekipe na sedežih posameznih gasilskih enot, kjer se zbirajo podatki, ki jim jih posredujejo gasilci na njihovih območjih delovanja. Ti dežurni gasilci nato zberejo vse informacije in jih v obliki poročila preko elektronske pošte posredujejo dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje. Gasilske enote na terenu tako ne komunicirajo neposredno z dežurnim v občinskem centru za obveščanje, temveč preko sistema radijskih zvez ZARE³⁶ z dežurnimi ekipami na sedežih gasilskih enot, slednji pa nato

³⁶ Sistem zvez ZARE je enoten sistem radijskih zvez ZiR. Sistem zvez ZARE uporabljajo vse reševalne službe, saj zagotavlja 95 odstotno pokritost terena z radijskim signalom stacionarne repetitorske mreže in 100-odstotno

z občinskim centrom za obveščanje. Tako se razbremenijo dežurno ekipo v centru za obveščanje, ki prejme vse informacije v obliki poročil in o tem sproti obvešča OŠCZ.

Dežurni gasilec v primeru intervencije vse proste ekipe gasilcev na območju svojega delovanja napoti na prijavljene dogodke, s čimer se izvaja preverjanje informacij, kaj se je na posameznem mestu v resnici zgodilo. Prispelijo povratne informacije s terena dežurni gasilec razvršča po pomembnosti in za nujne primere takoj obvesti poveljnika osrednje gasilske enote oz. poveljnika CZ. Vsi prijavljeni dogodki in izvozi moštva ter gasilskih vozil na intervencijo se beležijo ročno v raportni knjigi dogodkov. Evidenca prispelih informacij v elektronski obliki pa se vodi tako, da se za posamezni dogodek označi tudi vrsta dogodka (poplave, zemeljski plaz itn.), kar omogoča hitro razvrščanje ne samo po pomembnosti, temveč tudi po vrsti dogodkov (Vavpetič 2010d).

Ob poplavah in zemeljskih plazovih septembra 2010 je komuniciranje potekalo na več ravneh (glej Shemo 5.3). Občani so dogodke prijavljali:

- neposredno RECO Ljubljana (112),
- dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje in
- dežurnim gasilcem v posameznih gasilskih enotah.

V primeru, da so občani prijavili dogodek dežurnemu operativcu RECO na 112, je le-ta preko sistema tihega alarmiranja (t. i. »paging«) aktiviral pristojno in osrednjo gasilsko enoto. Hkrati je dežurni operativec RECO tudi telefonsko obvestil dežurnega gasilca v občinskem centru za obveščanje. Slednji je po prvih prijavljenih dogodkih na RECO sporočil, da ima osrednja gasilska enota vzpostavljeno dežurno službo in bo evidentirala vse prijavljene dogodke ter samo o najbolj pomembnih zadevah oz. vsakih nekaj ur s povratno informacijo obveščala RECO o stanju v občini.

V občini je bil sistem obveščanja o nesrečah za OŠCZ urejen tako, da imata poveljnik in namestnica poveljnika CZ pozivnik za tiho alarmiranje, ki je vezan na aktiviranje ob vseh nesrečah na območju osrednje gasilske enote. Tako je bila namestnica poveljnika CZ o poplavah obveščena preko telefona s strani dežurnega operativca RECO, pol ure kasneje pa

pokritost terena ob uporabi mobilnih repetitorskih postaj. Po obsegu predstavlja največji enotni profesionalni sistem radijskih zvez v državi.

tudi preko pozivnika. Namestnica poveljnika CZ je dežurnemu operativcu RECO javila, da sta o dogodku obveščena poveljnik CZ in župan. To obveščanje je potekalo preko telefona.

V primeru, da so občani prijavili dogodek občinskemu centru za obveščanje, je le ta preko radijskih zvez na kraj dogodka napotil pristojno gasilski enoto in o tem obvestil poveljnika posamezne gasilske enote ter hkrati tudi dežurnega operativca RECO. Če pa so občani dogodke prijavili dežurnim gasilcem v posameznih gasilskih enotah, so slednji preko radijske zveze o dogodku obvestili občinski center za obveščanje, ki je nato sproti obveščal poveljnika CZ (Srša 2012).

Dežurni gasilec v občinskem centru za obveščanje je med krizo izdeloval skupna poročila (v določenih časovnih presledkih – glede na obseg dogodkov), ki so temeljila na poročilih vseh trinajstih gasilskih enot in na poročilih RECO. Ta poročila je nato redno posredoval OŠCZ, ki je na podlagi poročil vodil karto ogroženih območij, kjer so bila označena območja prijavljenih dogodkov, aktivirane gasilske enote, mesta za oskrbo enot, lokacije hujših zemeljskih plazov, poplavljeni cestišča, popolne zapore na cestah in prekinjena območja s pitno vodo. Ker se radijska postaja sistema ZARE nahaja tudi v sobi OŠCZ, je štab lahko stanje na terenu podrobneje spremljal tudi preko radijskih zvez.

OŠCZ je od prvega dne krize vzdrževal komunikacijo z URSZR, izpostava Ljubljana, konkretno so komunicirali preko telefona in elektronske pošte z vodjo izpostave, ki je hkrati tudi namestnica poveljnika CZ ljubljanske regije. OŠCZ je URSZR dnevno obveščal o vseh dogodkih in aktivnostih na območju občine (poročila o v intervenciji aktiviranih enotah ter o nastali škodi, ki je ob vremenski ujmi prizadela območje občine, podatki o poplavljenih objektih, številu sproženih zemeljskih plazovih itn.), dnevno pa je izdelal tudi poročilo za občinsko strokovno sodelavko za stike z javnostjo (Vavpetič 2012a).

5.4.2 Komuniciranje z množičnimi občili in odnosi z javnostjo

V skladu z načelom javnosti morajo lokalni in državni organi obveščati javnost o nevarnostih naravnih nesreč ter o preventivnih in reševalnih ukrepih. Ob poplavih in zemeljskih plazovih septembra 2010 je bila javnost na lokalni ravni pravočasno informirana, saj so bile poplave preko različnih medijev (radio, televizija, spletne strani itn.) že nekaj dni pred krizo zelo dobro napovedane. Prav tako so javnost dnevno obveščali in opozarjali tudi meteorologi, z

zelo točnimi vremenskimi napovedmi. URSZR je v času krize izdajala dnevno informativni bilten, RECO Ljubljana pa je izdal tudi Izredni informativni bilten, v katerem je bilo sprva obvestilo, kasneje pa opozorilo in rdeči alarm za možnost poplavljanja občinskih vodotokov. Strokovna sodelavka za ZiR je dnevno spremljala napovedi in opozorila ter o tem redno obveščala poveljnika CZ in župana. Tako se je lahko OŠCZ pravočasno pričel pripravljati na napovedano obilno deževje, hkrati pa je občina lahko sproti obveščala medije in javnost o možnosti poplavljanja ter preventivnih ukrepov (Vavpetič 2011).

Za komuniciranje z množičnimi občili in javnostjo je bil značilen enoten pristop. OŠCZ nima člana, ki bi bil posebej pristojen za odnose z javnostjo (glej Shemo 5.3). To področje pokriva strokovna sodelavka, ki je v Uradu župana zaposlena za stike z javnostmi. Slednja je bila takoj ob pričetku krize obveščena, da ji bo OŠCZ pripravljala in preko elektronske pošte pošiljal kratka poročila za medije, ki jih je nato posredovala ostalim množičnim občilom ter na spletno stran občine. Konkretno so bila sporočila za medije posredovana Slovenski tiskovni agenciji (STA), po kateri so nato ostala občila povezava dogodke (Srša 2012).

Občani so lahko razmere spremljali preko rednih in posodobljenih objav na spletni strani občine, poleg tega pa so jih o napovedih, ogrožanju in izvedenih ukrepih sproti obveščali gasilci na terenu ter predsedniki krajevnih skupnosti na najbolj ogroženih območjih. V skladu s tem so jim posredovali tudi določena navodila o ukrepanju.

OŠCZ je redno zbiral vse prispevke množičnih občil v tiskani in elektronski obliki. Analiza občil je pokazala, da so mediji zelo korektno poročali o izvedenih preventivnih ukrepih in sanaciji v obdobju po poplavih (Vavpetič 2011).

Vsebina poročanja medijev se je med krizo najbolj osredotočala na poročanje o zaporah cest zaradi poplave vode ali sprožitve zemeljskih plazov. S tem so redno obveščali prebivalce o preusmeritvah prometa. Poleg tega so javnost obveščali o izvajanju intervencijskih ukrepov (izgradnja protipoplavnih vreč in razdelitev dodatnih protipoplavnih vreč itn.). Iz sporočil za medije je bilo razvidno, da so se kratka sporočila sproti pripravljala že v dežurni sobi občinskega centra za obveščanje, kjer so se beležili vsi dogodki (Vavpetič 2011).

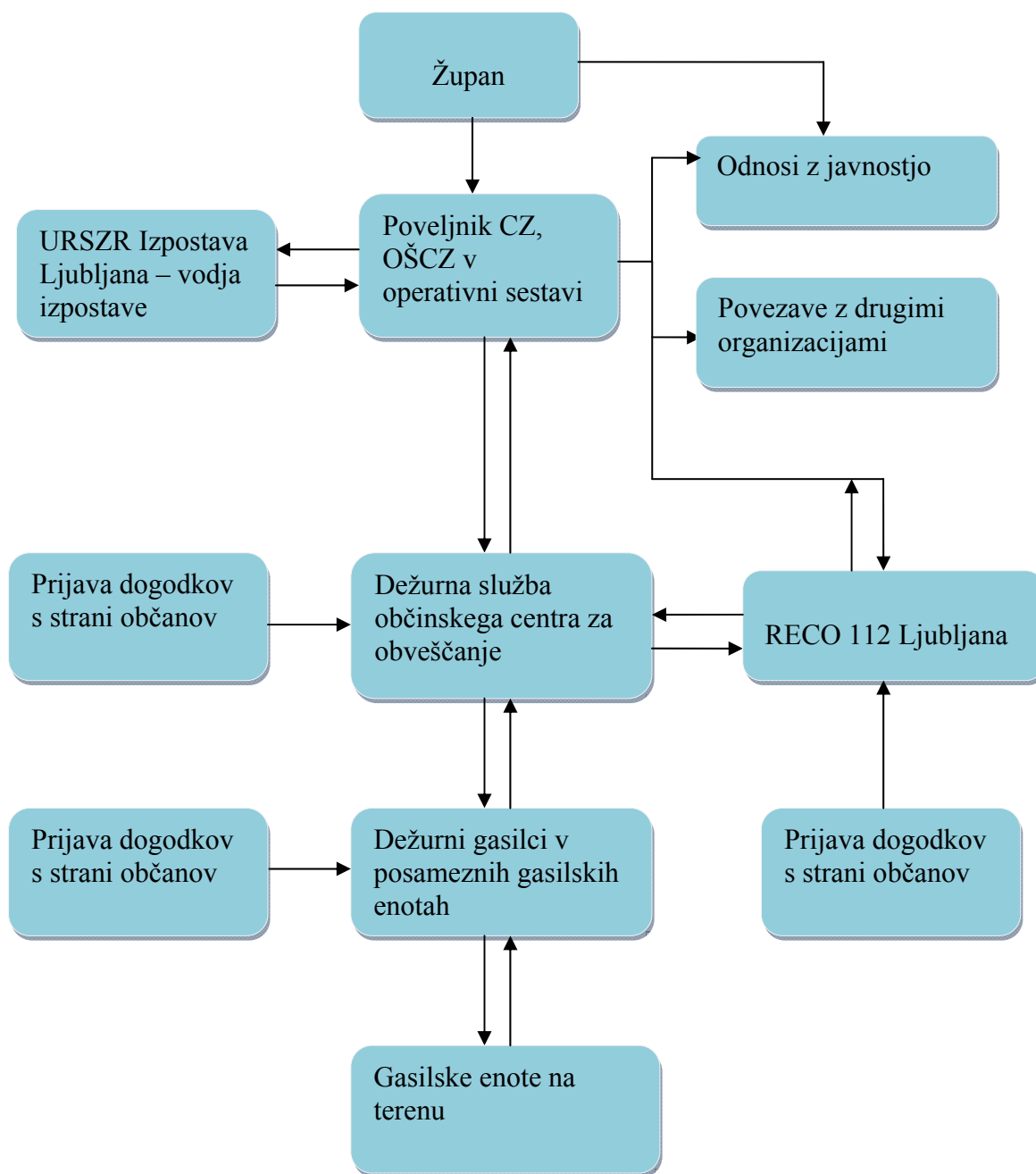
Množična občila so korektno poročala tudi o začetni, neuradni, grobi oceni škode, kar je bilo razvidno iz kasnejših izračunov dejansko ocenjene škode. Končna uradna ocena škode je bila

namreč skoraj identična neuradni oceni. To lahko pripišemo takojšnjemu sodelovanju vodstva OŠCZ in strokovnjakov pri sprotni sanaciji in oceni škode, ki je bila podana realno. Tako je tudi v javnost prišla dokaj točna informacija (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

Lokalna občila so po zaključku intervencij in analizi ukrepanja poročala o učinkovitosti sistema ZiR v občini, prav tako tudi, kot je bilo razvidno iz intervjujev, o zadovoljstvu občanov s hitrim odzivom reševalnih enot. Sistem VNDN je bil namreč glede na zmogljivosti zelo učinkovit. Med najbolj obremenjenimi službami ZRP so bili zagotovo gasilske enote tako na terenu kot tudi v dežurnih sobah. Pokazalo se je, da so bile nekateri gasilci v dežurnih sobah preobremenjeni, saj zaradi številnih dogodkov zamenjava dežurstva ni bila pogosta.

Po poplavah je vodstvo OŠCZ skupaj z županom in občinsko upravo sklicalo sestanek, na katerem so se dogovorili o posameznih nalogah in pristojnosti posameznih akterjev pri sanaciji ter oceni škode. Vodstvo intervencije je izdelalo tudi analizo celotne krize, ki je bila predstavljena medijem (Srša 2012; Vavpetič 2012a).

Shema 5.3: Potek komuniciranja med krizo



Vir: Vavpetič (2011).

5.5 Izkušnje in spoznanja

Pri preučevanju izkušenj in spoznanj, ki so jih akterji KUV pridobili pri soočenju s krizo, se je potrebno osredotočiti na to, koliko in do katere ravni odločanja so akterji KUV sposobni analizirati svoje izkušnje in jih uporabljati v smislu izhodišč za spremembo svojega delovanja.

Kot ugotavljata Porfiriev in Svedinova (Grošelj v Malešič 2006, 83), je kljub dejstvu, da krize predstavljajo veliko priložnost za nova spoznanja, prenos spoznanj v sistem v pokriznem obdobju pogosto onemogočen z različnimi družbenimi in s psihološkimi procesi. Stern (1997, 81) pri tem dodaja, da za učinkovito učenje samo izkušnje in spoznanja ne zadostujejo, in opozarja, da je potrebno preseči največjo oviro in prepričati druge, da so organizacijske spremembe potrebne in nujne ter vzpostaviti sistem organizacijskega učenja.

Poplave in zemeljski plazovi so v občini Kamnik septembra 2010 opozorili akterje KUV, da je kljub ustreznemu ukrepanju potrebno sprejeti določene ukrepe, ki bodo v prihodnosti zmanjšali ogroženost prebivalcev pred negativnimi vplivi poplav in zemeljskih plazov.

Kriza je opozorila na potrebo po organiziranju usposabljanja gasilcev po gasilskih enotah na področju izvajanja nalog dežurne službe. Ta se je v okrepljeni sestavi namreč izkazala za nepogrešljivo, saj so dežurni gasilci takoj pričeli z evidentiranjem dogodkov v elektronski obliki, kar je omogočalo hitro selekcioniranje števila dogodkov glede na vrsto (zemeljski plaz, poplavljen območja, poškodovana cesta, prekinjena oskrba z vodo itn.). Evidentirali so tudi vse aktivirane gasilske enote, vozila in uporabljeno opremo, kar je omogočalo, da so enote ZRP lahko sproti izvajale naloge in ukrepe glede na razpoložljive sile. Usposabljanje gasilcev za delo v dežurnih sobah pa bi še dodatno olajšalo delo OŠCZ, predvsem na področju določanja prioritete dogodkov na posameznih območjih njihovega delovanja. Tako bi lahko dežurni gasilci po enotah izpolnjevali enotne obrazce, v katerih bi določali prioritete dogodkov in samo najnujnejše dogodke nemudoma sporočali dežurnemu gasilcu v občinskem centru za obveščanje. Slednji bi že kategorizirane dogodke lahko nato posredoval OŠCZ, kar bi pomenilo hitrejšo in učinkovitejšo ukrepanje OŠCZ (Srša 2012).

V okviru preventive je na področju gradnje na poplavno ogroženih območjih potrebno večjo pozornost posvetiti sprejemanju občinskih prostorskih načrtov in spoštovanju zakonskih določil tako pri novogradnjah kot tudi pri obnovi starejših objektov, ki so zgrajeni v neposredni bližini vodotokov. Trenutna lokacija posameznih stanovanjskih objektov na območju Tuhinjske doline se je namreč izkazala za popolnoma zgrešeno, saj je poplavna ogroženost na tem območju največja. Potrebno pa je upoštevati tudi dejstvo, da se danes ne pojavljajo več visoke vode s povratno dobo sto let, saj se v zadnjem obdobju le-te pojavljajo vsako leto. Tako že ob nekajdnevem močnem deževju, ko poplave niti niso napovedane,

struge hudournikov prestopijo bregove in poplavijo objekte ter cestno infrastrukturo na tem območju (Vavpetič 2012a).

Ugotovljeno je bilo, da sta tedanja ocena ogroženosti in operativni načrt, ki sta bila v veljavi do krize, premalo pozornosti namenjala t. i. verižnim nesrečam - zemeljskim plazovom, saj se je izkazalo, da so največjo ogroženost in materialno škodo povzročili prav zemeljski plazovi v hribovitih predelih občine. Izkazalo se je tudi, da bi bilo potrebno v naseljenih hribovitih predelih občine nujno urediti ustrezno odvodnjavanje meteorne vode, kar bi preprečilo številne usade brežin, poškodbe na cestni infrastrukturi in sprožitev zemeljskih plazov (Vavpetič 2012a).

Analiza krize je pokazala, da je del poškodb na objektih, tako stanovanjskih, kot tudi drugih, možno pripisati naslednjim dejavnikom (Vavpetič in drugi 2010):

- slabemu odtekanju površinskih voda po strugah in skozi cestne prepuste, ko je bilo odtekanje ovirano zaradi nanosa plavin in vejevja; pri izrazitih vodostajih je zato prihajalo do prelivanja prepustov in s tem do poškodovanja cestne infrastrukture v njihovi neposredni bližini, kakor tudi do zruševanja brežine vodotoka neposredno nad samim prepustom;
- večjim – koncentriranim dotokom površinske vode iz urejenih površin, kjer odvodnja ni urejena in se voda posledično razliva po površju;
- ne vzdrževanju že saniranih zemeljskih plazov in na njih vgrajene infrastrukture – na primer drenažni sistem.

Tako je potrebno v prihodnosti redno v določenih časovnih obdobjih pregledovati drenažne sisteme, stanje podpornih konstrukcij, očiščenost obcestnih jarkov in prepustov. Potrebno je opazovati dinamiko plazenja in posvetiti večjo pozornost primernemu urejanju vodnega režima. Redno vzdrževanje in urejanje že saniranih ali delno saniranih zemeljskih plazov bi tako zmanjšalo materialno škodo ter posledice krize v prihodnosti (OŠCZ 2010).

Že med krizo pa se je pokazalo, da je potrebno interventno pristopiti k sanaciji in odpravi posledic zemeljskih plazov s prioriteto 1 in 2, oziroma tistih, kjer bi nadaljnje plazenje ogrozilo življenja in objekte ter posledično povzročilo tudi večje stroške sanacije. Tako se je preprečilo nastajanje dodatne, nepotrebne škode, katere odprava bi zaradi povečanja obsega dogodka zahtevala znatno višja finančna sredstva. Interventno je bilo potrebno pristopiti tudi

k sanaciji poškodovanih vodnih zajetij in vodovodnih napeljav na območju Tuhinjske doline (Špitalič, Motnik) in s tem zagotoviti nemoteno oskrbo prebivalcev s pitno vodo (OŠCZ 2010).

Na območju občine Kamnik imajo vodotoki in njihova vodozbirna območja hudourniški značaj, kar zahteva primerno in dolgoročno urejanje hudourniških območij, prav tako pa je potrebno tudi primerno ukrepati. Kljub temu, da se sanacija na vodotokih Kamniške Bistrice izvaja s strani pristojnih državnih služb (Hidrotehnik) že od leta 1990, je potrebno čim prej pristopiti k sanaciji že poškodovanih brežin in pragov na vodotoku Kamniška Bistrica ter njenih hudourniških pretokov. Na tem območju je namreč zaradi pogostosti in obsežnosti poplav potrebna izgradnja opornih zidov in pragov, s čimer se bo zmanjšala hitrost vodenega toka in s tem količina poplavne vode. Prav tako je potrebna ureditev hudourniških strug z ustaljevanjem podolžnega profila (proti poglabljanju) in prečnih profilov (proti spodjedanju bregov) ali ureditev režima stekanja in odtekanja vode (to je zmanjševanje razponov med nizkimi in visokimi vodami, posebno omejevanje maksimalnega odtoka voda, ker so te vode najagresivnejše in najbolj prodonosne ter redno vzdrževanje objektov in sprotno saniranje poškodb) (Kočevar in Horvat 2011).

6 POSLEDICE IN SANACIJA

Vsaka kriza za seboj pusti posledice, ki zahtevajo čim hitrejša ukrepanja in sanacijo. Posledice krize se lahko odražajo v obliki materialne ali nematerialne škode. Škoda, ki nastane, je pogosto velika, zato družba skuša posledice krize zmanjšati z vlaganjem finančnih sredstev v preventivo in priprave na krizo ter v čim hitrejšo, sprotno sanacijo ter odpravo posledic krize, kjer je to mogoče.

6.1 Posledice

Večdnevno izjemno močno deževje³⁷ je od petka, 17. septembra 2010, do nedelje, 19. septembra 2010, povzročalo velike težave na območju celotne občine. Močno deževje je največ poškodb povzročilo na cestah, mostovih, vodotokih in stanovanjskih objektih. Zaradi

³⁷ Po oceni ARSO je na območju občine Kamnik od petka, 17. 9. 2010, do nedelje, 19. 9. 2010, padlo skupaj 256 litrov dežja na kvadratni meter.

razmočenosti terena so se sprožili številni zemeljski plazovi in usadi, nastale pa so tudi zajede v strugah, ki so s seboj odnesle blato in kamenje (glej Tabelo 6.1).

Večina prometnic je bila poplavljenih ali zasutih z zemljino (poškodovanih je bilo kar 43 odsekov občinskih in regionalnih cest), porušena sta bila tudi dva mostova. Na nekaterih odsekih so bile ceste poškodovane do te mere, da je bil promet po njih onemogočen. Zaradi tega je bilo vzpostavljenih šest delnih in osem popolnih cestnih zapor. Zaradi poplavljenih cestnih odsekov na regionalni cesti Kamnik–Vransko je bil promet za več ur prekinjen.

Večdnevne padavine so z vodo in naplavinami napolnile korita vseh hudourniških vodotokov v Tuhinjski dolini, kar je povzročilo razlitje narasle vode po cestah (glej Sliko 6.1), kmetijskih površinah³⁸, kolovozih in poteh ter tudi stanovanjskih objektih (poplavljenih je bilo 45 objektov) (glej Sliko 6.2). Visoke vode so napolnile vodne pregrade in na širšem območju poškodovale vodne objekte (oporne zidove in pragove). Poplavna voda hudourniških vodotokov je povzročila bočne erozije in zajede v brežinah strug, ki so ponekod izpodjedle korenine dreves in grmičevja, s katerim so brežine vodotokov zavarovane pred razdiralnimi učinki bočne erozije. Deroča voda je ponekod odstranila številne zavoje v strugah in uravnala tok koritom svojih pritokov ter s tem spremenila oziroma povečala pretok in hitrost vodnega toka. Nanosi materiala so hkrati na nekaterih območjih Tuhinjske doline naglo spremenili strukturo in podobo ravninskega sveta ob vodotokih (Srša in Vavpetič 2010b).

Slika 6.1: Poplavljenno cestišče



Vir: Vavpetič (2010b).

Slika 6.2: Poplavljanje stanovanjskih objektov



Vir: Vavpetič (2010b).

³⁸ Negativne posledice visokih voda bo na področju kmetijstva čutiti še več let, saj so se struge ponekod razširile tudi do pet metrov in krepko posegle v kmetijske površine.

Zaradi razgibanega in razmeroma strmega terena se je v višje ležečih naseljih sprožilo 130 zemeljskih plazov, ki so ogrozili deset stanovanjskih objektov (glej Sliko 6.3), zaradi česar je bila potrebna evakuacija šestih družin. Na kmetijskih površinah so se zemeljski plazovi najpogosteje pojavili na travnikih in pašnikih, ponekod so ogrozili tudi kmetijske objekte. Zemeljski plazovi so na šestih območjih višje ležečih zaselkov Tuhinjske doline poškodovali električno in telekomunikacijsko napeljavo, prav tako je močan tok vodotokov na treh območjih (Motnik, Buč v Tuhinjski dolini in Laniše v krajevni skupnosti Tunjice) pretrgal vodovodno napeljavo, ki je bila nameščena pod strugo vodotokov Motnišnice, Zakevdrščice in Tunjščice (OŠCZ 2010).

Slika 6.3: Zemeljski plaz je ogrožal stanovanjske hiše v naselju Soteska



Vir: Vavpetič (2011).

OŠCZ in gasilske enote so med krizo sproti beležili prijavljene dogodke in jih vpisovali v enotno tabelo, ki je nato po zaključku interventnih ukrepov služila kot osnova za pričetek ocenjevanja nastale škode. Ocenjevanje škode se je tako pričelo že naslednji dan, 20. 9. 2010, ko je bila imenovana komisija za ocenjevanje škode (OŠCZ 2010).

Tabela 6.1: Pregled vseh evidentiranih dogodkov v občini septembra 2010

PODATKI O POŠKODOVANIH OBJEKTIH ZARADI POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV	ŠTEVILO DOGODKOV
poplavljeni objekti (stanovanjski, gospodarski, poslovni)	45
poškodovani odseki na regionalnih cestah	1
poškodovane občinske ceste	42
poškodovani mostovi	2
poškodbe na vodovodnem omrežju	3
poškodbe na električnem in telefonskem omrežju	6
zemeljski plazovi	130
število ogroženih stanovanjskih objektov zaradi zemeljskih plazov	10
Skupaj dogodkov	239

Vir: Srša in Vavpetič (2010b).

Iz končnega poročila o oceni škode zaradi poplav in zemeljskih plazov (glej Tabelo 6.2), ki so prizadele občino, je razvidno, da so največ škode povzročili zemeljski plazovi. To je razumljivo, saj se jih je sprožilo kar 130. Škoda, ki so jo povzročili pa je presegla 2 milijona evrov. Precej manj, vendar še vedno veliko, je znašala škoda na infrastrukturi (predvsem na cestah, vodovodih in mostovih), in sicer 120.000 evrov. Temu je sledila škoda, ki je nastala zaradi poplavljenih objektov in je znašala 40.000 evrov ter škoda, povzročena na gozdnih poteh, ki se je povzpela na 15.000 evrov (Srša in Vavpetič 2010b).

Tabela 6.2: Ocena škode, nastale ob poplavih in zemeljskih plazovih v občini Kamnik septembra 2010

VRSTA ŠKODE	OCENA V EUR
ceste, vodovodi, mostovi	120.000,00
zemeljski plazovi	2.600.000,00
gozdne ceste	15.000,00
poplavljeni objekti	40.000,00
SKUPAJ	2.775.000,00

Vir: Srša in Vavpetič (2010b).

V krizi, ki je občino prizadela septembra 2010 in je trajala tri dni, je bilo zabeleženih 239 dogodkov, ki so povzročili nekaj manj kot 3 milijone evrov škode. Škoda bi lahko bila bistveno večja, če se akterji KUV na krizo ne bi pravočasno pripravili in pričeli s sprotim saniranjem ter z odstranjevanjem posledic krize.

6.2 Sanacija

Zaradi obsega in velikega števila dogodkov, se je vodstvo OŠCZ že prvi dan krize odločilo, da bo za omejitev in preprečitev širjenja škode potrebna takojšnja interventna sanacija in sprotna odprava posledic krize na najbolj ogroženih območjih občine, kjer so razmere to dopuščale. Najpomembnejša je bila sanacija cest, na katerih so bile postavljene popolne ali delne zapore. Tako je bilo potrebno na območju Stolnika in na nekaterih drugih območjih Tuhinjske doline interventno vzpostaviti dovozno pot do stanovanjskih objektov, saj so zemeljski plazovi cestno infrastrukturo poškodovali do te mere, da je bilo ukrepanje reševalnih enot onemogočeno tudi več dni. Prav tako so bile že naslednji dan na območju Motnika in Tuhinjske doline intervencijsko odpravljene poškodbe na vodovodni in električni napeljavi, s čimer je bila zagotovljena nemotena oskrba prebivalcev s pitno vodo in z električno energijo (Srša in Vavpetič 2010b).

Vodstvo OŠCZ je skupaj s strokovnjakom za tehnično reševanje že med krizo izvedlo ogled najbolj kritičnih območij, torej tistih s prioriteto 1 in 2, ki zahtevajo takojšnjo interventno

ukrepanje oziroma sanacijo. To je veljalo predvsem za zemeljske plazove, ki so ogrožali stanovanjske in komunalne objekte. Za njih je odredil takojšnjo sanacijo, s čimer se je preprečilo nadaljnje plazenje. V večini primerov so zemeljski plaz in odlomne robove prekrili z zaščitno folijo in izvajali redno opazovanje premikanja zemeljskega plazu, hkrati pa so sprti odvažali splazeli material, tako da so zagotovili prevoznost cestišč. Kjer pa je poplavna voda zalila stanovanjske in druge objekte, so gasilske enote dan in noč prečrpavale vodo iz objektov (Vavpetič 2012a).

Ključni del sanacije se je pričel naslednje dni, po končanju intervencij, ko je bilo razvidno celotno stanje in posledice, ki jih je povzročila kriza. Župan je v ta namen s svojimi strokovnimi službam že prvi dan po koncu krize imenoval razširjeno komisijo za ocenjevanje škode. Slednje so na podlagi sklepa o pričetku ocenjevanja škode na stvareh popisovale štiri komisije, in sicer (OŠCZ 2010):

- komisija za zemeljske plazove,
- komisija za škodo na cestni infrastrukturi,
- komisija za objekte in
- komisija za ocenjevanje škode v kmetijstvu.

Komisija je v skladu s sklepom vlade o ocenjevanju škode v predpisanem roku izpolnila vloge za prijavo škode na stvareh in v kmetijstvu ter vse prijavljene dogodke prenesla v spletno aplikacijo za ocenjevanje škode - AJDA. Na podlagi skupnega poročila iz programa AJDE je Vlada RS nato sprejela Delni program odprave posledic neposredne škode na vodni infrastrukturi, vodnih in priobalnih zemljiščih zaradi posledic poplav med 16. in 20. septembrom 2010 za leto 2011³⁹ (OŠCZ 2010).

V času popisa škodnih dogodkov pa so bile zaradi nujnosti interventne sanacije v četrtek, 23. 9. 2010, izvedene preliminarne⁴⁰ (predhodne) raziskave na štirih lokacijah⁴¹, kjer so se

³⁹ Delni program odprave posledic neposredne škode na vodni infrastrukturi, vodnih in priobalnih zemljiščih zaradi posledic poplav med 16. in 20. septembrom 2010 za leto 2011 določa (2011):

- vrsto in predvideno število stvari, ki jih je treba obnoviti;
- vrsto in predvideno število objektov, ki jih je treba zgraditi zaradi posledic naravne nesreče ali njene ponovitve;
- ocenjeno višino sredstev po posameznih ukrepih odprave posledic naravne nesreče na stvareh;
- oceno predvidene porabe sredstev v posameznih proračunskih letih;
- nosilce posameznih nalog.

⁴⁰ Cilj preliminarnih raziskav je ugotoviti splošno primernost terena za načrtovano gradnjo, okvirno sestavo in kvaliteto tal, nastopanje podtalnice ter morebitne posebnosti (Geotehnični podatki 2012).

sprožili zemeljski plazovi 1. in 2. prioritete. Z namenom ugotavljanja sestave tal in določitvijo interventnega oziroma sanacijskega ukrepa so bile izvedene sondažne raziskave (Vavpetič in drugi 2010).

Marca 2011 je Vlada RS torej sprejela Delni program odprave posledic poplav septembra 2010, v okviru katerega je občina Kamnik že v letu 2010 izvedla sanacijo zemeljskih plazov, ki jih je strokovna komisija uvrstila v prioriteto 1 in 2. Tako so bile do konca leta 2010 poleg škode na cestni infrastrukturi in vodovodni napeljavi interventno odpravljene posledice plazenja na naslednjih objektih ter občinskih cestah:

- zemeljski plaz na lokalni cesti na Veliki Lašni,
- sanacija ceste Stolnik–Cerar,
- sanacija usada brežine pod cesto Stolnik,
- izgradnja opornega zidu na lokalni cesti Laze–Stara Sela,
- sanacija poškodovanega mostu preko ceste Špitalič–Zobava, ki jo je povzročila vodna hudourniška erozija,
- sanacija zemeljskega plazu pod stanovanjskim objektom Hrib in Soteska.

Na podlagi sprejetega občinskega proračuna za leto 2011 in Delnega sanacijskega programa odprave posledic poplav septembra 2010 je občinska uprava v letu 2011 nadaljevala s sanacijo (glej Sliko 6.4). Tako so bile v letu 2011 v občini izvedene naslednje sanacije:

- sanacija zemeljskega plazu na območju objekta, ki spada pod kulturno dediščino - cerkev na Selah pri Kamniku,
- sanacija zemeljskega plazu na lokalni cesti Tunjice–Sveta Ana–Zdravilni gaj,
- sanacija dveh zemeljskih plazov na lokalni cesti Poreber,
- sanacija zemeljskega plazu na lokalni cesti Špitalič–Učakar,
- sanacija zemeljskega plazu in poškodovane ceste Sovinja peč–Podlom in
- sanacija na lokalni cesti Šmartno–Pšajnovica.

Konec maja 2011 je komisija za sanacijo zemeljskih plazov pod vodstvom CZ Kamnik in Občine Kamnik izvedla ponovni ogled vseh tistih zemeljskih plazov v občini, ki še niso bili sanirani. Namen pregleda je bil ugotoviti dejansko stanje in morebitno poslabšanje stanja, na

⁴¹ Pri dveh stanovanjskih objektih v naselju Hrib pri Kamniku in Studenec, pri cerkvi v Selah in na kmetijski površini.

podlagi katerih je komisija pripravila strokovna izhodišča za nadaljnje sanacije v prihodnjih letih glede na prioritete (Občina Kamnik - leto dni po poplavih 2011).

Slika 6.4: Zaključna faza sanacije zemeljskih plazov na lokalni cesti Gabrovnica Krašnja in Mali Rakitovec–Veliki Rakitovec



Vir: Občina Kamnik (2012).

V letu 2011 se je v občini pričel izvajati sanacijski program odprave škode na vodotokih, v okviru katerega je bila izvedena izgradnja petih vodnih pregrad na hudourniku Blatnica (glej Sliko 6.5). Občina Kamnik redno spremlja tudi stanje odprave posledic škode na vodotokih, ki jih na območju občine izvajata dva koncesionarja: podjetje Hidrotehnik in Nivo Celje. V letu 2012 je bila tako izvedena sanacija struge Kamniške Bistrice v naselju Šmarca. Ukrepi so se nanašali predvsem na razširitev struge, izgradnjo opornih zidov, sanacijo brežin in izgradnjo novih pragov ter betonskih zložb. V naselju Črna pri Kamniku je bil na novo zgrajen poškodovan oporni zid struge, na območju Tuhinjske doline pa so bile zgrajene tri vodne pregrade na hudourniku Tuhinjščica.

Slika 6.5: Izgradnja vodne pregrade na hudourniku Blatnica



Vir: Občina Kamnik (2012).

V letu 2012 se je nadaljevala sanacija zemeljskih plazov, ki so ogrožali občinsko cestno infrastrukturo (sredstva so bila v celoti porabljena iz občinskega proračuna). Do danes je bilo v celoti saniranih 12 največjih zemeljskih plazov.

V okviru sanacijskega programa iz leta 2010 je potrebno izvesti še sanacijo zemeljskih plazov prioritete od 2 do 5, pri čemer je pri zemeljskem plazu v Motniku zaradi pomanjkanja denarnih sredstev sanacija preložena (Srša 2012).

Potrebno je omeniti, da sanacijski program odprave posledic na vodotokih po poplavah 2007 še ni bil zaključen in se nadaljuje skupaj s sanacijskim programom iz leta 2010. Program iz leta 2007 je bil namreč zaradi katastrofalnih poplav v letu 2010, ki so zajele celotno območje države, prekinjen.

Za večjo poplavno varnost v občini je v prihodnjih letih potrebno nadaljevati z izvedbo sanacijskega programa odprave škode na vodotokih in z izgradnjo vodnih objektov, ki bodo povečali poplavno varnost. V čim krajšem času je potrebna sanacija desne brežine Kamniške Bistrice, sanacija celotne Nevljice na odsekih, kjer redno poplavlja ob vsakih obilnejših večdnevni padavina, in sanacija hudournika Črna. Za večjo poplavno varnost hudournika Motnišnica, ki s svojimi pritoki ogroža prebivalce tako Špitaliča kot tudi Motnika, pa bi bilo potrebno pristopiti k izdelavi celotnega projekta za sanacijo Motnišnice (Vavpetič 2012a).

7 ANALIZA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2007

Zadnjih nekaj let so v občini Kamnik ob obilnejših padavinah visoke vode in spremljajoči zemeljski plazovi ter usadi postali stalnica. Njihov obseg je odvisen predvsem od količine padavin, preventive, pripravljenosti akterjev KUV in njihovega ukrepanja ter od sanacije in odprave pomanjkljivosti po vsaki nesreči večjega obsega. V ta namen bom analizirala poplave in zemeljske plazove, ki so občino prizadele septembra 2007, ter jih v nadaljevanju primerjala s septembrskimi 2010, pri čimer bom skušala ugotoviti ključne razlike in podobnosti v obsegu krize, pripravljenosti in ukrepih akterjev KUV ter vpliv poplav in zemeljskih plazov v letu 2007 na ukrepanje v letu 2010.

Večurno močno deževje je 18. septembra 2007 od popoldanskih do večernih ur povzročilo velike težave na celotnem območju občine Kamnik, zlasti na območju vodotokov Kamniška Bistrica, Motnišnica, Bistričica, Nevljica, Tunjščica, Črna in ostalih vodotokov ter hudourniških pritokov. Močno deževje in meteorne vode so povzročile številne zemeljske plazove, usade brežin, cestišč, brežin vodotokov in zajede v strugah, ki so s seboj odnesle blato in kamenje. Narasla voda je poplavlila številne stanovanjske in gospodarske objekte, šolske objekte, cestišča in kmetijska zemljišča. Po oceni ARSO je 18. septembra med 8. in 22. uro padlo na območju Kamniških Alp od 100 do 200 litrov dežja na kvadratni meter (OŠCZ 2007).

Intervencija se je pričela 18. 9. 2007 ob 14.55 uri, ko je bila aktivirana osrednja gasilska enota PGD Kamnik. Dežurni operater RECO je gasilske enote napotil na poplavljen območje, kjer so črpali vodo iz posameznih poplavljenih objektov. Gasilci so bili nato v naslednjih urah aktivirani tudi v vseh ostalih 12-ih društvih v občini. Glede na posledice in po podatkih o obsegu in številu prijavljenih dogodkov, ki so jih prejeli dežurni gasilci v občinskem centru za obveščanje, je bila takoj vzpostavljena stalna dežurna služba z več dežurnimi gasilci, ki so prejeli in beležili prijave dogodkov po vsej občini.

Narasla voda je poplavlila številne objekte in cestišča skoraj na celotnem območju občine. Najbolj poplavljeni so bili objekti na območju kamniških krajevnih skupnosti, Tuhinjske doline, Godiča, Stranj, Stahovice in Črne. Voda je zalila številna cestišča na območju

Kamnika, Soteske, Potoka v Tuhinju, Šmartnega v Tuhinju, Motnika, Špitaliča, Černivca itn., ki so bile zaradi količine vode neprevozna. Dostop je bil nekaj časa onemogočen tudi v Soteski, Šmartnem in Motniku in po cesti, ki vodi do Kamniške Bistrice ter Tunjic. Ponekod so bile motene telefonske zveze, prekinjena je bila tudi električna povezava. Poškodovanih je bilo nekaj mostov, narasla voda pa je pretrgala vodovodno napeljavo na območju Motnika, zaradi česar je nekaj objektov ostalo brez pitne vode (Vavpetič 2008).

Močno deževje je povzročilo sprožitev zemeljskih plazov, usadov zemljin in cestnih brežin. Zemeljski plazovi so na regionalni cesti Kamnik–Vransko v naselju Špitalič in na lokalni cesti Kamnik–Tunjice na nekaterih območjih poškodovali cestišče do te mere, da je bil dostop do stanovanjskih objektov onemogočen več ur.

Na terenu so bile ves dan vse gasilske enote, operativni del OŠCZ, enota službe za podporo in administrativno delo ter bolničarji, ki so vzpostavili dežurstvo tudi preko noči. Gasilske enote so prečrpavale poplavno vodo iz objektov in cestišč, pogodbeno podjetja pa so odvažala splazeli material s cestišč, da so čim hitreje zagotovili njihovo prevoznost in omogočili nemoteno delo gasilskim enotam.

Kamniški gasilci so na pomoč priskočili tudi v Mostah (občina Komenda), kjer so za reševanje družine potrebovali čoln. Gasilci so na varno prepeljali ujete osebe v poplavljeni stanovanjski hiši v Mostah. Prav tako so gasilci posredovali na območju Soteske, kjer je vozilo zapeljalo oziroma ga je odneslo v Nevljico (Vavpetič 2008).

Vsa prizadeta območja so bila 18. 9. 2007 do okoli 19. ure pod kontrolo. Po 19. uri pa so se padavine stopnjevale in narasla meteorna voda je povzročila nove zemeljske plazove. Prav tako je pričela ponovno poplavljeni Nevljica, ki je onemogočila dostop do Tuhinjske doline iz obeh smeri – Vrhpolja in Vranskega. Sprožil se je zemeljski plaz v Košišah in popolnoma zaprl glavno cesto proti Tunjicam, prav tako se je utrgal zemeljski plaz na cesti proti Kamniški Bistrici (OŠCZ 2007).

Ponoči so narasli vodotoki pričeli upadati in promet po Tuhinjski dolini je bil spet omogočen. Pogodbena podjetja so takoj po upadu vode pričela z vozišč odstranjevanje naplavine in zemljino. Naslednje dni so gasilske enote in pogodbeno podjetja nadaljevala z odpravljanjem posledic in nastale škode (prečrpavanje poplavne vode iz objektov in urejanje cestišč).

V občini so bila 18. 9. 2007 aktivirana vsa gasilska društva (sodelovalo je 224 operativnih gasilcev). V raportno knjigo (glej Tabelo 7.1), ki je bila naslednje dni dopolnjena z vsemi poročili gasilskih enot na terenu, je bilo zabeleženih 249 dogodkov, od tega je bilo 150 poplavljenih objektov. Sledijo poškodovani odseki občinske ceste (teh je bilo 56), ki so zahtevali interventno sanacijo predvsem na območjih, ki so bila neprevozna. Sprožilo se je 22 zemeljskih plazov, ki so v dveh primerih ogrožali stanovanjska objekta, vendar evakuacija ni bila potrebna. Ostali dogodki, ki so zabeleženi v raportni knjigi, so bili še poškodovani mostovi in odseki na regionalni cesti ter poškodbe na vodovodnem, električnem in telefonskem omrežju (OŠCZ 2007).

Tabela 7.1: Pregled vseh evidentiranih dogodkov v občini septembra 2007

PODATKI O POŠKODOVANIH OBJEKTIH ZARADI POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV	ŠTEVILO DOGODKOV
poplavljeni objekti (stanovanjski, gospodarski, poslovni)	150
poškodovani odseki na regionalnih cestah	6
poškodovane občinske ceste	56
poškodovani mostovi	8
poškodbe na vodovodnem omrežju	3
poškodbe na električnem in telefonskem omrežju	2
zemeljski plazovi	22
število ogroženih stanovanjskih objektov zaradi zemeljskih plazov	2
Skupaj dogodkov	249

Vir: OŠCZ (2007).

Operativni del OŠCZ je o nastalih dogodkih obvestil URSZR – izpostava Ljubljana in po njihovem sklepu se je že naslednji dan, 19. 9. 2007, pričelo ocenjevanje škode. Glede na obseg prijavljenih dogodkov in nastalo škodo, so bile imenovane tri ekipe za pregled prizadetih območij in popis prijav dogodkov z oceno nastale škode. Vse zbrane prijave je občina zbrala v t. i. zbirnik in ga posredovala na URSZR v skladu z veljavnimi predpisi in usmeritvami za delo občinskih komisij za ocenjevanje nastale škode ob naravnih in drugih

nesrečah. Največ škode (glej Tabelo 7.2) je nastalo zaradi poplavljenih objektov. Teh je bilo, kot sem že omenila 150, in so povzročili za več kot pol milijona evrov škode. Kar za dobro četrtno milijona evrov škode je bilo na poškodovanih cestiščih, vodovodih in mostovih. Zemeljski plazovi so povzročili za skoraj 400.000 evrov škode. Presenetljiva je bila škoda na gozdnih poteh, saj je znašala preko 100.000 evrov (OŠCZ 2007).

Tabela 7.2: Ocena škode, nastale ob poplavah in zemeljskih plazovih v občini Kamnik septembra 2007

VRSTA ŠKODE	OCENA V EUR
ceste, vodovodi, mostovi	225.000,00
zemeljski plazovi	380.000,00
gozdne ceste	137.000,00
poplavljeni objekti	590.000,00
SKUPAJ	1.332.000,00

Vir: OŠCZ (2007).

8 PRIMERJAVA POPLAV IN ZEMELJSKIH PLAZOV V OBČINI KAMNIK SEPTEMBRA 2007 IN SEPTEMBRA 2010

Poplave in zemeljski plazovi so septembra 2007 (glej Tabelo 8.1) prizadeli območje občine Kamnik v popoldanskem času po večurnem močnem deževju. Po podatkih ARSO je 18. 9. 2007 zapadlo od 100 do 200 litrov dežja na kvadratni meter. ARSO teh obilnih padavin predhodno ni napovedal. To pomeni, da se OŠCZ na dogodke, ki so sledili, ni mogel ustrezno pripraviti. Tako v občini predhodno ni bilo zadostnih zalog materialnih sredstev, prav tako ni bilo časa, da bi na kritičnih odsekih poplavljanja vodotokov zgradili varovalne protipoplavne nasipe. Gasilske enote so zato šele med krizo razdeljevale protipoplavne vreče ogroženim prebivalcem. Sam obseg poplavljanja vodotokov je bil toliko večji zaradi dejstva, da je od zadnjih katastrofalnih poplav, ki so prizadele občino, minilo devet let in v tem obdobju (do leta 2007) s strani države na področju vodotokov ni bilo zadosti postorjeno v smislu izgradnje objektov za povečanje poplavne varnosti (Vavpetič 2008).

Poplave 2010 so bile za razliko od poplav iz leta 2007 tako s strani medijev kot tudi stroke pravočasno (kar štiri dni prej) napovedane. Po podatkih ARSO je v treh dneh zapadlo 200 litrov dežja na kvadratni meter. Obvestila in opozorila so bila preko elektronske pošte posredovana tudi pristojnim strokovnim službam za ZiR v občini. Tako je OŠCZ imel čas za pripravo na krizo. V okviru priprav na krizo so tako pravočasno zagotovili dodatne protipoplavne vreče in zgradili varovalne nasipe na najbolj ogroženih območjih (predvsem na območju Motnika in Tuhinjske doline). Že po poplavah 2007 so bile prebivalcem na najbolj ogroženih območjih občine preventivno razdeljene prazne protipoplavne vreče, ostale zaloge napolnjenih protipoplavnih vreč pa so gasilske enote in pogodbeno podjetja že dan pred začetkom poplav (16. septembra 2010) dostavljale najbolj ogroženim prebivalcem. Okoli 1500 protipoplavnih vreč je bilo predhodno napolnjenih in razdeljenih prebivalcem na območju Tuhinjske doline, kjer je bila ogroženost pred poplavami tudi največja. OŠCZ je dan prej preveril stanje na območjih, ki so bila poplavljeni septembra 2007, ter na delovni karti označili območja vodotokov, ki so bila po poplavah 2007 že sanirana, in tista, ki še niso bila in so predstavljala največjo grožnjo. Ker so bile poplave napovedane, je OŠCZ že v sredo, 15. 9. 2010, obvestil pogodbeno podjetja za ZiR, ki so se kasneje hitro in učinkovito odzvala z dežurnimi ekipami na terenu. Pregledniki stanja na terenu so izdelovali dnevna poročila in izvajali sprotne sanacije glede na prioriteto prijavljenih dogodkov. Ob poplavah 2007 se je izvajala sprotna sanacija samo na najbolj kritičnih območjih, se je pa k sanaciji poškodovane infrastrukture pristopilo takoj naslednji dan (Vavpetič 2011).

Septembra 2007 je občino zajelo intenzivno deževje, kar je pomenilo, da so bile struge vodotokov napolnjene le v nekaj urah. Vsi dogodki so se torej zgodili v enem dnevu. Ker pa je za občino značilen hudourniški tip poplav, je bila škoda največja na infrastrukturi ob vodotokih. Poplavljeni je bilo skupno 150 objektov, zaradi namočenosti zemljišč pa se je sprožilo tudi 22 zemeljskih plazov, ki niso ogrožali prebivalcev (evakuacija ni bila potrebna). Ogromna materialna škoda je nastala na občinski infrastrukturi (ceste, mostovi, vodovodi, javna razsvetljava) in objektih (stanovanjski, poslovni, javni zavodi, športno rekreacijski objekti, šole).

Septembra 2010 je občino zajelo večdnevno deževje, ki je dodobra namočilo tla, kar je posledično v hriboviti predelih občine povzročilo plazenje tal. Največji problem ni predstavljalo poplavljanje vodotokov, saj je bilo poplavljenih 45 objektov, temveč verižne nesreče – t. i. zemeljski plazovi in usadi. Sprožilo se jih je 130 in so povzročili ogromno

materialno škodo na občinski infrastrukturi (cestišča, vodovodne, električne in komunikacijske napeljave), ogrozili pa so tudi deset stanovanjskih objektov, zaradi česar je bila potrebna evakuacija šestih družin. Zemeljski plazovi so pretrgali cestno povezavo med občino Kamnik in občino Lukovica, zaradi česar je bila postavljena večmesečna popolna zapora ceste.

Glede izvajanja dežurne službe in evidentiranja dogodkov med poplavami ter zemeljskimi plazovi v letih 2007 in 2010, ni bilo bistvene razlike. Lahko bi rekli, da je bil vzpostavljen enak sistem ukrepanja in odzivanja – torej dežurna služba v okrepljenem sestavu, beleženje dogodkov v raportni knjigo, sprotno vodenje delovne karte in poročanje OŠCZ ter RECO. V obeh primerih so bile aktivirane vse gasilske enote na prizadetih območjih, ki so vodile svoje intervencije. Edina razlika se je pokazala na področju elektronskega evidentiranja dogodkov. Ob poplavah 2010 je bilo namreč na sedežu dežurne službe uvedeno evidentiranje dogodkov v elektronski obliki, kamor so se beležili vsi izvozi gasilskih enot na posamezni dogodek. To pomeni, da so imeli stalen nadzor, kje so razporejene gasilske enote, katera območja ne zmorejo obvladati v celoti in so potrebovali dodatna pomoč s strani pogodbenih podjetij z ustrežno mehanizacijo. Posodobitev dežurne službe je bila izvedena zaradi hitrejšega odziva na krizo in s tem zmanjšanja obsega nesreče. Ob poplavah in zemeljskih plazovih v letu 2007 je potekala izdelava dnevnih poročil o izvedenih ukrepih na podlagi prepisovanja dogodkov iz ročno beleženih raportnih knjig in delovodnikov poveljnika CZ, kar je bilo zelo zamudno in nepregledno. Prav tako ni bilo v vsakem trenutku možnosti priprave kratkih sporočil za medije. Hkrati OŠCZ od gasilskih enot na terenu ni imel rednih povratnih informacij o izvedenih ukrepih. Zaradi tega je vodja intervencije ob analizi dogodkov v letu 2007 zahteval sprotno evidentiranje dogodkov v elektronski obliki (glede na vrsto dogodka in aktivirano gasilsko enoto) (Vavpetič 2012a).

Kot lahko ugotovimo, je bilo v letu 2010 poplavljenih bistveno manj objektov, kar gre pripisati dobro izvedenimi preventivnim ukrepom, ki temeljijo na napovedanosti obilnejših količin padavin in preteklih izkušnjah. Občinske službe so skupaj z državnimi prav zaradi obsega poplav septembra 2007 veliko postorile na vodotokih in cestni infrastrukturi, kar je zagotovo pripomoglo k manjšemu obsegu poplav septembra 2010. Zgradili in sanirali so poškodovane oporne zidove ob Kamniški Bistrici, kar danes omogoča večji pretok reke in njenih pritokov. Na podlagi sodelovanja z državnimi službami in sprejetim delnim triletnim sanacijskim programom je bila izvedena sanacija najbolj poškodovanih rečnih strug,

stabilizacija brežin, zgrajeni so bili oporni zidovi in pregrade. Ves čas so državne službe izvajale redno čiščenje vodnih pregrad in nanosov materiala v struge, v kar so imele vpogled tudi občinske strokovne službe.

Tabela 8.1: Primerjava poplav in zemeljskih plazov septembra 2007 in 2010

Poplave in zemeljski plazovi 2007	Poplave in zemeljski plazovi 2010
nenadne (nenapovedane intenzivne padavine)	napovedane (bil je čas za pripravo na nesrečo)
premajhne zaloge materialnih sredstev	zadostne zaloge materialnih sredstev, pravočasno razdeljene protipoplavne vreče in zgrajeni varovalni nasip
poplavljenih 150 objektov	poplavljenih 45 objektov
22 zemeljskih plazov	130 zemeljskih plazov
nobena družina ni bila evakuirana	zaradi zemeljskih plazov evakuiranih 6 družin
ogromna materialna škoda na občinski cestni infrastrukturi, vodotokih ter objektih (stanovanjski, poslovni, javni zavodi, šole, športno rekreacijski objekti)	sanacijski program odprave škode na vodotokih po poplavih 2007, očiščene pregrade, struge, ogromna materialna škoda zaradi zemeljski plazov

Vir: Vavpetič (2011).

Število zemeljskih plazov je bilo septembra 2010 bistveno večje kot v septembru 2007. Vzrok za to je možno pripisati večdnevnomu deževju, ki je septembra 2010 dodobra namočilo tla. Ugotovljeno je bilo tudi, da se je večje število zemeljskih plazov, ki so ogrozili infrastrukturo, sprožilo na območjih, kjer je bila občina prizadeta ob vetrolomu julija 2008. Potrebno je omeniti, da gre za hribovita območja, ki so bila porasla z gozdovi in so v preteklosti pripomogla k večji stabilnosti tal. Mnoga območja po opustošenju 2008 še danes niso porasla z gozdovi. Zemeljski plazovi so povzročili bistveno večje razdejanje in škodo kot poplavljeni objekti v letu 2007, zato je bila tudi škoda bistveno večja (več kot enkrat večja) v letu 2010 (glej Tabela 8.2).

Tabela 8.2: Primerjava dejanske škode septembra 2007 in 2010

Vrsta dogodka nastale škode	Škoda 18. 9. 2007 (EUR)	Škoda 17. 9.–19. 9. 2010 (EUR)
objekti (stanovanjski, poslovni, javni)	590.000,00	40.000,00
ceste, mostovi, vodovodno omrežje	225.000,00	120.000,00
zemeljski plazovi	380.000,00	2.600.000,00
poškodbe na gozdnih cestah	137.000,00	15.000,00
SKUPAJ	1.332.000,00EUR	2.775.000,00 EUR

Vir: Vavpetič (2011).

9 ZAKLJUČEK

9.1 Odgovori na raziskovalna vprašanja

Za sodobni svet so značilne kompleksne krize, katerih negativne posledice hkrati posegajo na različna področja življenja skupnosti. Tudi septembra 2010 je Slovenijo zaznamovala kriza, ki je po obsegu spadala med tri največje v zadnjih stotih letih, zato sem se odločila poglobljeno analizirati poplave in zemeljske plazove v občini Kamnik. V magistrskem delu sem si zastavila štiri raziskovalna vprašanja, na katera bom v luči analize skušala odgovoriti v nadaljevanju.

Prvo raziskovalno vprašanje se je nanašalo na pojem krize. Zanimalo me je, zakaj so poplave in zemeljski plazovi predstavljali krizo oziroma katere značilnosti krize, ki so opredeljene v teoriji, so se pojavile, da dogodek lahko obravnavamo v okviru KUV. Iz predstavljenih definicij lahko razberemo, da je krizo mogoče opredeliti kot situacijo, v kateri so ogrožene temeljne vrednote in norme subjekta, na katerega se kriza nanaša, zanjo pa so značilni tudi časovni pritisk pri sprejemanju odločitev, napetost in stres.

Poplave in zemeljski plazovi so septembra 2010 so prizadeli celotno območje občine Kamnik. Najprizadetejša pa so bila območja Tuhinjske doline. Zaradi poplavljanja večine vodotokov je bilo zalitih ogromno objektov in večina prometnic, močno deževje pa je povzročilo tudi sprožitev številnih zemeljskih plazov, ki so predstavljali največjo grožnjo za prebivalce in skrb za akterje KUV. Tako je bilo v občini popolnoma pretrganih več cestnih povezav, s čimer je bil onemogočen dostop reševalnih služb do ogroženih prebivalcev. Zemeljski plazovi so neposredno ogrožali deset stanovanjskih objektov. Na podlagi ocene ogroženosti prebivalcev in stanovanjskih objektov je poveljnik CZ presodil, da so njihova življenja ogrožena in odredil takojšnjo evakuacijo šestih družin. Prav tako so zemeljski plazovi pretrgali vodovodno in električno napeljavo, zaradi česar so prebivalci na nekaterih območjih ostali brez pitne vode in električne energije. Časa za odločanje in ukrepanje ni bilo veliko, saj so vodotoki v občini stalno naraščali in poplavljali vedno večja območja, hkrati pa so se sočasno sprožali zemeljski plazovi, ki so povzročali velike in dodatne poškodbe na cestni infrastrukturi, zaradi česar so bile ponekod popolne cestne zapore in je bil onemogočen dostop do pomoči potrebnih prebivalcev. Lahko trdimo, da so imele poplave in zemeljski plazovi v občini Kamnik septembra 2010 značilnosti lokalne krize, saj so bila neposredno ogrožena življenja prebivalcev, prav tako pa tudi njihova lastnina. Akterji KUV so bili pod

stalnim časovnim pritiskom in stresom, saj je situacija narekovala hitro ukrepanje za preprečitev razširitve obsega krize in ogroženosti prebivalcev. Tako je bila vzpostavljena stalna 24-urna dežurna služba za spremljanje razmer, ki je bila s svojimi poročili o dogodkih podporni steber za odločanje OŠCZ v operativnem sestavu. Zaradi hitrega in sočasnega poteka več dogodkov, so se akterji KUV poleg velikega časovnega pritiska soočali tudi z omejeno razpoložljivostjo informacij. Gasilske enote na terenu so bile zelo obremenjene z vedno novimi dogodki, ki so zahtevali takojšnje ukrepanje, zato je bilo nemogoče sproti popisovati vse dogodke, ki bi takoj podali jasno sliko o samem obsegu krize. To pomanjkljivost je OŠCZ skušal rešiti z rednimi terenskimi ogledi najbolj kritičnih območij, kjer so bili ogroženi prebivalci, njihovi objekti ali cestna infrastruktura, vse ostale posledice dogodkov, ki niso bili prioritete 1, pa so odpravljali v najkrajšem možnem času. Prioriteta je bila vzpostavitev osnovnih življenjskih pogojev vseh prebivalcev, ki so jih dogodki v krizi ogrožali. Če se ozrem na klasifikacijo kriz, lahko povem, da je bila to kriza s kompleksnejšimi dolgoročnimi posledicami, saj je veliko število sočasnih dogodkov kljub takojšnjemu ukrepanju povzročilo veliko materialno škodo, posledice krize pa se še vedno odpravljajo. Prav tako je kriza pokazala, kako pomembni so preventivni ukrepi in stalna pripravljenost sistema KUV za soočenje s krizo. Sanacijo zaradi ponovnih poplav v novembru 2012 še dodatno otežujejo sprožitve novih zemeljskih plazov ali prehod zemeljskih plazov iz nižje prioritete v višjo, prav tako tudi nove poškodbe na strugah vodotokov. Potrebno je nadaljevati z interventno sanacijo najbolj ogroženih območij, da se zmanjša obseg in možne posledice, ki bi jih lahko povzročilo naslednje obilno deževje.

Drugo raziskovalno vprašanje je bilo usmerjeno na področje preventive in same priprave na krizo, pri čemer me je zanimalo predvsem, ali je bil sistem KUV v občini dobro pripravljen na poplave in zemeljske plazove. Preventivna in priprave na krizo sta pomembnejša elementa KUV, saj lahko dobra preventiva in pripravljenost ter prilagodljivost sistema ZiR na soočanje z različnimi oblikami krize bistveno zmanjšajo ranljivost sodobne družbe in posledice v primeru krize.

Občina Kamnik leži na območju, ki je zelo bogato z vodnimi viri. Posledično se skoraj vsako leto sooča s poplavami različnega obsega, ki jih spremljajo zemeljski plazovi. Ti dogodki v občini zato ne predstavljajo presenečenja in temu se je dobro prilagodil tudi sistem ZiR. Tako strokovna sodelavka za ZiR redno posodablja in dopolnjuje ocene ogroženosti in operativne načrte, na podlagi katerih se izvajajo ukrepi za zmanjšanje poplavnih območij in območij, ki

jih ogrožajo zemeljski plazovi. Pretekle izkušnje so pokazale pomembnost sprotnega učenja in usposabljanja enot ZRP. Člani OŠCZ se tako redno udeležujejo usposabljanj v okviru URSZR, gasilske enote pa se usposabljaajo v okviru letnih operativnih vaj. Ker pa je zelo pomembno učenje na preteklih izkušnjah in napakah, se po vsakem dogodku izvede tudi analiza o ukrepanju med nesrečo. Poudarek je na bistvenih napakah in predlogih za odpravljanje le-teh, da se v prihodnosti ne bi ponovile. Prav tako se med letom redno, glede na potrebe, dopolnjuje zaloge materialnih sredstev, tako gasilskih kot zaščitnih. Akterji KUV se torej med celim letom pripravljajo na morebitne poplave in zemeljske plazove ter so dobro usposobljeni in pripravljeni na takojšnje ukrepanje. OŠCZ je že ob prvih napovedih obilnejših padavin o tem seznanil ključne akterje KUV, da so bili v pripravljenosti. Redno se je spremljalo vremenske napovedi in pregledalo stanje zalog materialnih sredstev, predvsem protipoplavnih vreč in gradbene folije, ter vsa območja na karti, ki bi lahko bila ogrožena in bi bilo potrebno interventno ukrepanje. Preko OŠCZ je bilo gasilskim društvom in občanom že v četrtek, 16. 9. 2010, v popoldanskih urah razdeljenih preko 3000 protipoplavnih vreč, ki so jih nemudoma pričeli nameščati na najbolj izpostavljenih območjih. OŠCZ je odredil tudi izgradnjo varovanih nasipov na najbolj ogroženih vodotokih (predvsem na območju Tuhinjske doline in Kamnika) in redno pregledovanje in spremljanje višine vodotokov na območju celotne občine. Na OŠCZ in v dežurni sobi so predhodno pripravili vse potrebne obrazce in delovodnike za evidentiranje dogodkov, sklican je bil tudi sestanek OŠCZ in dežurne službe v okrepljeni sestavi. Same priprave na poplave, ki so bile napovedane, so potekale temeljito in dosledno. Sistem KUV je glede na pretekle izkušnje v občini vsako leto boljše pripravljen na poplave. Tudi septembra 2010 so se akterji dobro odzvali, presenetil pa jih je obseg in število zemeljskih plazov. V oceni ogroženosti do leta 2010 ni bil predviden nastanek verižnih nesreč v takšnem obsegu, kot se je zgodil, zato tudi sistem KUV ni bil popolnoma pripravljen na tako veliko število zemeljskih plazov. Kljub temu da KUV temelji tudi na preteklih izkušnjah (tudi iz poplav v letu 2007), se občina do takrat še ni soočila s takšnimi posledicami, ki so jih povzročili zemeljski plazovi. Razlog za to lahko pripišemo tudi vetrolomu iz julija 2008, saj zemeljski plazovi od takrat dalje povzročajo bistveno večje težave in škodo kot pred tem. Kot se je pokazalo po številnih analizah, so največ škode povzročili prav zemeljski plazovi, ki so ogrožali človeška življenja, zato bo v prihodnosti poleg ukrepov za zmanjšanje ogroženosti pred poplavami poudarek prav na zmanjšanju ogroženosti pred zemeljskimi plazovi. Akterji KUV posvečajo vedno več pozornosti preventivi in pripravam na krizo, pri čemer dajejo poudarek načrtovanju, usposabljanju, opremljanju, obveščanju in samemu izvajanju preventivnih ukrepov v tehničnem smislu, ob

upoštevanju izkušenj iz podobnih kriz v preteklosti. Kot je razvidno iz teorije, pa so ti elementi ključnega pomena za dobro pripravljenost in usposobljenost akterjev KUV za soočanje s kriznimi razmerami.

Poleg preventivnih ukrepov in dobre pripravljenosti je bistvenega pomena, da je krizno vodenje in odločanje učinkovito, saj je to ena najbolj kritičnih točk KUV, kjer morajo akterji sprejeti ogromno odločitev in ostale voditi pri izvajanju le-teh. Na tej točki me je zanimalo predvsem, ali so se akterji KUV učinkovito odzvali na krizo in pravočasno sprejeli ustrezne odločitve in ukrepe.

Akterji KUV so določene odločitve sprejeli že ob prvih opozorilih o obilnih padavinah. Te odločitve so bile povezane predvsem s samimi pripravami na krizo (spremljanje razmer, pregledovanje višine vodotokov, polnjenje in razdeljevanje protipoplavnih vreč, gradnja nasipov itn.). Takoj po prvih prijavah o prestopu bregov vodotokov so se gasilske enote na svojem območju delovanja nemudoma odzvale in sprejele interventne ukrepe (dodatna dostava protipoplavnih vreč, gradnja varovalnih nasipov, črpanje poplavne vode iz objektov) in o tem sproti obveščale OŠCZ. Slednji je na podlagi ocen in poročanja gasilskih enot na terenu že v petek, 17. 9. 2010, ob 14. uri vzpostavil stalno dežurno službo, ki je bila zadolžena za sprejemanje vseh prijavljenih dogodkov in sprotno poročanje OŠCZ. Tako je OŠCZ redno prejemal posodobljene podatke o dogajanju na terenu, najbolj kritična območja pa si je tudi ogledal. Ob sprožitvi zemeljskih plazov je poveljnik OŠCZ pogodbenim podjetjem odredil interventno odstranitev zemljine s cestišč, njihovo zavarovanje z gradbeno folijo in redno spremljanje ter opazovanje morebitnega nadaljnjega plazenja. Zaradi velikih poškodb je bilo potrebno postaviti delne in popolne zapore, za katera je pogodbeno podjetje, kjer je bilo to mogoče, uredilo obvoze. O vseh poškodbah in zaporah na cestiščih je poveljnik CZ obvestil tudi Policijsko postajo Kamnik. Zemeljske plazove večjega obsega, ki so ogrožali stanovanjske objekte in cestno infrastrukturo, pa si je tudi ogledal in odredil evakuacijo ogroženih družin. Gasilske enote tudi ponoči poleg stalnega črpanja vode izvajale dežurstva in redne ogleda vodostaja na kritičnih območjih. Ob poškodbi električnih, vodovodnih in telekomunikacijskih napeljav, ki so jih poškodovali zemeljski plazovi v noči na soboto, 18. 9. 2010, je poveljnik CZ o tem nemudoma obvestil pristojna podjetja, ki so z dežurnimi ekipami že naslednje jutro odpravile posledice. Tako so bili prebivalci zopet preskrbljeni s pitno vodo in z električno energijo. Naslednje dni so vse sile ZRP nadaljevale z odstranjevanjem posledic poplav in zemeljskih plazov ter redno spremljale višine vodotokov in premike zemeljskih

plazov. Ključnega pomena pri sprejemanju odločitev je bilo elektronsko evidentiranje vseh dogodkov. Tako je imel OŠCZ v vsakem trenutku posodobljene podatke o stanju na terenu in je vse dogodke razvrstil v kategorije po prioritetah. To je bilo zelo pomembno, saj je OŠCZ na ta način hitreje in učinkoviteje ukrepal ter sprejemal pomembne odločitve. Tako je najprej odredil interventno ukrepanje za vse dogodke, razvrščene v prioritetni razred 1 (tudi 2, če se je izkazalo, da ob neukrepanju lahko prerasejo v prioriteto 1), torej za dogodke, ki so ogrožali temeljne vrednote in norme prebivalcev. Naslednje dni pa so obravnavali dogodke, razvrščene v nižje prioritetne razrede, torej tiste, ki niso neposredno ogrožali prebivalcev, njihove lastnine in pomembne cestne infrastrukture. Akterji KUV so se glede na dane razmere učinkovito odzvali na krizo in sprejeli vse potrebne ukrepe za zaščito ogroženih prebivalcev in infrastrukture ter za preprečitev širjenja posledic nesreče. Vse odločitve, ki so bile sprejete, so temeljile na prioritetah, s čimer je OŠCZ preprečil, da bi prišlo do nepopravljivih posledic, ki bi lahko terjale tudi človeška življenja.

Vsaka kriza ponuja tudi možnosti za učenje in spoznanja, zato je zelo pomembno, da se vse izkušnje, opažanja in spoznanja prenesejo v operativne načrte ter organizacijske spremembe. V tem smislu sem skušala odgovoriti na četrto raziskovalno vprašanje, in sicer kakšne izkušnje in spoznanja je za akterje KUV prinesla ta kriza in koliko so izkušnje in spoznanja prenesena v načrtovanje odzivanja na prihodnje tovrstne krize.

Poplave in zemeljski plazovi v občini Kamnik septembra 2010 so opozorili akterje KUV, da je kljub ustreznemu ukrepanju potrebno sprejeti določene ukrepe, ki bodo v prihodnosti zmanjšale ogroženost prebivalcev pred negativnimi vplivi poplav in predvsem zemeljskih plazov. Ključnega pomena pri tem bo zagotovo pomenilo spoznanje, da največjo grožnjo predstavljajo zemeljski plazovi, ki so jim v načrtih in ocenah do takrat namenili premalo pozornosti. Tako so že začeli in bodo tudi v prihodnosti nadaljevali z ureditvijo ustreznega odvodnjavanja meteorne vode, s čimer lahko preprečijo številne usade brežin in sprožitve zemeljskih plazov. Prav tako je v posodobljenih ocenah ogroženosti in operativnih načrtih, ki so bila dopolnjena po septembru 2010, že opredeljena velika ogroženost pred zemeljskimi plazovi velikega obsega, ki lahko ogrozijo tudi prebivalce in stanovanjske objekte. V ta namen redno opazujejo dinamiko plazenja in vzdržujejo že sanirane ali delno sanirane zemeljske plazove, kar bo zmanjšalo materialno škodo ter posledice prihodnje krize. Na področju preventive se je izkazalo, da bo potrebno več pozornosti nameniti občinskim prostorskim načrtom, predvsem pa spoštovati zakonska določila pri gradnji v bližini

vodotokov, saj se predvsem v Tuhinjski dolini nekateri stanovanjski objekti nahajajo v neposredni bližini vodotokov in so poplavljeni ob vsakem obilnejšem deževju. Za zmanjšanje možnosti poplavljanja bo potrebna izgradnja opornih zidov in pragov na vodotokih ter redno pregledovanje drenažnih sistemov in čiščenje obcestnih jarkov ter prepustov. Vsekakor bo bistvenega pomena tudi redno usposabljanje sil za ZRP in njihovo opremljanje, da bodo dobro in hitro pripravljene za ukrepanje ob prihodnjih krizah. Poleg rednega operativnega usposabljanja, bo potrebno uvesti (kar je predvideno tudi v letnem načrtu usposabljanj) dodatna usposabljanja gasilskih enot za delo v dežurni sobi, kar bo dodatno olajšalo delo OŠCZ, predvsem pri določanju prioritete dogodkov na posameznih območjih njihovega delovanja. Akterji KUV z analiziranjem vseh dogodkov izpostavljajo največje probleme in napake tako v delovanju enot ZRP kot tudi v samem sistemu ZiR, s čimer skušajo preprečiti njihovo ponavljanje. Končna analiza dogodkov jim tako nudi priložnost za spoznanja, kaj je potrebno še spremeniti in izboljšati. Napake v delovanju in ukrepanju enot ZRP odpravljajo z rednim usposabljanjem in opremljanjem, prav tako se glede na nove grožnje posodablja in spreminja dokumente ZiR in občinske prostorske načrte. Akterji KUV tako skušajo prenesti vsa spoznanja iz preteklih kriz v sistem v pokriznem obdobju, kar je, kot ugotavlja Stern (1997, 81), ključnega pomena za učinkovito učenje.

Če se ponovno ozremo na teorijo o delitvi krize na več faz, lahko ugotovimo, da tudi poplave in zemeljski plazovi v občini Kamnik septembra 2010 temeljijo na le-teh. V prvi fazi oziroma predkrizni fazi preventive in pripravljenosti so akterji KUV že sprejeli vrsto (preventivnih) ukrepov, ki so jim kasneje v drugi fazi oziroma krizni fazi omogočili učinkovit odziv in odgovor na krizo. Prav dobra pripravljenost in učinkovit ter pravočasen odgovor na krizo pa so omogočili hitrejše vračanje v predkrizno stanje, kjer že nastopi tretja faza krize, to je pokrizna faza obnove.

9.2 Sklep

V zadnjem desetletju skoraj ne mine leto, kar dokazujejo tudi lanske poplave, da v Sloveniji ne bi bilo poplav večjega obsega, ki povzročijo veliko škode, terjajo pa tudi človeška življenja. Izjema ni bilo niti leto 2010, ko so obilne večdnevne padavine zajele večji del države in povzročile katastrofalne poplave, ki po obsegu sodijo med štiri največje v zadnjih stotih letih. Kriza je povzročila ogromno materialno škodo, terjala pa je tudi človeška življenja. Septembrske poplave so bile po svojem obsegu in rekordnih padavinah ter pretokih rek izjemne, saj so reke poplavile tudi na območjih, kjer je ta pojav redek. Poplavljali so številni večji in manjši vodotoki⁴² po državi, ki so presegli ali se približali do zdaj najvišjim izmerjenim vrednostnim pretokov v opazovalnem obdobju, kar dokazuje silovitost vremenskih pojavov in poplav.

Škoda, ki so jo povzročile te poplave in zemeljski plazovi, je v primerjavi s preteklimi podobnimi dogodki nedvomno večja. Seveda se sodobna družba sprašuje, ali bi lahko te dogodke preprečili. Odgovor je negativen. Lahko pa bi posledice poplav in drugih nesreč, ki nas prizadenejo in ki so povezane z njimi, vsaj omilili. Vendar pa se zdi, da vsi, od posameznikov, občin in do države, naredimo premalo, da posledice poplav in zemeljskih plazov ne bi bile tako hude. Posledice se zaradi človeških dejavnosti v okolju, kot so spremembe v rabi tal, urbanizacija, krčenje gozdov, izsuševanje, regulacije vodotokov in še mnogo drugih, stopnjujejo. Vsi bi morali večjo pozornost posvetiti tem dejavnostim in bolje premisliti o nadaljnjih posegih v okolje. Potrebno se je zavedati, da popolne zaščite pred poplavami in zemeljskimi plazovi ni. To so naravni pojavi in človek bi jim moral svoje življenje prilagajati.

Število naravnih nesreč, med njimi tudi poplav in zemeljskih plazov, bo v prihodnje vedno večje in nikakor ne bodo šibkejše. Znanost nas opozarja prav nasprotno, da bodo intenzivnejše in bodo povzročile še večjo škodo. Preprečiti jih ne bomo mogli, lahko pa se nanje dobro pripravimo.

⁴² Kamniška Bistrica, Ljubljana, Gradaščica, Vipava, Krka, Sava, Medija, Dravinja, Rižana in številni manjši vodotoki.

10 LITERATURA

1. *A Framework for Major Emergency Management*. 2009. Dostopno prek: <http://www.mem.ie/memdocuments/a%20protocol%20for%20multiagency%20response%20to%20flood%20emergencies.pdf> (27. januar 2012).
2. Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). 2008. *Visoke vode in poplave 28. septembra 2007*. Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/vode/poro%C4%8Dila%20in%20publikacije/Visoke%20vode%20in%20poplave%2018.%20septembra%202007.pdf> (19. september 2012).
3. Bell, Paul A., Thomas C. Greene, Jeffery D. Fisher in Andrew Baum. 2001. *Environmental Psychology*. Belmont : Thomson-Wadsworth.
4. Borec, Sandi. 2006. *Problematika cestnega prometa v občini Kamnik*. Ljubljana: B&B Višja strokovna šola.
5. Bratkovich, Stephen, Lisa Burban, Steven Katovich, Jill Pokorny in Richard Wiest. 1993. *Flooding and its Effect on Trees*. Minnesota: St. Paul.
6. Brändström, Annika in Marjan Malešič. 2004. *Crisis management in Slovenia: Comparative Perspectives*. Stockholm: Swedish National Defence College.
7. Carey, Roger in Trevor Salmon. 1992. *International Security in the Modern World*. New York: St. Martin's Press.
8. Coombs, Timothy W. 1999. *Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing and Responding*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
9. --- 2001. *Teaching the Crisis Management/Communication Course*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
10. De La Ville, Noemi, Alejandro Chumaceiro Diaz in Denisse Ramirez. 2002. *Remote Sensing and Gis Technologies as Tools to support sustainable Management of Areas devastated by Landslides*. Dostopno prek: <http://www.springerlink.com/content/uj2576741n21v2m7/> (4. april 2012).
11. *Dnevnik dogodkov od 16. do 19.9.2010*. Občina Kamnik: Občinski štab Civilne zaščite.
12. Državni zbor RS. 2009. *Resolucija o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami*. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200957&stevilka=2789> (4. april 2012).
13. EM-DAT. 2011. *Disasters profile*. Dostopno prek: <http://www.emdat.be/disaster-profiles> (3. februar 2012).

14. European Commission. 2012. *Landslides*. Dostopno prek: <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/themes/LandSlides/#Impacts> (4. april 2012)
15. Ferme, Rok. 1996. Analiza možnosti proženja zemeljskih plazov. *Gozdarski vestnik* 54(4): 186–207.
16. Flere, Sergej. 2000. *Sociološka metodologija: temelji družboslovnega raziskovanja*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
17. Gasilska zveza Slovenije. 2010. *Posebna pravila gasilske službe prostovoljnih gasilcev*. Dostopno prek: http://www.pgdivasfara.si/gradiva/Posebna_pravila_GS.pdf (3. junij 2012).
18. *Geotehnični podatki*. 2012. Dostopno prek: <http://www.fgg.uni-lj.si/kmtal-gradiva/Gradiva%20za%20vec%20predmetov/Skripta%20Janko%20Logar/TERENSKE%20P REISKAVE.pdf> (3. junij 2012).
19. Grošelj, Klemen. 2004. *Kognitivno-institucionalna analiza kriznega upravljanja in vodenja: primer nesreč v Sloveniji*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
20. --- 2006. Razširjena kognitivno-institucionalna analiza kriznega upravljanja in vodenja. V *Varnost v postmoderni družbi*, ur. Marjan Malešič, 71-89. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
21. --- 2007. Okoljsko ogrožanje nacionalne varnosti. V *Model celovitega ogrožanja nacionalne varnosti Republike Slovenije*, ur. Iztok Prezelj, 147–167. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo.
22. Heat, Robert L. 2001. *Handbook of Public Relations*. London: SAGE Publications.
23. Hewitt, Keneth. 1997. *Regions of Risk: A Geographical Introduction to Disasters*. Maryland: Longman Pub Group.
24. Holsti, Ole R. 1990. *Psychological Dimensions of War*. Newbury Park: SAGE Publications.
25. Holsti, Kalevi. 1995. *International Politics: A Framework for Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
26. ICRC. 2010. *Annual Report 2010*. Dostopno prek: <http://www.icrc.org/eng/resources/annual-report/index.jsp> (3. februar 2012).
27. Jane's. 2003. *Crisis Communication Handbook*. Brighton: Jane's Information Group.
28. Klabus, Aleš. 1994. Sanacija škode, ki jo je povzročila vodna ujma leta 1990 na območju Kamniške Bistrice. *Ujma*, 8: 125–128.
29. Kobold, Mira. 2008. Katastrofalne poplave in visoke vode 18. septembra 2007. *Ujma* 22: 65.

30. Kočevar, Polona in Aleš Horvat. 2011. *Študija: Erozijska ogroženost v občini Kamnik*. Ljubljana: Podjetje za urejanje hudournikov d.d.
31. Komac, Blaž, Karel Natek in Matija Zorn. 2008. *Geografski vidiki poplav v Sloveniji*. Ljubljana: Založba ZRC.
32. Kouzmin, Alexander in Andrew Hayne. 1999. *Essays in Economic Globalization, Transnational Policies and Vulnerability*. Amsterdam: International Institute of Administrative Sciences & IOS Press.
33. Kreps, G.A. 2001. Sociology of Disaster. V *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, ur. Neil J. Smelser in Paul B. Baltes, 3718–3721. Florida: Elsevier.
34. Malešič, Marjan. 1992. Civilna obramba v sistemu nacionalne varnosti. V *Razpotja nacionalne varnosti: Obramboslovne raziskava v Sloveniji*, ur. Anton Grizold, 119–149. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
35. --- 2004. *Krizno upravljanje in vodenje v Sloveniji: izzivi in priložnosti*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
36. --- 2006. Teorija kriznega komuniciranja. *Ujma* 20: 293-300.
37. --- 2008. Odzivanje na kompleksno varnostno krizo v Sloveniji: norma, struktura in funkcija. *Teorija in praksa* 45 (1–2): 113–128.
38. Malešič, Marjan, Iztok Prezelj, Erik Kopač in Klemen Grošelj. 2004. Opomnik za preučevanje kriznega upravljanja in vodenja. V *Krizno upravljanje in vodenje v Sloveniji: izzivi in priložnosti*, ur. Marjan Malešič, 431–449. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
39. Malešič, Marjan, Sandra B. Hrvat in Marko Polič. 2006. *Komuniciranje v krizi*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
40. Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije. 2001. *Naravne in druge nesreče*. Dostopno prek: <http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/poro%C4%8Dila/poro%C4%8Dila%20o%20stanju%20okolja%20v%20Sloveniji/nesrece.pdf> (4. april 2012).
41. --- 2002. *Doktrina zaščite, reševanja in pomoči*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/db/priloga/p577.pdf> (3. april 2012).
42. --- 2005. *Državni načrt zaščite in reševanja ob poplavah*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf> (4. april 2012).
43. Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. 2010. *Vlada je seznanila z oceno neposredne škode na stvareh zaradi posledic septembrskih poplav*. Dostopno prek:

- http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/dokumenti/poplave_2010_o_cena_skode.pdf (3. februar 2012).
44. Mortensen, Marcus S. 1997. *Public Relations in Crisis and Disaster*. Oslo: Atlantic press.
 45. Natek, Karel. 2005. Poplavna območja v Sloveniji. *Geografski zbornik* 52(1): 13–19.
 46. NATO Office of Information and Press. 2001. *NATO Handbook*. Dostopno prek: http://www.msz.gov.pl/editor/files/docs/DPB/polityka_bezpieczenstwa/NATO_handbook.pdf (10. april 2012).
 47. Newlove, Lindy, Eric Stern in Lina Svedin. 2003. *Auckland Unplugged*. Stockholm: CRISMART.
 48. Občina Kamnik. 2011. *Občina Kamnik - leto dni po poplavih*. Dostopno prek: <http://www.kamnik.si/novice/Obcina-Kamnik--leto-dni-po-poplavih-17-09-2011> (24. april 2012).
 49. Operativni štab Civilne zaščite. 2007. *Poročilo o nastali škodi ob vremenski ujmi dne 18. 9. 2007, ki je prizadela območje občine Kamnik*. Občina Kamnik: Urad župana.
 50. --- 2010. *Poročilo o delu štaba CZ ter poteku ocenjevanja škode po naravni nesreči, ki je med 19.9. in 21.9.2010 prizadela občino Kamnik*. Občina Kamnik: Urad župana.
 51. *Pogodba o opravljanju nalog zaščite in reševanja*. 2000. Občina Kamnik: Občinski štab za civilno zaščito.
 52. Polajnar, Janez. 1999. Visoke vode v Sloveniji leta 1998. *Ujma* 13: 143–149.
 53. --- 2011. Visoke vode v Sloveniji leta 2010. *Ujma* 25: 28–32.
 54. Polič, Marko. 1994. *Psihološki vidiki nesreč*. Ljubljana: Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje.
 55. Polič, Marko in Renata Kranjčec. 2002. Psihološki vidiki kriznega upravljanja. *Ujma* 16: 162–164.
 56. Porfiriev, Boris in Lina Svedin. 2002. *Crisis management in Russia. Overcoming Institutional Rigidity and Resource Constraints*. Stockholm: CRISMART.
 57. Prezelj, Iztok in Milivoj Dolščak. 2004. Poplave novembra 1998. V *Krizno upravljanje in vodenje v Sloveniji: izzivi in priložnosti*, ur. Marjan Malešič, 225–59. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
 58. Prezelj, Iztok. 2005. *Nacionalni sistemi kriznega menedžmenta*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
 59. Prezelj, Iztok. 2007. *Oblikovanje politik, sistemov in mehanizmov kriznega upravljanja in vodenja v sodobnih državah*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo.

60. Quarantelli, E.L. 2001. The Future is not the Past Repeated: Projecting Disasters in the 21st Century from Current Trends. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 4 (4): 228-240.
61. »Raportna knjiga« OŠCZ 2010. Občina Kamnik: Občinski štab za civilno zaščito.
62. Ribičič, Mihael. 1999. *Osnovni pojmi in definicije o plazenju ter sorodni pojavi*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor.
63. Ribičič, Mihael. 2001. Značilnosti drobirskega toka Stože pod Mangartom. *Ujma* 12: 95-105.
64. Rosenthal, Uriel, Paul t'Hart. 1989. *Coping with Crises: The management of Disaster, Riots and Terrorism*. Springfield: Charles Thomas.
65. Rosenthal, Uriel, Aleksander Kouzmin. 1997. Crises and Crisis Management: Toward Comprehensive Government Decision Making. *Journal of Public Administration Research & Theory* 7(1).
66. Rosenthal, Uriel, Arjen Boin in Louise K. Comfort. 2001. *Managing Crises, Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield: Charles C. Thomas.
67. Russet, Bruce, Harvey Starr. 1996. *World politics: The Menu for Choice*. New York: W.H. Freeman and Company.
68. Sivakumar, Mannava V.K., Raymond P. Motha in Haripada P. Das. 2005. *Natural Disasters and Extreme Events in Agriculture*. Heidelberg: Springer.
69. Smith, Keith. 1996. *Environmental Hazards, Assessing Risks and Reducing Disaster*. New York: Routledge.
70. Srša, Matjaž in Brigita Vavpetič. 2010a. *Poročilo o nastali škodi ob vremenski ujmi 2010*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
71. --- 2010b. *Poročilo o posledicah vodne ujme 17.–19.9.2010*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
72. Srša, Matjaž. 2012. *Intervju z avtorjem*. Kamnik, 5. junij 2012.
73. Statistični urad Republike Slovenije. 2011. *Občina Kamnik*. Dostopno prek: <http://www.stat.si/obcinevstevilkah/Vsebina.aspx?leto=2011&id=60> (24. april 2012).
74. Stern, Eric K. 1997. Crisis and Learning: A Conceptual Balance Sheet. *Journal of Contingencies and Crisis management* 5(2): 69–86.
75. --- 2003. *Crisis Decisionmaking: A Cognitive Institutional Approach*. Stockholm: Swedish National Defence College.
76. Studio City. 2005. *Prometna študija občine Kamnik, št. CS697-02*. Kamnik: Urad župana.

77. Šipec, Slavko. 1999. Poplave in zemeljski plazovi jeseni leta 1998. *Ujma* 13: 160–167.
78. Šerbel, Vlado. 2007. *Načrt zaščite in reševanja ob poplavah*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
79. Toš, Niko in Mitja Hafner-Fink. 1998. *Metode družboslovnega raziskovanja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
80. Thompson, Donald F., Renata P. Louie. 2006. *Cooperative Crisis Management and Avian Influenza: A Risk Assessment Guide for International Contagious Disease Prevention and Risk Mitigation*. Dostopno prek: <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA450135> (10. april 2012).
81. t'Hart, Paul, Eric K. Stern in Bengt Sandelius. 1998. Crisis Management - An Agenda for Research and Training in Europe. *Cooperation and Conflict* 33(2): 207–224.
82. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. 2010a. *Dnevni informativni bilten od 13. 9. 2010 do 15. 9. 2010*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.
83. --- 2010b. *Dnevni informativni bilten 16 .9. 2010*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.
84. --- 2010c. *Dnevni informativni bilten 17. 9. 2010*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.
85. --- 2010d. *Izredni informativni bilten 17.9.2010*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.
86. --- 2012a. *Sile za zaščito reševanje in pomoč*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=sz1.htm> (21. september 2012).
87. --- 2012b. *Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=sv1.htm> (21. september 2012).
88. --- 2012c. *Sprožilo se je 526 zemeljskih plazov*. Dostopno prek: <http://www.sos112.si/slo/clanek.php?catid=27&id=5870> (9. december 2012).
89. *Odredba o merilih za organiziranje in opremljanje Civilne zaščite*. Ur. l. RS 15/2000. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200015&stevilka=701> (21. junij 2012).
90. Ušeničnik, Bojan. 1994. *Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami*. Ljubljana: Uprava za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo.
91. --- 2002. *Nesreče in varstvo pred njimi*. Ljubljana: Uprava za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo.
92. Vavpetič, Brigita. 2004a. *Seznam razpoložljivih sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini Kamnik*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.

93. --- 2004b. *Ocena ogroženosti občine Kamnik v primeru plazov*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
94. --- 2005. *Poročilo ob poplavah 2005*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
95. --- 2007. *Ocena ogroženosti za primer poplav*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
96. --- 2008. *Vodna ujma dne 18. 9. 2007*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
97. --- 2010a. *Poročilo o nastali škodi ob vremenski ujmi dne 17. 9. 2010, ki je prizadela območje občine Kamnik*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
98. --- 2010b. *Poročilo o nastali škodi ob vremenski ujmi dne 18. 9. 2010, ki je prizadela območje občine Kamnik*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
99. --- 2010c. *Poročilo o nastali škodi ob vremenski ujmi dne 19. 9. 2010, ki je prizadela območje občine Kamnik*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
- 100.--- 2010d. *Načrt zaščite in reševanja v občini Kamnik v primeru poplav*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
- 101.--- 2011. *Poplave v letu 2010 – predstavitev za medije*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
- 102.--- 2012a. *Intervju z avtorjem*. Kamnik, 3. junij 2012.
- 103.--- 2012b. *Podlage za pripravo ocen ogroženosti pred nesrečami v občini Kamnik*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
- 104.Vavpetič, Brigita, Matjaž Srša in Martin Vrabec. 2010. *Poročilo: poplave 17. 9. 2010-19. 9. 2010*. Občina Kamnik: Operativni štab Civilne zaščite.
- 105.Vlada Republike Slovenije. 2011. *Delni program odprave posledic neposredne škode na vodni infrastrukturi, vodnih in priobalnih zemljiščih zaradi posledic poplav med 16. in 20. septembrom 2010 za leto 2011*. Dostopno prek: <http://www.vlada.si/> (3. februar 2012).
- 106.Walker, Jane. 1992. *Snežni in zemeljski plazovi*. Ljubljana: DZS.
- 107.WMO. 2006. *Enviromental Aspects of Integrated Flood Management*. Dostopno prek: http://www.apfm.info/pdf/ifm_environmental_aspects.pdf (28. januar 2012).
- 108.*Zakon o gasilstvu*. Ur. l. RS 113/2005. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200015&stevilka=701> (20. junij 2012).
- 109.*Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN-UPB-1)*. Ur. l. RS 51/2006 (6. januar 2012).

Priloga A: Urejena dokumentacija za potrebe zaščite in reševanja



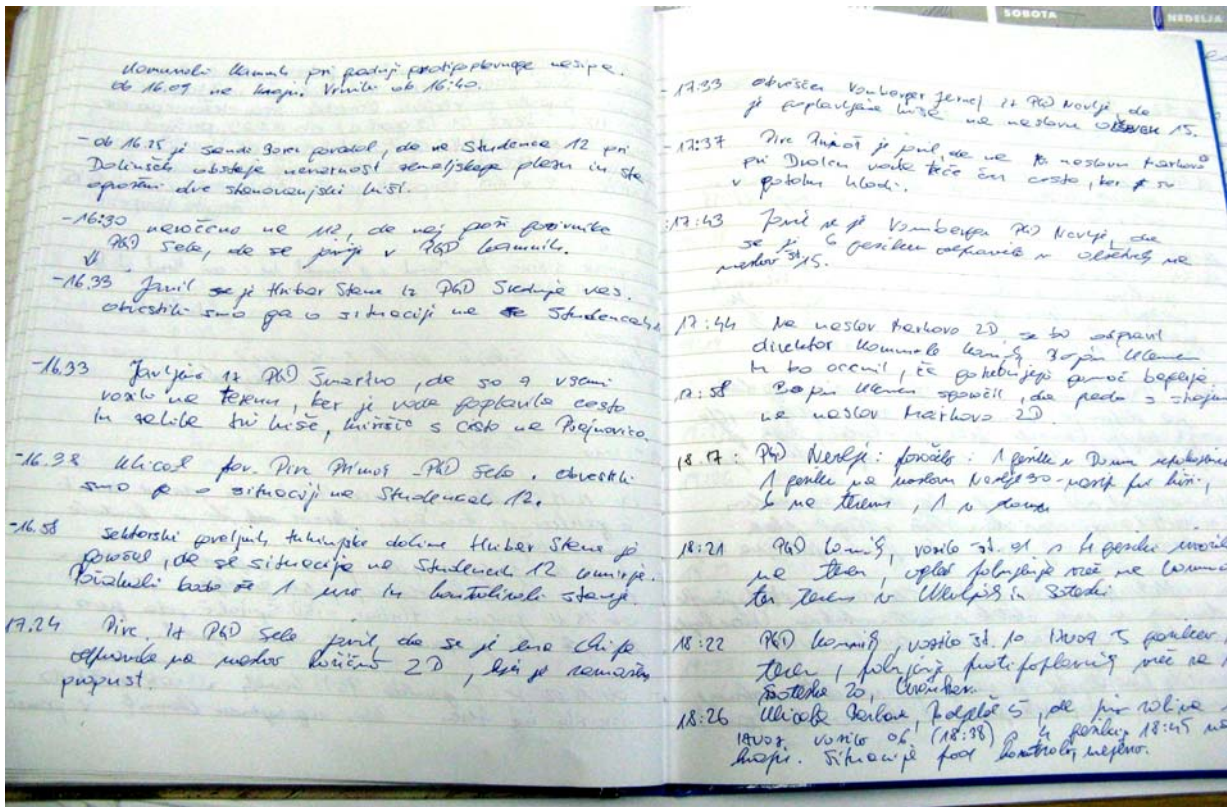
Vir OŠCZ (2010).

Priloga B: Štabna soba OŠCZ



Vir: Vavpetič (2011).

Priloga C: Raportna knjiga za ročno beleženje vseh dogodkov



Vir: Vavpetič (2010b).

Priloga Č: Evidentiranje dogodkov v elektronski obliki

zap. št.	vrsta dela	PGD	tip vozila	vodja vozila / enote	število gasilcev	datum	ura začetka	ura konca	skupaj	območje delovanja / naslov
	ogled terena oddali polne vreče									
	voda na dvorišču									
	plaz tik ob temeljih hiše nevarnost poplave									
	ogled v strojnico teče voda									
	črpanje vode									

Vir: OŠCZ (2010).

Priloga D: Dokumentiranje pomembnejših dogodkov na tablo

NEDELJA 19.9.2010

POPLAVE - KAMNIK

Kamniška B.

00 ⁰⁰	Sredaj	Max.	UMREŽANJE	višina	/ pretok
Pretok:	108	138	00 ³⁰	240	121 -
Višina:	236	256	01 ³⁰	237	118 +
			02 ³⁰	240	121 -
			03 ³⁰	245	125 -
			04 ³⁰	249	130 -
			05 ³⁰	249	130 0
			06 ³⁰	237	118 +
			07 ³⁰	228	108 +
			08 ³⁰		

NASIP - ŠMARCA - Menina

ura višina

02³⁰ → 100 do 110 cm - Silan

03³⁰ → 60 do 70 cm - Silan - videl

04⁰⁰ → -50 cm - strazja T&D Šmarca + Silan

06⁰⁰ → -60 cm * PREKLIC STRAZJE POD ŠMARCA

Menina 05.00 → NI SPREHEMB

- 1) PLAZ STONIK 17, 18A, 18B - odneslo cesto
↳ OGLEDE - NI - BOLEC
- 2) PLAZ GRABOVNICA 3 LC 16/121 - smer krašnja
↳ OGLEDE - NI - BOLEC
- 3) ZATORE CEST: od 02⁰⁰-06⁰⁰ ure
LC HEVJE - GONIC ✓
LC HEVJE - VEHTACIE ✓
LC OŠEVER ✓
- 4) POČKOS. CESTA JP 661511 MOTNIK - ZG MOTNIK
- popolna zapora
↳ OGLEDE NI - BOLEC
- 5) OGLEDE IZSELJENIH DRUŽEV - STAN. OBJEKTI
↳ OGLEDE NI - BOLEC

20 VAVPETIČ Corporate Express Code 860 32 89

Vir: Vavpetič (2011).

Priloga E: Evidenca cestnih zapor

za p. št.	datum	vrsta zapore	cesta	ozna ka ceste	KS	datu m odstranitve	opomba (ali je obvoz urejen, drugo)
1	19.9.2010	POPOLNA ZAPORA	Gabrovnica - Krašnja		PŠAJNOVICA		NE
2	19.9.2010	POPOLNA ZAPORA	Sovinja peč - Podlom		ČRNA		
3	19.9.2010	POPOLNA ZAPORA	Markovo - Rožično		SELA PRI KAMNIKU		
4	21.9.2010	DELNA ZAPORA	Laze - Stara Sela		TUHINJ		
5	21.9.2010	DELNA ZAPORA	Stara Sela - Kostanj		ŠMARTNO V TUHINJU		

Vir: OŠCZ (2010).

Priloga F: Primer poročila o intervenciji, ki se ga pošlje na URSZR

Podatki o poplavljenih oziroma poškodovanih objektih zaradi poplav in zemeljskih plazov	število ali km (dolžina odsekov) oz. količina materiala m ³	število ali km (dolžina odsekov) oz. količina materiala m ³	število ali km (dolžina odsekov) oz. količina materiala m ³	SKUPAJ	OPOMBA
DATUM	17.9.2010	18.9.2010	19.9.2010		
stanovanjskih objektih					
gospodarskih objektih					
javnih zavodih (šolstvo, zdravstvo, kultura, sociala...)					
podjetjih					
cestah – državne					
cestah – občinske in javne					
mostovih					
vodovodnem omrežju					
plinovodih					
elektro omrežje					
onesnaženih vodnih zajetjih					
zemeljskih plazovih					
ogroženih zgradb zaradi zemeljskih plazov					

Vir: OŠCZ (2010).

Priloga G: Poplavljena lokalna cesta na območju naselja Pšajnovica



Vir: Srša in Vavpetič (2010a).

Priloga H: Poškodovana struga vodotoka



Vir: Srša in Vavpetič (2010b).

Priloga I: Zemeljski plaz ogroža gospodarsko poslopje v naselju Zasajovnik



Vir: OŠCZ (2010).

Priloga J: Zemeljski plaz v naselju Sela ogroža sakralni objekt - cerkev



Vir: Vavpetič in drugi (2010).

Priloga K: Zemeljski plaz ogroža kmetijsko površino v naselju Stebljevek



Vir: Srša in Vavpetič (2010a).

Priloga L: Zemeljski plaz tik pod lokalno cesto



Vir: Vavpetič (2011).

Priloga M: Izgradnja stabilizacije brežine na vodotoku Motnišnica



Vir: Občina Kamnik (2012).

Priloga N: Sanacija vodotoka Motnišnica



Vir: Občina Kamnik (2012).