
**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

MAJA KRAJNC

**KRIZNO UPRAVLJANJE IN VODENJE
Primer: LOG POD MANGARTOM**

DIPLOMSKO DELO

Ljubljana, 2004

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

MAJA KRAJNC

Mentor: IZR. PROF. DR. MARJAN MALEŠIČ

**KRIZNO UPRAVLJANJE IN VODENJE
Primer: LOG POD MANGARTOM**

DIPLOMSKO DELO

Ljubljana, 2004

KAZALO

UVOD.....	1
1. METODOLOŠKI OKVIR.....	3
1.1. Opredelitev predmeta preučevanja.....	3
1.2. Cilji preučevanja.....	3
1.3. Hipoteza.....	4
1.4. Metodološki pristop.....	4
2. NEKATERA TEORETIČNA IN SISTEMSKA IZHODIŠČA.....	6
2.1. Nesreča.....	6
2.2. Kriza in krizno odločanje.....	7
3. NARAVNE NESREČE V REPUBLIKI SLOVENIJI.....	9
4. AKTERJI, KI SODELUJEJO PRI KRIZNEM UPRAVLJANJU, VODENJU IN UKREPANJU V PRIMERU NARAVNIH NESREČ.....	15
5. KRIZNO UPRAVLJANJE IN VODENJE NA PRIMERU NARAVNE NESREČE ZEMELJSKEGA PLAZU V LOGU POD MANGARTOM.....	20
5.1. Zgodovinski kontekst.....	20
5.2. Kronološki potek dogodkov plazenja.....	23
5.2.1. Vzroki za nastanek plazu.....	23
5.2.2. Prvi plaz 15. novembra 2000.....	25
5.2.3. Drugi plaz 17. novembra 2000.....	25
5.2.4. Posledice plazu.....	27
5.3. Politično-upravni proces.....	28
5.3.1. Vodenje, odločanje in ukrepanje ob nesreči.....	31
5.4. Institucionalni kontekst.....	45
5.5. Krizno komuniciranje in odnosi z množičnimi mediji.....	47
5.6. Sklepni del.....	51
5.6.1. Izkušnje iz kriznega dogodka.....	51
5.6.2. Zaključek.....	54
6. LITERATURA.....	59
7. PRILOGE.....	64

SEZNAM KRATIC

CZ	Civilna zaščita
RS	Republika Slovenija
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
HE	Hidroelektrarna
OŠCZ	Občinski štab civilne zaščite
OKC	Operativno komunikacijski center
UO	Uprava za obrambo
ReCO	Regijski center za obveščanje
EMS	Evropska potresna lestvica
ECS	Mercalli-Cancani-Siebergova potresna lestvica

UVOD

V vsakdanjem življenju se družba srečuje s čedalje večjim številom in s čedalje večjo intenzivnostjo virov ogrožanja narave in družbe. Ne samo vojaške grožnje, tudi naravne in tehnične nesreče so tiste, ki vzbujajo občutek ranljivosti in negotovosti. Prav zaradi tega je varnost kot vrednota postala ena od najbolj iskanih temeljnih družbenih vrednot, pri kateri ne gre več zgolj za obvladovanje virov ogrožanja, temveč se daje poudarek uresničevanju temeljnih socialno-ekonomskih, političnih, kulturnih, psihosocialnih in drugih funkcij. Do nedavnega je večina držav svojo nacionalno varnost pretežno zagotavljala z vojaško dejavnostjo in s tem primernim vojaškim sistemom. Zmanjševanje vojaških groženj in povečanje socialnih, ekonomskih groženj, zaostajanje v razvoju, naravne in tehnološke nesreče, politični, družbeni in kulturni problemi pa zahtevajo preobrazbo nacionalnovarnostnih sistemov v smislu redukcije vojaškoobrambnih funkcij in krepitev varovalnih in civilnoobrambnih funkcij. S tem je postal nacionalnovarnostni sistem fleksibilnejši tudi za dejavnike, ki izhajajo iz notranjega okolja države in ne zgolj za dejavnike iz mednarodnega okolja. Izoblikovali so se takšni nacionalnovarnostni sistemi, ki so sestavljeni iz obrambnega podsistema, podsistema za notranjo varnost in podsistema za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Slovenija pri tem ni izjema. Izoblikovala je vse tri podsisteme nacionalne varnosti. Zaradi številnih nesreč: plazov, potresov, usadov, podorov, poplav, neurij, suš, požarov in tudi industrijskih nesreč je prisiljena vse več časa, denarja in energije posvečati podsistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Velik pomen podsistem namenja izvajanju raznovrstnih preventivnih ukrepov, s katerimi se skuša zmanjšati ali celo preprečiti določena nesreča ali pa se njene posledice skušajo omiliti. Če do nesreče pride, je njihovo delovanje usmerjeno v čim prejšnje reševanje prizadetih, zagotavljanje osnovne stopnje varnosti tako ljudem kot tudi njihovem premoženju in v odpravljanje nastalih posledic ter v dokončno sanacijo. Vse to pa mora potekati v zelo homogenem in dobro organiziranem sistemu, v katerem igra vedno večjo vlogo krizno upravljanje in vodenje. V številnih primerih naravnih nesreč se je namreč izkazalo, da so prve odločitve neposredno ob in po nesreči (krizi) igrale odločilno vlogo pri kasnejši oceni uspešnosti in učinkovitosti izvajanja varstva pred naravnimi ali drugimi nesrečami. Pomembna vloga kriznega upravljanja in vodenja se

kaže tudi na primeru naravne nesreče v Logu pod Mangartom novembra 2000. Zemeljski plaz oziroma drobirski tok, ki je v Logu pod Mangartom terjal sedem življenj, uničil pet hiš in poškodoval še trinajst drugih objektov in ki je docela spremenil podobo pokrajine in doline, je dober primer, kako je treba v krizi ukrepati, kako je treba sprejemati čim racionalnejše odločitve in kaj se je treba glede upravljanja in vodenja, reševanja in komuniciranja v kriznih razmerah še naučiti.

Diplomsko delo mora vsebinsko zaključevati neko celoto, zato bo v prvem delu govor o naravnih nesrečah v Sloveniji, večji poudarek pa bo namenjen predstavitvi zemeljskih plazov oziroma pojava t.i. drobirskega toka, ki je povzročil nesrečo v Logu pod Mangartom in ki mu je treba zaradi svoje posebnosti in redkosti pojavljanja na slovenskih tleh nameniti več pozornosti. Temu sledi predstavitev akterjev, ki so v krizni situaciji odločali ali pomagali na kakršen koli način. Pri tem je nekoliko več besed namenjenih sistemu zaščite in reševanja, saj so njegovi akterji odigrali odločilno vlogo pri sprejemanju vseh pomembnih odločitev v zvezi z nastalo krizno situacijo. Med ostalimi pa so predstavljeni še gasilci, jamarji, nekateri strokovnjaki s področja hidrotehnike in hudourništva. Osrednje poglavje je namenjeno upravljanju v krizni situaciji plazu pod Mangartom. Poglavje je razdeljeno na šest podpoglavij. Prvo se nanaša na zgodovino Loga pod Mangartom in njegovo okolico, nato je prikazan kronološki potek dogodkov plazenja, temu sledi politično-upravni proces in institucionalni kontekst. Peto podpoglavje se nanaša na krizno komuniciranje in na odnose z javnostjo. V zaključku so nanizane izkušnje iz kriznega dogodka, temu pa sledi še sklep.

1. METODOLOŠKI OKVIR

1.1. Opredelitev predmeta proučevanja

V novembru leta 2000 nas je pretresla novica o zemeljskem plazju v Logu pod Mangartom, saj je nesreča terjala sedem smrtnih žrtev in povzročila ogromno materialno škodo, spremenilo se je tudi okolje. Vse to in zanimanje za civilno zaščito je pripomoglo k temu, da sem se odločila za diplomsko nalogo z naslovom Krizno upravljanje in vodenje v Logu pod Mangartom.

Krizno upravljanje in vodenje zemeljskega plazju Stože nad Logom pod Mangartom in drobirskega toka sem preučevala s pomočjo naslednjih analitičnih tem: zgodovinskega konteksta, kronološkega poteka dogodkov ob splazitvi obeh plazov, politično-upravnega procesa, institucionalnega konteksta, kriznega komuniciranja in odnosov z množičnimi mediji in izkušenj iz omenjenega kriznega dogodka.

Pred analizo kriznega upravljanja in vodenja na primeru zemeljskega plazju v Logu pod Mangartom sem morala najprej preučiti zakonske normative v obliki pravnih aktov, povezanih z izvajanjem nalog zaščite, reševanja in pomoči. Prav tako sem se morala seznaniti s strukturno shemo nacionalnovarnostnega sistema Republike Slovenije, še podrobneje pa s podsistemom zaščite in reševanja. Pri tem me je še posebej zanimala organiziranost varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na lokalni oziroma občinski ravni, konkretno na primeru občine Bovec. Ena od nalog je bila tudi seznanitev z ogroženostjo te občine pred naravnimi in drugimi nesrečami. Poleg tega je bilo treba preučiti pojem kriznega upravljanja in vodenja na primeru naravnih nesreč. Pri tem se je pojavil problem pomanjkanja gradiva, saj se v večini primerov ta pojem povezuje z ekonomijo oziroma z upravljanjem podjetja v krizi, kar pa nima velike zveze z delovanjem na primeru naravne nesreče.

1.2. Cilji preučevanja

Cilji, ki sem si jih zastavila pri preučevanju kriznega upravljanja in vodenja ob primeru plazju Stože in drobirskega toka v Logu pod Mangartom, so naslednji:

1. Opredelitev naravnih nesreč, ki ogrožajo Slovenijo, poudarek je usmerjen na zemeljske plazove in na predstavitev posebnosti tega plazua, saj je v tem primeru šlo za posebno obliko plazua, ki mu pravijo drobirski tok.
2. Strukturna in vsebinska predstavitev sistema zaščite in reševanja.
3. Preučitev kriznega upravljanja in vodenja ob drobirskem toku v Logu pod Mangartom.

1.3. Hipoteze

Svoje raziskovalno delo sem zasnovala skozi delovno vprašanje, ki je služilo kot temeljni kamen vsebinskega nastanka diplomskega dela in osnovo za izoblikovanje splošne hipoteze.

Splošna hipoteza:

Geološka pestrost in klimatske razmere v Posočju predstavljajo glavni vzrok številnim naravnim nesrečam na območju, zato je potrebna visoka stopnja strokovnosti, usposobljenosti in interdisciplinarnega sodelovanja vseh akterjev, ki so vključeni v krizno upravljanje in vodenje ob nesreči.

Izvedeni hipotezi:

Slovenska vojska se je ob naravni nesreči v Logu pod Mangartom učinkovito in uspešno vključila v sistem zaščite in reševanja, in sicer v obliki nudenja materialne pomoči in svojih enot.

Pozitivna splošna ocena uspešnosti kriznega komuniciranja ob nesreči v Logu pod Mangartom ostaja v senci nedoslednega posredovanja izjav akterjev zaščite in reševanja po prvem plazua širši javnosti. Posledica je bila napačna opredelitev stopnje nevarnosti, s tem pa je bila ogrožena varnost prebivalcev.

1.4. Metodološki pristop

Diplomsko delo je v metodološkem smislu nastalo s pomočjo analitično-sintetičnega in kognitivno-institucionalnega pristopa. Z analitično-sintetičnim pristopom so bili analizirani in opisani akterji, ki upravljajo, vodijo in sprejemajo odločitve, povezane z

zaščito, reševanjem in pomočjo ob naravni ali drugi nesreči. Kognitivno-institucionalni pristop pa je služil kot metodološka podlaga za preučitev kriznega upravljanja na primeru plazu v Logu pod Mangartom. Ta metodološki pristop je po mojem mnenju najprimernejši, saj zajema poleg institucionalnega okvira tudi preučevanje sprejemanja odločitev v razmerah, ko gre za visoko stopnjo negotovosti in pomanjkanja časa za racionalni razmislek. *Značilnost tega pristopa h kriznemu upravljanju in vodenju je štiristopenjsko preučevanje določenega primera, kjer prvo stopnjo predstavlja umestitev kriznega dogodka v ustrezen zgodovinski, politični, kulturni in institucionalni kontekst.* Druga stopnja je usmerjena v časovno opredelitev krize in njenega natančnega opisa. Tretja stopnja kognitivno-institucionalne analize primera plazu pod Mangartom je usmerjena k razgradnji kriznega dogodka na posamezne odločevalske situacije, pri katerih je še posebej pomembna opredelitev problema; kje se sprejemajo, kdo je tisti, ki odloča (posameznik, skupina, razpršeni akterji), kakšna je bila izbira možnih ukrepov in zakaj so izbrali prav te in na koncu še analiza izvajanih odločitev. Kot četrta, zadnja stopnja v kognitivno-institucionalnem pristopu pa je ponoven pregled značilnosti krize kot celote. S pomočjo razgradnje lahko na koncu lažje razberemo in opredelimo izkušnje, ki so se pri tem pridobile (Malešič, 2001: 13-17).

Vsebinska razpršenost in obsežnost diplomskega dela sta zahtevali uporabo različnih metod dela. Metoda analize vsebine je bila uporabljena za prikaz akterjev, ki sodelujejo v kriznem upravljanju in vodenju, in za predstavitev naravnih nesreč v Sloveniji. Študija primera je služila za analizo, v kolikšni meri so bili lokalni akterji kriznega odločanja pripravljene na nesrečo, kako so reagirali, sprejemali odločitve, izvajali sprejete ukrepe, katere so bile njihove slabosti in kaj največje napake. Poleg teh dveh metod je bila uporabljena v pogovorih z zaposlenimi na Občinskemu štabu Civilne zaščite Bovec tudi metoda intervjuja in tako sem dobila informacije v zvezi s krizno situacijo. Za analizo medijskega poročanja v zvezi z nesrečo t.i. drobirskega toka v Logu pod Mangartom sem uporabila časopisni arhiv Univerzitetne knjižnice Maribor, in sicer članke iz časopisov: Delo, Dnevnik in Večer. Pri tem sem se osredotočila na izdajo člankov od drugega plazenja, to je od 18. novembra pa do 30. novembra leta 2000. Po tem času se je število člankov o plazu znatno zmanjšalo (novice o dogajanju pod Mangartom so izginile z naslovnih strani časopisov), zato je

bila odločitev o analizi člankov v časovnem intervalu štirinajstih dni po nesreči po mojem mnenju povsem relevantna.

Po tem času je tema prešla s prvih stani časopisov, vendar so o dogajanju v Logu še naprej seznanjali javnost, zato so tudi ti članki postregli z določenimi pomembnimi informacijami, ki so služili za vir v zvezi z dogodkom.

2. NEKATERA TEORETIČNA IN SISTEMSKA IZHODIŠČA

2.1. Nesreča

Tako kot za večino drugih pojavov, tudi za pojav nesreče velja, da obstajajo številne definicije. Pogosto je nesreča definirana kot dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih od nenadzorovanih naravnih ali drugih sil, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženja, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti ukrepe, sile in sredstva. Prav tako ne obstaja enotna klasifikacija nesreč. V Sloveniji se najpogosteje uporablja klasifikacija Bojana Ušeničnika (1994: 5), ki nesreče deli na »naravne, naravne in antropogene ter na antropogene«. Med naravne nesreče uvršča potrese, točo, žled, pozebo, viharje, velik sneg in sušo, v antropogene nesreče spadajo nesreče v prometu, rudniške nesreče, porušitev jezov, industrijske nesreče, jedrske nesreče in vojne oziroma družbeno nasilje. V skupino naravnih in antropogenih nesreč pa uvršča erozijo tal, poplave, snežne plazove, požare, epidemije, epizootije, epifitije in infestacije.¹ Za razumevanje pojava nesreče je

¹ Brilly, Mikoš in Šraj v knjigi Vodna ujma (1999: 2-3) podajajo malo drugačno klasifikacijo nesreč. Ti jih delijo na: naravne nesreče, tehnološke nesreče, družbeno nasilje, povezane nesreče in kompleksne nesreče. Pri tem določijo povzročitelje nesreč in dogodke oziroma nevarnosti. Pri naravnih nesrečah so povzročitelji meteorološki pojavi, hidrološki, geološki (geomorfološki) in biološki pojavi. Na osnovi tega razvrstijo naravne nesreče (potrese, poplave, izbruhe bolezni) glede na povzročitelje. Tehnološke nesreče lahko po njihovem mnenju povzročijo rizični materiali, radioaktivni materiali, strupene snovi, nevarni plini, rizični procesi, ogenj in še kaj. Posledica tega so onesnaževanje tal, površinskih in podzemnih vod, industrijsko onesnaževanje, izpust nevarnih snovi v zrak in vodo itd. Pri družbenem nasilju delijo povzročitelje v tri skupine in to glede na orožje (strelno, jedrsko, kemično, biološko...), krivce (oborožene sile, vlada, teroristične skupine) in glede na način (vojna, terorizem, prevrat, sabotaža, genocid). Posledice teh so bombardiranje, zračni napadi, gverilska vojna, obleganje, terorizem, raztros kemikalij. V povezane nesreče urščajajo smog, porušitev pregrade in vdor »požarnih neviht«. V kompleksne nesreče pa uvrščajo lakoto, begunsko krizo, toksične poplave ter jedrske poskuse in eksplozije. (natančna klasifikacija je podana v prilogi A).

pomembno dodati še to, da nek pojav opredelimo kot nesrečo samo v primeru, ko ta predstavlja nevarnost bodisi za človeka ali pa za njegovo imetje, torej ko pride do socialnih posledic nesreče, ne pa v primeru, ko je poškodovano samo okolje. Na podlagi povedanega lahko torej rečemo, da gre v primeru zemeljskega plazu oziroma t.i. drobirskega toka v Logu pod Mangartom za primer naravne nesreče.

2.2. Kriza in krizno odločanje

»Krizo pomeni neželjeno negotovost in tveganje, ki ju je treba preprečiti. Kriza pretrga normalen tok delovanja, zato ni njegov normalen del« (Polič, 1999: 350). Za boljše razumevanje kriz in razlik med običajnim in kriznim upravljanjem je pomembno poznavanje narave kriz. Zanje je v veliki večini značilna nenadnost, negotovost in časovni pritisk. Večina kriz se pojavi nenadoma, res pa je tudi, da se skoraj zmeraj pojavijo nekateri opozorilni znaki, ki nanjo kažejo. Zgoditi pa se tudi, da se nekatere razvijajo postopoma, vse dokler ne dosežejo določenega praga. Prav ta počasnost je v mnogo primerih vzrok, da se odgovorni prepozno odzovejo opozorilne znake. Prav zato sta »nadzorovanje okolja in ocenjevanje tveganja prvi obrambni črti proti presenečenju krize (Polič, 1999: 350).« Negotovost in nenadnost krize sta še dodatna vzroka, ki težavno odločanje, zaradi potrebe po hitrem odločanju, samo še otežita. Zgoščenost časa oziroma časovni pritisk povzroča stres in tesnobo med vodilnimi ne glede na njihov položaj na hierarhični lestvici. Pri tem se pojavlja vprašanje, ali bodo vodje v omejenem času sposobni omejiti škodo in obnoviti nadzor nad nastalo situacijo ali pa jim to ne bo uspelo. Ljudje so pod stresom, velikim pritiskom, organizacijski sistem pa je prenapet. Prav stres je lahko tisti krivec, ki lahko povzroči »izkrivljanje občutka za stvarno, poslabša se presojanje, osebne poteze lahko postanejo pretirane, pojavi se psihološki umik in nedejavnost, iskanje grešnih kozlov« (Polič, 1999: 350) in še kaj. Tehnike kriznega upravljanja zaradi teh specifičnih značilnosti kriz poudarjajo »pomen zgodnjega opazovanja in obveščevalnih sistemov ter načrtovanja za krizne razmere« (Polič, 1999: 350).

Načrti za skrajne razmere ob naravnih nesrečah navadno vsebujejo naslednje štiri postavke:

- blaženje – ukrepe za zmanjšanje škode pri ljudeh in lastnini
- pripravljenost – ukrepe za izboljšanje zmožnosti za odzivanje

- odzivanje – dejavnost neposredno pred krizo, med njo in po njej zaradi zmanjšanja škode
- okrevanje – dejavnosti, usmerjene k stabiliziranju prizadetega območja in vrnitvi v normalnost (Lerbinger v Polič, 1999: 350).

V vsaki od teh točk ima zelo pomembno vlogo komuniciranja z javnostjo bodisi »da gre za prepričevanje javnosti o pomembnosti zaščitnih ukrepov, za vzpostavljanje pripravljenosti na možno grožnjo ali pa za ukrepanje ob nesreči oziroma po njej« (Polič, 1999: 351).

»Sposobnost odločanja in poveljevanja je bistvena sposobnost, ki jo morajo imeti poveljniki za učinkovito vodenje« trdi Kranjčecova (1999: 355). V kriznih razmerah je še posebej pomembno, da vodja učinkovito vodi krizno skupino, da se njegova povelja izvršujejo, da skupina razume položaj in da delajo po istem načrtu za doseg skupnega cilja. »Odločanje na kraju dogajanja je ena od najpomembnejših sposobnosti učinkovitega vodje. Hitro mora preučiti zmedeno in nejasno situacijo. Imeti mora tudi nadzor nad odzivi. Izkušnje so pokazale, da je učinkovit odziv odvisen od pravočasnega prejema natančnih in celovitih informacij ter od pravih odločitev in ukrepov ob izbruhu krize. Če se vodja ekipe v kriznih razmerah odloča prepočasi in če se pojavijo motnje v komunikaciji, je akcija neuspešna« (Kranjčec, 1999: 355).

Za razumevanje odločanja je pomembno poznati tudi same značilnosti odločevalca. Flinova (v Kranjčec: 1999: 357) navaja naslednje lastnosti, ki naj bi jih imeli vodje: »sposobnost za vodenje, komunikacijske zmožnosti, delegiranje odgovornosti, upravljanje ekipe, odločanje pod pritiskom (posebej pod stresom), ocenjevanje razmer (zavedanje razmer), načrtovanje in izvajanje akcije, mirnost in obvladanje stresa pri sebi in drugih, načrtovanje pripravljenosti ob morebitnih problemih ipd.« Salas in sodelavci (v Kranjčec, 1999: 358) menijo, da *rezultati delovanja v kriznih razmerah seveda niso odvisni le od vodje, ampak je njihovo odločanje odvisno od skupine. Poveljniška skupina v kriznih razmerah zbira in predeluje informacije zato, da poveljniku pomaga usmeriti odločitve, usklajevati in nadzorovati akcije ekipe, kontrolirati nastajajočo škodo in usmerjati delo. Vodja učinkovito vodi skupino, kadar se njegova povelja izvršujejo, skupina razume situacijo in deluje po enotnem načrtu. Tako je seveda delovanje skupin, ki so pod časovnim pritiskom, in ko je tveganje veliko. Pri tem pa je treba opozoriti, da vse skupine niso timi. Tim je »dvojica ali več ljudi, ki so v dinamični, medsebojni odvisnosti in se prilagajajo drug drugemu zato, da*

bi dosegli pomemben skupen cilj. Pri tem ima vsak dodeljeno specifično vlogo ali funkcijo in omejeno dobo članstva.

»Za poveljniško skupino je kritična mera učinkovitosti kakovost odločanja na poti k uspešnemu reševanju situacije« (Kranjčec, 1999: 358). Če želimo učinkovito skupino, mora vsak njen član obvladati ne le svoje naloge, ampak mora nujno imeti tudi sposobnosti za timsko delo, npr. biti mora sposoben jasne komunikacije. Ljudje se morajo čutiti kot skupina, biti morajo motivirani za učinkovito delo in imeti jasno idejo o svojih ciljih. Člani skupine morajo imeti občutek za potrebe drugih. Vodja mora usposobiti skupino, da bo premišljevala vnaprej oziroma predvidevala, ne pa, da bo zgolj sledila situaciji. Zelo učinkovite skupine nadzorujejo svojo učinkovitost in ostajajo samokritične, popravljajo in prilagajajo svoje metode dela kot nujno dejavnost (Kranjčec, 1999: 359).

3. NARAVNE NESREČE V REPUBLIKI SLOVENIJI

Preden podrobno predstavimo krizno upravljanje in vodenje na primeru tako imenovanega drobirskega toka v vasi Log pod Mangartom je treba najprej na kratko predstaviti same geografske značilnosti Republike Slovenije, njeno ogroženost pred naravnimi nesrečami in tudi akterje, ki odločajo v primeru kriznih razmer naravnih ali antropogenih nesreč, saj bomo le tako lažje razumeli, zakaj je do nesreče prišlo in zakaj so akterji kriznega upravljanja in vodenja ne glede na vrsto nesreče za varnost objektov in subjektov tako pomembni. Res je, da je Republika Slovenija dobro razvila svoj sistem zaščite in reševanje, vendar kot bomo videli v nadaljevanju, je sam sistem premalo, da bi lahko zaobjel vse vidike, subjekte in rešitve, ki so nujno potrebni za reagiranje v posamični nesreči. Zato je učinkovito in uspešno sodelovanje med različnimi resorji, vladnimi in nevladnimi organizacijami ter različnimi strokovnjaki v kriznih razmerah še kako pomembno.

V Sloveniji se že skozi stoletja srečujemo s številnimi naravnimi nesrečami: snežni plazovi, potresi, poplave, plazovi in neurja. Vzrok je predvsem v njeni pokrajinski pestrosti, saj leži na stičišču Alp, Panonske nižine, dinarskega sveta in Sredozemlja.

Posledica je različna geološka sestava, svoje pa pripomore tudi človek s svojim poseganjem v okolje bodisi z urbanizacijo ali industrializacijo. Število teh nesreč se iz leta v leto povečuje in čeprav ne povzročajo ekonomskega vprašanja ali vprašanja preživetja, razvoja in prihodnosti predstavljajo oviro za napredek, saj je treba za potrebne naravnih nesreč vsako leto nameniti vedno več bruto domačega proizvoda².

Statistični podatki kažejo, da Slovenijo ogrožajo številni potresi. Na večjem delu ozemlja lahko pride celo do katastrofalnih, rušilnih potresov³. Na 21 % ozemlja Slovenije je mogoče pričakovati potrese VIII. stopnje po Richterju s 500-letno povratno dobo, medtem ko območja, ki so najgosteje poseljena in kjer živi 65 % prebivalstva, lahko prizadene potres VII. stopnje po Richterju. Samo 2 % slovenskega ozemlja lahko prizadene potres IX. stopnje.

Na drugem mestu Slovenijo ogrožajo poplave⁴ in erozija. Opravka imamo z različnimi tipi poplav – od hudourniških in dolinskih do poplav kraških polj. Tudi visoko plimovanje Jadranskega morja lahko povzroči poplave. Le-te ogrožajo okrog 3.000 km² (14,8 %) ozemlja Slovenije, najbolj je ogrožen dolinski svet (2370 km²), kjer živi okoli 7 % prebivalstva (Fridl in drugi, 1998: 318). Poleg tega je ogroženih okrog 25 km² pozidanih površin. Erozija (vetrna, snežna, ledeniška, vodna, kraška) in preperevanje je prisotno na približno 9.000 km².

Kljub pomanjkanju snežne odeje v zadnjih letih so v Sloveniji možni tudi snežni plazovi. Nastajajo ob dovolj debeli in s podlago slabo sprejeti snežni odeji v visokogorskem, gorskem, hribovitem pa tudi gričevnatem reliefu. Posledice so uničeni gozdovi in drugo rastje, prekinjene cestne povezave, zasute nekatere stavbe, uničene telefonske in električne napeljave, ogrožena so tudi smučišča, včasih snežni plazovi terjajo tudi človeška življenja.

² Po statističnih podatkih naj bi gmotna škoda, ki jih vsako leto povzročijo naravne nesreče, v zadnjih letih znašala okrog 2 % BDP (bruto domačega proizvoda). Največ škode nastane zaradi hudourniških izbruhov, poplav in zemeljskih plazov, največja škoda pa nastane na področju prometa in zvez, kmetijstva in gozdarstva ter vodnega gospodarstva.

³ V preteklih stoletjih je bilo na območju Slovenije teč kot 60 rušilnih potresov. Med večjimi so bili potres leta 1511 v Idriji, leta 1896 v Ljubljani, leta 1976 v Furlaniji in Zgornjem Posočju. Do ponovnega tresenja zemlje v Zgornjem Posočju pa je prišlo tudi leta 1998, ki je ostal v spominu predvsem po veliki materialni škodi in dolgotrajni sanaciji njegovih posledic.

⁴ Naše ozemlje so poplave ogrozile leta 1550, 1851, 1901, 1910, 1923, 1925, 1926, 1933, 1954, 1972, 1990 in 1998.

Zaradi različnih klimatskih vplivov so v Sloveniji pogoste tudi nevihte in toča. »Toča pada običajno na ostro omejenih površinah, ponavadi v pasovih, ki so široki nekaj sto metrov, le izjemoma nekaj kilometrov. Skoraj izključno pada v toplem obdobju leta, najpogosteje v mesecu juniju, juliju in avgustu (Ušeničnik, 1994: 7).« Največjo škodo povzroča toča v severovzhodni Sloveniji, ogroža pa tudi Goriška Brda, čeprav nobeden del Slovenije ni pred njo povsem varen. Kadar se pojavi, predstavlja gospodarsko škodo, ki se najbolj kaže na kmetijskih pridelkih. Pogosto jo spremlja tudi močan veter, ki dela škodo v gozdovih, na sadnem drevju in na gospodarskih objektih. Močni vetrovi se v Sloveniji pojavljajo predvsem v zimskem času. Še posebej uničujoč veter je burja, ki vdira preko visokih dinarskih planot v Primorje⁵. Poleg burje v Sloveniji poznamo še močan severovzhodnik in zahodni veter – fen, pogost predvsem v Soški dolini in na Gorenjskem.

Slovenijo ogrožata tudi suša in žled. »O suši govorimo takrat, ko prične primanjkovati vode v tleh, to pa ni odvisno le od količine padavin, temveč tudi od sestave tal in dejavnikov, ki vplivajo na izhlapevanje vode iz tal, zraka in rastlin, od temperature, osončenja, vetra, relativne vlage in faze razvoja rastline (Trontelj, 1997: 10).« Suša se pojavlja predvsem v letnem času, vendar ne na celotnem ozemlju Slovenije. Največ škode povzroči v vzhodnem delu države, kjer pogosto tudi primanjkuje padavin, v zadnjem času pa je opaziti večjo pogostost suše tudi na področju južne Slovenije. Poseben problem predstavlja Primorska, saj je v času suše velik problem s preskrbo pitne vode. Pričakujemo lahko, da bo suša ena izmed nesreč, ki bo najbolj prizadela človeštvo in zahtevala tudi največ finančnih sredstev (Slovenija pri tem ne bo nobena izjema).

Kljub temu da je v Sloveniji veliko zemeljskih plazov, podorov in usadov in da ne mine leto, ne da bi se v Sloveniji zgodil večji zemeljski plaz, govorimo o tem pojavu na koncu za to, ker je nesrečo v vasi Log pod Mangartom povzročil prav zemeljski plaz. Srečamo jih skoraj povsod, izvzet je le primorski in dolenski kras. Ne pojavljajo se tam, kjer je površje sestavljeno iz karbonatov ter prodnatih in morenskih nanosov (doline večjih rek – Save, Mure, Soče, Savinje). Nastanejo zaradi gravitacije, ki sili

⁵ Človek in narava sta se pojavu burje že v veliki meri prilagodila, zato ta povzroča škodo le, kadar piha s hitrostjo nad 140 kilometrov na uro (Ušeničnik, 1994: 7).

delce iz nestabilnih višjih leg v nižje lege. Proces traja, dokler vse gradivo ne doseže erozijske baze, pri čemer se sprošča potencialna energija.

V noči iz 16. na 17. november leta 2000 je prišlo v Stožah pri Mangartu do naravne nesreče, povzročene v obliki blatno-gruščnatega toka⁶. Ker gre za poseben pojav zemeljskega plazju, ga je treba podrobneje predstaviti. V Sloveniji za ta pojav ne obstaja enotno poimenovanje. Slovenska strokovna (geološka, geotehnična in hidrotehnična) literatura ga pozna pod imeni masni tok, tok drobirja, masni tok drobirja, zrnski tok, murasti tok (murjasti tok) in hudourniška lava. V nadaljnjem besedilu se bo za ta pojav uporabljal termin blatno-gruščnati tok ali krajše drobirski tok.

Blatno-gruščnati tok nastane zaradi dotoka večjih količin vode v že splazele zemeljske gmote⁷. Sproži se zaradi zasičenosti z vodo, k utrganju plazju pa lahko pripomorejo tudi erozija spodnjega dela pobočja v dolinskem dnu, erozija nepogozdenih površin in podobno. Da se bo splazeli material spremenil v blatno-gruščnati tok, pa morajo biti izpolnjeni še nekateri drugi pogoji. Osnovni pogoj je velika količina vode, ki je posledica obilnega deževja ali taljenja snega, dvig gladine talne vode ali pa dotekanje vode s površinskimi pritoki od drugod. Material se na površju ali pod njim zasiči z vodo do te mere, da pride do preskoka iz trdega v tekoče stanje. Pri tem minerali v prsti ob stiku z vodo nabreknejo, površje začne pokati. Naslednji pogoj je, da mora biti kamninska podlaga takšna, da iz nje nastajajo nevezani, prepustni in higroskopični sedimenti, ki vsebujejo minerale glin, saj le-te omogočajo veliko vpojnost vode. Za nastanek blatno-gruščnatega toka je potrebno tudi strmo pobočje z velikim upadom kamninskih plasti. Pobočja morajo biti dokaj labilna. Obstajati pa mora tudi mehanizem, ki omogoča mešanje sedimentov in vode

⁶ Pojav drobirskega toka oziroma murastega toka naši strokovni javnosti ni neznan, saj je opisan v učbeniku Vodna ujma avtorjev Brillyija, Mikoša in Šrajeve (1999), ki je namenjen vsem tistim, ki se v Sloveniji ukvarjajo z varstvom pred naravnimi in drugimi nesrečami. Očitki, da pojav v Sloveniji ni znan oziroma, da v slovenski strokovni literaturi ni ničesar zapisanega, je neargumentiran. Res pa je, da učbenik ni dosegel takšnega namena in veljave, kot bi si ga glede na tematiko, ki jo obravnava, tudi zaslužil.

⁷ Mehanizem nastanka in obnašanje blatno-gruščnatega toka še nista v celoti znana, saj gre za pojav, ki se ga zaradi velike hitrosti premikanja in njegovega obsega ne da niti natančno napovedati niti natančno opazovati, kar onemogoča zagotavljanje varnosti in natančnejših preventivnih ukrepov. Poznavanje kamninske zgradbe, podnebnih razmer in izkušnje drugih držav pa že prispevajo k poznavanju nekaterih splošnih značilnosti pojava in že omogočajo določanje bolj ali manj ogroženih območij. Po velikosti so lahko zelo različni, v premeru lahko merijo od nekaj metrov do 1000 metrov. Prav tako so različni tudi po debelini. Ta lahko znaša od 1 do 5 metrov, ni pa tudi redek pojav, ko ta znaša tudi nekaj deset metrov. Po dinamiki jih strokovnjaki uvrščajo med zemeljske plazove in vodne tokove.

(npr. zemeljski plaz ali podor). Poleg tega mora obstajati struga, po kateri lahko ta tok tudi teče, pri čemer zadošča že nekajstopinjski naklon. Dodaten dejavnik, ki lahko privede do nastanka toka, je pomanjkanje rastlinskega pokrova, kar povzroča večjo erodibilnost pobočij. Na pobočjih pa mora obstajati tudi velika količina preperete, razkosane kamnine ali drugih nevezanih sedimentov, ki so občutljivi na pobočne procese. Pomemben pa je tudi proces erozijskega spodjedanja pobočij z vodnimi tokovi. Svoje lahko pripomorejo še neugodni pojavi - sneg, zmrzovanje ali tajanje površja, močno deževje, potres (več v Komac, 2001: 19).

Sprednji del blatno-gruščatega toka se imenuje čelo. Sestavlja ga grobozrnati material, večji ali manjši kosi kamnin, pomešani z blatom, in majhna količina vode. Ta material je relativno suh, zato se čelo premika zelo hitro. Zaradi relativne sušnosti, strmega sprednjega dela in trdnosti čela prihaja znotraj toka do narivanja, gubanja in prelamljanja. Za čelom gladina in pretok še nekaj časa nihata, vendar vztrajno upadata. Za čelom nato potuje polno razvit blatno-gruščnati tok, ki v gosto laminarnem toku teče po lahki plasti blatne podlage. Viskoznost in gostota pripomoreta, da lahko prenaša težke balvane in drugo plavje (drevesa oziroma debla, skale, kamenje). Za ta del toka je značilno veliko spreminjanje lastnosti. Površina niha, pojavljajo se povratni tokovi in spremembe v hitrosti premikanja oziroma drsenja. Na zadnje blatno-gruščnati tok preide v del, kjer že prevladuje vodni tok (več glej v Komac, 2001: 45 – 46).

Rešitve, ki jih v svetu poznajo za obrambo pred drobirskim tokom, se delijo v dve kategoriji: v aktivne in v pasivne ukrepe (Ribičič po Armanini, 1997). Aktivni ukrep je zmanjšanje možnosti nastanka drobirskega toka s povečanjem stabilnosti sedimentov, ki predstavljajo možen izvor nastanka toka. To je mogoče doseči z pogozdovanjem, preprečevanjem odtekanja vode v območje kritičnih sedimentov ter s stabilizacijo brežine. Pasivni ukrepi pa so vezani na ustavljanje ali zmanjševanje moči drobirskega toka z gradnjo zaščitnih struktur (zadrževalne pregrade, usmerjevalni nasipi, umirjevalni bazen itd.). V novejšem času se pojavlja nova klasifikacija ukrepov za preprečevanje drobirskih tokov, in sicer: hardware in software metode. Med hardware metode ukrepov sodijo različne gradbene konstrukcije, med software pa alarmni sistemi, evakuacija, predpisi o uporabi prostora. V praksi se

uporabljajo ukrepi iz obeh metod, specifika območja daje prednost enim ali drugim metodam⁸.

Pestrost slovenskega ozemlja s seboj prinaša poleg izjemnih naravnih danostih in lepot tudi veliko nevarnosti zaradi naravnih nesreč. Velika stopnja ogroženosti slovenskega ozemlja zaradi teh nesreč zahteva dobro razvit sistem zaščite in reševanja, ki se bo uspešno kosal z vsakršno krizo. Praksa je pokazala, da se določena kriza lahko uspešno in učinkovito razreši samo, če se le-ta rešuje interdisciplinarno, s sodelovanjem različnih organizacij, celo resorjev. Pri tem ne smemo izpostaviti samo vloge poveljnikov za civilno zaščito in sil za zaščito in reševanje, temveč moramo enako pozornost nameniti tudi drugim strokovnjakom iz različnih področij delovanja, različnim vladnim in nevladnim ter humanitarnim organizacijam, podjetjem ter posameznikom, ki prav tako sodelujejo v reševanju krize. Ta interdisciplinarnost v reševanju kriz daje več alternativnih možnosti v sprejetju končne odločitve o razrešitvi nastale situacije, ogroža pa tudi hitro sprejetje rešitve problema. Vse prednosti, pomanjkljivosti in dileme interdisciplinarnega sprejemanja rešitev v kriznih razmerah je mogoče razumeti, če poznamo, kako je organiziran sistem zaščite in reševanja, kdo sprejema odločitve, kdo so tisti, ki pomagajo pri odpravi posledic nesreč in kdo so tisti, ki sprejemajo odločitve o končni sanaciji posamezne krize.

⁸ V primeru drobirskega toka v Logu pod Mangartom sta bili pri sanacijskih ukrepih uporabljeni obe metodi: hardware in software, vendar o tem več kasneje.

4. AKTERJI, KI SODELUJEJO PRI KRIZNEM UPRAVLJANJU, VODENJU IN UKREPANJU V PRIMERU NARAVNIH NESREČ

Posledice naravnih in drugih nesreče so lahko različne: izgube življenj, poškodbe, nezmožnosti za delo in opravljanje nalog, veliki finančni stroški za zdravljenje in sanacijo. Takšne razmere zahtevajo od družbe dobro organiziranost v obliki prostovoljnih in poklicnih reševalnih služb, razvito humanitarno dejavnost, dobro organizirano in usposobljeno civilno zaščito za hitro in učinkovito delovanje v kriznih razmerah ter sodelovanje javnosti. Brez varstvenih in preventivnih ukrepov v obliki izobraževanja in usposabljanja ljudi, služb in strokovnjakov ni mogoče doseči pričakovanih in zahtevanih rezultatov.

V primeru naravne ali druge nesreče na najvišji (državni) ravni priskočijo na pomoč »resorni organi oziroma organi, ki jih za ta namen določijo oziroma ustanovijo vlada ali pristojna ministrstva ter lokalne skupnosti (glej Doktrino zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 19)«. Organiziranje in vodenje za odpravljanje posledic nesreč ne izvaja zgolj ministrstvo za obrambo, znotraj katerega je organiziran podsistem zaščite in reševanja, temveč tudi ministrstvo za notranje zadeve (policija), ministrstvo za okolje, prostor in tehnologijo, v velikih nesrečah z veliko materialno škodo pa tudi ministrstvo za finance. »Upravne in strokovne naloge varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami opravljajo Uprava RS za zaščito in reševanje⁹, ki je organ v sestavi Ministrstva za obrambo, ter organizacijske enote Ministrstva za obrambo v regijah (Ušeničnik, 2002: 493)«. Hidrotehnične in meteorološke službe pomagajo s posredovanjem podatkov in analizo le-teh, razni inštituti, zavodi in raziskovalni centri pa pomagajo s svojimi znanstvenimi raziskavami, mnenji in analizami. Ključni akterji v reševanju nastalih kriznih razmer so seveda reševalci, ki se neposredno spopadejo

⁹ Uprava RS za zaščito in reševanje opravlja predvsem naloge, povezane z načrtovanjem razvojnega in raziskovalnega dela, izdelavo ocene ogroženosti ter državnih načrtov zaščite in reševanja, oorganiziranje, opremljanje in usposabljanje sil za zaščito, reševanje in pomoč, organiziranje informacijskega in telekomunikacijskega sistema, izvajanje opazovanja, oveščanja in alarmiranja, izdelavo programov izobraževanja in usposabljanja ter njihovo izvajanje, oblikovanje in vzdrževanje državnih rezerv itd (Ušeničnik, 2002: 493). Uprava ima izpostave v 13 regijah, te pa izdelujejo regijske načrte zaščite in reševanja, organizirajo regijske sile za zaščito in reševanje ter skrbijo za usklajenost priprav in delovanja občin na tem področju. V okviru Uprave pa so tudi regijski centri za obveščanje.

s kriznimi razmerami in ki s svojim delovanjem pomagajo ogroženim ljudem, živalim in premoženju. Delujejo v različnih agencijah in številnih prostovoljnih organizacijah, kot so: gasilsko, jamarsko, kinološko, potapljaško, taborniško in skavtsko društvo. Prisotne so tudi: gorska reševalna služba, Rdeči križ Slovenije, slovenski Karitas, radioamaterska zveza in strokovna društva. Svojo vlogo ob nesreči imajo tudi javna sredstva obveščanja, ki o dogodku obveščajo prizadete prebivalce, akterje kriznega upravljanja in odločanja ter splošno javnost.

Krizno upravljanje in vodenje se v primeru naravne ali druge nesreče izvaja na lokalni (občinski) ravni in šele v primeru večjih nesreč se vanjo vključijo tudi regijski in republiški organi. V »normalnih« okoliščinah ima na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na lokalni ravni osrednjo vlogo župan. Njegova naloga je, da skrbi za izvajanje priprav in ukrepov za preprečitev ali zmanjšanje posledic nesreč, opozarjanje prebivalcev na nevarnost, imenovanje poveljnika civilne zaščite (v nadaljnjem besedilu CZ), sektorske in krajevne poveljnike za svojo občino ter štabe CZ. Ob naravni ali drugi nesreči pa je poveljnik CZ tisti, ki vodi in usmerja zaščito, reševanje in pomoč. Sprejema odločitve o aktiviranju sil za zaščito, reševanje in pomoč, razporeja naloge in usmerja sile pri njihovem delovanju, določa vodje intervencij, zahteva oziroma zagotavlja pomoč v silah in sredstvih ter nadzoruje izvajanje nalog in razmere na prizadetem območju. Pri upravljanju in vodenju operativno-strokovnih nalog mu pomagajo štabi CZ.¹⁰ Poveljnik CZ občine ali poveljnik CZ regije lahko zahteva pomoč v silah in sredstvih od širše skupnosti, za pomoč lahko zaprosi tudi slovensko vojsko in policijo. Za pomoč vojske mora zaprositi nadrejenega poveljnika civilne zaščite, za pomoč policije pa operativni komunikacijski center (v nadaljnjem besedilu OKC) policijske uprave ali OKC generalne policijske uprave. Poveljniki in štabi civilne zaščite praviloma ne vodijo zaščitnih in reševalnih akcij na terenu, temveč za ta namen imenujejo vodje intervencij. Praksa je namreč pokazala, da se s tem, ko poveljniki CZ svoja pooblastila in naloge delegirajo na vodje intervencije, lahko bolj posvetijo širšim nalogam kot na primer zagotavljanju podpore posameznim reševalnim službam, enotam in drugim skupinskim izvajalcem nalog. V določenih primerih, še posebej, ko

¹⁰ Štabi CZ se delijo na: štab Civilne zaščite Republike Slovenije, na regijske štabe, na občinske oziroma mestne štabe, na sektorske oziroma krajevne štabe in na štabe Civilne zaščite gospodarskih družb, zavodov in drugih organizacij.

gre za večjo nesrečo, lahko poveljnik sam ali skupaj s kriznim štabom vodi akcijo reševanja (glej Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, Ur. l. RS 64/94. str. 3609 – 3610 ; Doktrina zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 29; Ušeničnik, 2002: 483 – 494).

Poveljniki civilne zaščite, vodje intervencij ter vodje posameznih reševalnih enot in služb izvajajo linijsko zvrst vodenja. To pomeni, da ima vsak podrejeni samo enega nadrejenega, kateremu v celoti odgovarja za izvedbo naloge. Vodja intervencije neposredno organizira in vodi dela pri izvajanju zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči. Po lastni presoji lahko zahteva od nadrejenega poveljnika civilne zaščite pomoč v silah in sredstvih, samostojno pa lahko zahteva pomoč helikopterske enote slovenske vojske ali policije ter drugih intervencijskih skupin. Pomoč zahteva od pristojnega regijskega centra za obveščanje (Doktrina zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 36).

Poveljniki civilne zaščite in vodje intervencij imajo pri vodenju v kriznih razmerah posebna pooblastila, ki se nanašajo na pravico in dolžnost, da nepooblaščenim osebam prepovejo dostop na kraj nesreče in uredijo obvoze za promet. Odredijo lahko tudi evakuacijo ljudi, umik živine in premoženja iz ogroženih objektov ali območij, vstop v stanovanje, uporabo določenih sredstev, zvez oziroma njihovo vzpostavitev, odstranitev ovir, ki preprečujejo izvajanje intervencij, uporabo tujega prevoznega sredstva za prevoz poškodovanih oseb oziroma potrebnih sredstev za zaščito, reševanje in pomoč. Prav tako imajo pravico, da odredijo obvezno sodelovanje državljanov pri reševanju v skladu z njihovimi sposobnostmi in sredstvi, ki so primerna za reševanje, uporabo tujega zemljišča za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči, porušitev objekta, posek drevja itd. Vsa omenjena pooblastila pa lahko vodje uporabijo samo v primeru, če ne morejo kako drugače zavarovati ljudi, živali in premoženja ter zagotoviti nujnega izvajanja zaščite, reševanja in pomoči (Doktrina zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 37).

Ko so na prizadetem območju zagotovljeni osnovni pogoji za življenje, pristojni poveljnik civilne zaščite, ob manjših nesrečah pa tudi vodja intervencije, pripravi poročilo o nesreči, ki poleg vseh podatkov o nesreči in ukrepih, ki so bili sprejeti, vsebuje tudi oceno škode. V primeru, da se je nesreča zgodila na območju dveh ali

več občin, izdelava skupno oceno škode pristojna regijska komisija za oceno škode. Končno poročilo o nesreči se nato pošlje pristojnemu centru za obveščanje, v primeru večjih nesreč se poročilo pošlje tudi organu, ki ga je imenoval, in nadrejenemu poveljniku civilne zaščite.

Sile za zaščito, reševanje in pomoč¹¹ predstavljajo temeljno vlogo pri »praktičnemu izvajanju ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči (Doktrina zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 23)«. Delujejo na občinski, regionalni državni (republiški) ravni, lahko so prostovoljne, poklicne ali dolžnostne. Sile sestavljajo: enote za prvo pomoč, enote za prvo veterinarsko pomoč, tehnične reševalne enote, enote in službe za radiološko, kemijsko in biološko zaščito, enote za varstvo pred neeksplozivnimi ubojnimi sredstvi, službe za vzdrževanje in uporabo zaklonišč, službe za podporo. »Osnovno mrežo reševalnih enot in služb« (Ušeničnik, 2002: 488) za izvajanje intervencij sestavljajo gasilci. Te enote so tudi najštevilčnejše, saj imamo v Sloveniji 1.440 gasilskih društev, v katere je včlanjenih okrog 108.000 prostovoljnih gasilcev. Enajst gasilskih enot je poklicnih in skupaj štejejo 530 poklicnih gasilcev (glej Nacionalni program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, Ur. l. RS, št. 44/2002). Prvotna naloga je gašenje in reševanje ob požarih, opravljajo pa tudi določene reševalne naloge ob potresih, poplavah, nesrečah z nevarnimi snovmi in ob drugih nesrečah. Poleg gasilcev država, občine, določene gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije organizirajo še naslednje sile za zaščito in reševanje: gorsko, jamarsko, podvodno in zdravstveno reševalno službo, enote kinologov z reševalnimi psi, rudniške reševalne enote, enote za reševanje ob nesrečah z jedkimi snovmi, mobilno meteorološko enoto Agencije RS za okolje, mobilni ekološki laboratorij IJS Ljubljana, mobilni ekološki laboratorij ZZV (Zavoda za zdravstveno varstvo) Maribor, enote tabornikov in skavtov za postavljanje začasnih prebivališč, stacionarij Rdečega križa Slovenije in nastanitvene enote Rdečega križa Slovenije kot enote za posebne namene. (glej Ušeničnik, 2002: 489 – 490).

Ob nesreči pomagata tudi policija in Slovenska vojska. O uporabi policije pri zaščiti, reševanju in pomoči odloča na predlog pristojnega poveljnika civilne zaščite občine,

¹¹ Po podatkih Bojana Ušeničnika (2000: 490) je bilo ob koncu leta 2001 v državne reševalne enote in službe vključenih skupaj 4147 pripadnikov. V enotah za hitre reševalne intervencije je bilo 207 pripadnikov, v splošnih reševalnih enotah in službah 2120 pripadnikov, v posebnih reševalnih enotah in službah 427 in v enotah in službah CZ 1393 pripadnikov.

regije ali RS OKC policijske uprave ali OKC generalne policijske uprave. Aktivira in vključi se v dejavnosti za zaščito in reševanje po postopkih, ki jih predpišeta notranji minister in generalni direktor policije. Zahtevo pristojnega poveljnika civilne zaščite CZ za uporabo policije za izvajanje nalog zaščite, reševanja in pomoči se posreduje neposredno policistu, ki je član štaba CZ ali pa preko regijskega ali državnega centra za obveščanje OKC policijske uprave ali OKC generalne policijske uprave (glej Doktrino zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 29 – 30). Njene naloge ob nesreči so tesno povezane z zagotavljanjem javnega reda in miru ter varnosti na ogroženih in prizadetih območjih. Strokovne službe in posamezni specialisti, predvsem letalska enota policije, sodelujejo tudi pri izvajanju reševalnih nalog v gorah, ob ekoloških nesrečah in pri gašenju požarov v naravi. Dobro sodelovanje poteka tudi med operativno-komunikacijskimi centri Ministrstva za notranje zadeve in centrov za obveščanje Ministrstva za obrambo.

V mirnem stanju o uporabi slovenske vojske pri izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči odloča vlada, v nujnih primerih pa tudi minister za obrambo na predlog poveljnika civilne zaščite RS. V vojnem stanju za namen uporabe vojske za naloge zaščite in reševanja odloča poveljnik brigade ali višje enote slovenske vojske. Zahtevo za aktiviranje enote ali uporabi slovenske vojske za sodelovanje v zaščiti in reševanju posreduje Center za obveščanje RS poveljniku civilne zaščite RS ali njegovemu namestniku (glej Doktrino zaščite, reševanja in pomoči, 2002: 29) Na pomoč priskoči v primeru večjih naravnih nesrečah (ob velikih požarih v naravi ob poplavah in ekoloških nesrečah), ko je potrebna velika količina sil in sredstev. Še posebej pomembna je pomoč letalske enote Slovenske vojske, ki nudi pomoč ob nesrečah v gorah in na vodi, pomaga ob gašenju gozdnih požarov ter pri helikopterskem reševanju iz visokih objektov.

Pomembno vlogo ob nesrečah imajo tudi različne humanitarne organizacije bodisi vladne ali nevladne. Ena od teh je tudi Rdeči križ Slovenije. V primeru naravnih in drugih nesrečah igra veliko vlogo predvsem pri zaščiti in pomoči ranjenim ter bolnim. Organizacije RK izvajajo celotno usposabljanje pripadnikov enot za prvo medicinsko pomoč, sodelujejo pa tudi pri pripravi in izvajanju programov za zaščito prebivalcev (evakuacija, sprejem, nameščanje, oskrba ogroženih). Ob nesrečah organizirajo zbiranje in razdeljevanje humanitarne pomoči, organizirajo sprejemališča in krvodajalske akcije, opravljajo poizvedovanje za pogrešenimi osebami, obveščajo o

žrtvah ter izvajajo druge humanitarne naloge. Za naravne in druge nesreče pa organizirajo tudi posebne enote za prvo pomoč.

5. KRIZNO UPRAVLJANJE NA PRIMERU NARAVNE NESREČE ZEMELJSKEGA PLAZU V LOGU POD MANGARTOM

5.1. Zgodovinski kontekst

v Krajevnem leksikonu Slovenije (1995: 230) je Log pod Mangartom opisan kot razpotegnjeno obmejno naselje v Posoških Julijskih Alpah, ki ga sestavljajo gručasta dela Spodnji in Zgornji Log ter zaselki Loška Koritnica, Možnica in Pustina. Po ledeniško preoblikovani dolini teče reka Koritnica¹², ki je med Spodnjim Logom in Možnico izdolbena globoka korita. Na njej sta manjši hidroelektrarni, zgornja iz leta 1928, spodnja, pri Možnici, pa iz leta 1911. Med obema gručama hiš je 4,5 km dolg predor Štoln, ki so ga izvrtali leta 1903 za odvod vode iz rudnika svinca v Rablju (Cave del Predel). Na vzhodu zapira dolino Koritnice mogočna Loška stena (Bricelj 2346 m), iz katere teče potok Fratarica. Upravno spada Log pod Mangartom v občino Bovec in je del Bovškega¹³, širše pa temu delu Slovenije pravimo tudi Posočje.

Območje ni bilo nikoli gosto poseljeno. V začetku petdesetih let je v Logu živel okrog 350 prebivalcev, leta 1991 145 prebivalcev, leta 2000 pa se je to število zmanjšalo na 140 prebivalcev (Komac, 2000: 63 – 65). V dolini Koritnice šteje razred starejših od 70 let 18 % prebivalcev, 27 % prebivalcev je mlajših od 30 let, 29 % pa starejših od 65 let. Leta 2000 je bilo v dolini Koritnice 65 gospodinjstev, od tega v

¹² Povodje reke Koritnice, ki obsega površino 87 km², leži v povirju reke Soče in je obkroženo z 2000 metriskimi vrhovi. Njeni pritoki so: Predelica, Roja, Možnica, in Šumnik. Njen tok je dolg 16 km. Na severu in zahodu poteka razvodnica po meji z Italijo, po grebenih od Malega Mangarta (2333 m), Velikega Mangarta (2679 m), po grebenih nad Mangartsko planino. Na jugu se nadaljuje prek Rombona (2208 m) proti Kalu do izliva v Sočo. Na vzhodni strani poteka razvodnica po grebenih proti Bavškemu Grintavcu (2347 m) ter naprej proti Jalovcu (2645 m) do meje z Italijo.

¹³ Bovško je pokrajina, ki obsega Bovško kotlino ter sosednje doline Bavščica, Golobar in Slatenka, Žagarski kot z dolino Učje in del Soške doline pri Srpenici. V širšem pomenu vključuje povirne doline Zgornjega Posočja oziroma večji del Julijskih Alp v porečju Soče. Pokrajina meri okrog 340 km² in v njej živi približno 3.300 ljudi (glej Posočje: A-Ž, 2002: 57- 59).

Logu devetinpetdeset, v Strmcu in na Pustini z Možnico pa po tri. V povprečju šteje eno gospodinjstvo 2,8 člana.

Z vidika ogroženosti zaradi naravnih nesreč je to eno najbolj ogroženih območij v Sloveniji. Poleg potresov, hudourniških poplav, vetrolomov, požarov, snežnih ter zemeljskih plazov, je veliko tudi podorov in odlomov. Poglavitni vzrok naravnih nesreč (predvsem zemeljskih plazovov, udorov in usadov) je geološka pestrost tega območja. Zahodne Julijske Alpe so namreč sestavljene iz karnijskih karbonatno-klasičnih kamnin (medsebojno menjavanje laporja, lapornatnega apnenca, apnenca in dolomita) in prav zaradi velike količine lapornate komponente je območje podvrženo večji eroziji in preperevanju. Tam, kjer prihajajo na površje, nastajajo sedla, na pobočjih pa depresije in strme previsne stene. V nastale depresije se nato pogosto akumulira ledeniški morenski material, grušč, pesek in podoben material. Če je ta material še razmočen (v Zahodnih Julijskih Alpah pade v povprečju največ letnih padavin v Sloveniji), je nevarnost plazu zelo velika. K zdrsom in plazitvam veliko prispevajo tudi tektonske razpoke in prelomi. To območje Slovenije je tudi tektonsko zelo dejavno, o tem pričajo številna zgodovinska poročila o potresih na tem območju. Najstarejša se nanašajo na potres v Čedadu leta 1279, ko so učinki na Tolminskem in v dolini Soče dosegli VII. stopnjo po MCS lestvici. Podobne učinke so imeli tudi potresi leta 1690 pri Beljaku, potresi, ki so bili leta 1788, 1789 in 1812 v Karnijskih Alpah ter tudi potres v Furlaniji leta 1928. Največjo materialno škodo je povzročil idrijski potres 26. marca leta 1511. Zadnji večji rušili potres pred letom 1998 je bil na območju Posočja 6. maja 1976; najbolj pa je prizadel kraje, Breginj, Podbela, Robidišče, Žaga, Srpenica, Idrsko, Logje, Kamno, Ladra in Volarje (Gosar, Živčič in drugi po Ribariču, 1999: 64 – 65). Epicenter potresa je bil vsega 20,5 kilometra od takratne jugoslovanske meje in je na naši strani dosegel 7 stopnjo po MCS potresni lestvici. Medtem ko je na italijanski strani terjal »965 življenj« in povzročil ogromno gmotno škodo, je na jugoslovanski strani povzročil škodo na »5.656 stanovanjskih in gospodarskih objektih«, »1.189« objektov je bilo tako poškodovanih, da so jih morali porušiti (Ušeničnik, 1999: 71).

Zadnji odmevnejši potres v Posočju se je zgodil 12. aprila leta 1998. Poškodoval je več kot 3.000 objektov in dosegel intenziteto potresa med VII. in VIII. stopnjo po evropski potresni lestvici EMS – 98. Čutiti ga je bilo na celotnem slovenskem območju in tudi na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, na Madžarskem, v Avstriji,

Nemčiji, Švici, Italiji, pa tudi na Češkem. Posredno je terjal eno smrtno žrtev, trije prebivalci so utrpeli lažje telesne poškodbe, prav tako dva gasilca. Materialna škoda je bila zelo visoka. Poškodovanih je bilo okrog 3.000 stanovanjskih in gospodarskih objektov, cestna infrastruktura, kulturni spomeniki ter tudi okolje. Kot posledica plazov so se sprožili še številni zemeljski plazovi in skalni podori. Pojavile so se motnje pri oskrbi s pitno vodo, pretrgani so bili tefonski vodi, telekomunikacijski sistem je bil preobremenjen. Prav tako so bile zaradi plazov in podorov začasno neprevozne nekatere lokalne in regionalne ceste.

»Celotno Bovško in tamkajšnji del Julijskih Alp sestavljajo predvsem triadni apnenci in dolomiti«(Lipušček, 1988: 38), zato so podori in zemeljski plazovi na tem območju že stalnica in ne zgolj posledica potresnih sunkov. »Najbolj znan podor nad Bovško kotlino je na severozahodnem pobočju Javorščka iz leta 1950 (Pavšek, 1996: 67).« Prav tako se je zgodil podor leta 1967 nad Vrsnikom, leta 1975 je bil tudi na območju Krasjega vrha. Najbolj znana sta podora v Trenti, eden nad Plajerjem iz leta 1989 in drugi nad Fačerjem iz leta 1993. Posledici njunega delovanja sta bili preselitev ene kmetije in popravilo poškodovanih komunikacij. Zadnjega so celo sanirali in ga ob prelomnem previsu opremili z mrežo senzorjev. »Med največjimi podori in plazovi na tem območju, so bili skalni podor pod Lemežem v Lepeni, podor na jugozahodnem pobočju Krna, skalni podor na pobočju Rdečega roba nad planino Polog, skalni podor severovzhodni strani Lipnika nad izvirom Tolminke, zemeljska plazova Grahovo in Kneža ter še pet drugih večjih podorov in plazov v Lepeni (Ušeničnik, 1999: 74).« Tudi na območju Mangarta podori in odlomi niso nobena redkost. Oktobra leta 1995 se je zgodil podor v vrhnjem delu jugozahodne stene Velikega Mangarta, ni pa povzročil nobene materialne škode.

Podori in odlomi v Posočju se dogajajo letno, vendar pa ne povzročajo materialne škode, zato s stališča zaščite in reševanja niso zanimivi, so pa zanimiv geomorfološki pojav.

Poleg omenjenih naravnih nesreč so na območju Tolminskega in Bovškega pogosti tudi snežni plazovi. Največji se je zgodil leta 1952 in je terjal 14 smrtnih žrtev. Glede na statistične raziskave snežni plazovi najbolj ogrožajo prav Log pod Mangartom, sledijo Trenta, Bovec, Žaga, Soča, Čezsoča, Kal, Koritnica in Srpenica. Do leta 1988 je bilo po podatkih Lipuščeka (1988: 45) v dolini Loške Koritnice evidentiranih naslednje število plazov: na območju trdnjave Kluže dva, v Predelu pet, v Logu pod

Mangartom dvanajst, v Loških stenah trije in v Strmcu dva. Torej je bilo skupaj evidentiranih triintrideset. Iz tega bi lahko zaključili, da so strmina (relief), lega kamninskih skladov, oblika pobočij, izpostavljenost le-teh soncu, vegetacija, količina padavin, temperature in prevladujoča smer vetrov na področju Posočja ugodni naravni dejavniki, ki vplivajo na visoko stopnjo nevarnosti za snežne plazove.

Kljub veliki ogroženosti območja karta geološko pogojene ogroženosti občine Bovec v merilu 1 : 25 000 vse do dveh zemeljskih plazov, ki sta se v Logu pod Mangartom zgodila 15. in 17. novembra 2000 še ni bila izdelana. Njena izdelava za območje občin na ozemlju Julijskih Alp, Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp bi bila nujno potrebna za razumevanje vseh geodinamskih pojavov, ki so na tem območju še posebej dejavni. Po drugi strani pa bi takšna karta predstavljala bolj podrobno in posodobljeno osnovo za načrtovanje urbanega prostora (izgradnja infrastrukture, razvoj turizma itd.) in imela preventivno vlogo ob vprašanih varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Glede na potresno ogroženost območja bo potrebno sprejeti nov pravilnik o potresno varni gradnji, saj je ta, ki je še v veljavi, iz leta 1981.

5.2. Kronološki potek dogodkov

5.2.1. Vzroki za nastanek plazu

Področje pod Stožami, kjer se je 15. in 17. novembra leta 2000 sprožil plaz, je v morfološkem smislu pestro, vplivno območje pa razmeroma oddaljeno in obsežno.

Strokovnjaki ocenjujejo, da je do nesreče takih razsežnosti prišlo zaradi neugodnih geoloških razmer na območju, kjer se je sprožil plaz, zaradi zelo namočenih tal in tudi zaradi potresov, ki so v zadnjih dveh letih razrahljali kamnine. Območje je sestavljeno iz materiala z velikim deležem glinastih delcev, ki omogočajo veliko vpojnost. Zaradi vsebnosti mineralov glin, ki nabreknejo, nastanejo razpoke.

Relief je na tem območju zelo ugoden za pojav drobirskega toka, saj je povprečen naklon pobočja pod Stožami pred plazitvijo znašal ca. 27⁰.

Pomemben povzročitelj sprožitve plazu je bilo neugodno vreme v obliki obilnih padavin. Zaradi dvigovanja zraka ob gorskih pregradah so bile pogoste plohe in nevihte, kar je intenzivnost padavin še povečalo. Od 30. septembra do 20. oktobra

2000 je po podatkih Hidrometeorološkega zavoda RS¹⁴ na prizadetem območju (Bovec) padlo 410 litrov padavin na kvadratni meter, od 20. oktobra pa do 19. novembra 2000 celo preko 1.160 litrov. V tistem času je bil velik tudi dotok voda (več m³ / s) z območja plazišča (dva potoka) in iz Mangartskega potoka.

Vzrok za nastanek plazju je bila tudi erozija, ki je spodjedala pobočja in odnašala material z vodnimi tokovi.

V širšem smislu naj bi bil vzrok tudi rast povprečnih temperatur v zadnjih desetletjih. Posledica tega so namreč povečane temperature pozno jeseni tudi v višjih nadmorskih višinah in krajšanje obdobja, ko so zgornje plasti zamrznjene (glej Komac, 2001: 17).

14. novembra, dan pred prvim plazom, je bilo v Posočju zaznanih več šibkih potresnih sunkov. Najmočnejši je dosegel magnitudo 1,5 po Richterju. Nadžariščno območje teh potresov je bilo od plazju oddaljeno okoli 15 kilometrov. Šibki potresi so se nadaljevali tudi v naslednjih dneh po nesreči v Logu. Nekateri strokovnjaki zato menijo, pa so bili ti potresni sunki tudi eni izmed povzročiteljev drobirskega toka. Kot zanimivost navajam članek Renata Vidriha (2001), ki v svojem članku trdi nasprotno. Pravi namreč, da noben potres med 13. in 30. novembrom 2000 ni presegal učinkov med III. in IV. stopnjo po evropski potresni lestvici (EMS), pa še ti so bili v oddaljenosti več kot 10 kilometrov od sprožitve drobirskega toka. Prve štiri stopnje evropske potresne lestvice namreč ne povzročajo sprememb v naravi, peta stopnja lahko povzroči redke zanemarljive poškodbe (npr. padanje kamnov) in šele po šesti stopnji prihaja do manjših zdrsov ali odpiranja kratkih svežih razpok. Vse to pa po mnenju Vidriha še vedno ne bi bilo dovolj za obsežno zrahljanje terena in tektonsko poškodovanost, ki bi lahko kasneje omogočila nastanek plazov. Vidrih zaključuje, da lahko z veliko verjetnostjo trdimo, da potresni sunki niso imeli neposrednega vpliva na nastanek blatnega toka. Kakšno stališče sprejmemo, je stvar lastne presoje. Sama se nagibam k mnenju tistih strokovnjakov, ki menijo, da so bili številni potresni sunki, čeprav majhni, neposredni vzrok za katastrofo v Logu pod Mangartom.

¹⁴ Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije je meteorološko postajo postavil tudi v Log pod Mangartom in to 13. novembra 1949. Prvi opazovalec je bil Matija Trinka in je svoje delo opravljal vse do oktobra 1989, ko ga je zamenjala Vida Sosič. Od 13. marca do aprila 2000 je delo na opazovalnici opravljal Ido Mlekuž, od 1. aprila 2000 pa je delo prevzel njegov brat Stanislav Mlekuž. Postaja je bila že na samem začetku postavljena na nadmorsko višino 625 m. Nato so lokacijo nekajkrat spremenili, na koncu je bila na nadmorski višini 626 m. Po plazju se je opazovalec začasno preselil v kasarno Log pod Mangartom, z merjenjem padavin pa so kljub plazju nemoteno nadaljevali. Na postaji merijo višino padavin z dežemerom (ombrometrom), višino snežne odeje in višino novozapadlega snega in opazujejo meteorološke pojave (Nadbath, 2000: 21-22).

5.2.2. Prvi plaz 15. 11. 2000

Prvi plaz se je nad Stožami sprožil v sredo, 15. novembra leta 2000 med 12:45 in 13:30, nad dolino Mangartskega potoka na nadmorski višini med 1400 m in 1600 m. Ob plazenju glacialnega morenskega drobirja, jezerskih sedimentov, fluvio-glacialnega materiala, skrilavcev, peščenjakov, tufov in laporja se je ta material utekočinil, zato je nastal ta ko imenovan drobirski tok. Ustavil se je ob sotočju Mangartskega potoka in Predelice na nadmorski višini približno 905 m. Na tem območju je struga Mangartskega potoka razmeroma šibka in položno nagnjena, zato je drobirski tok izgubil energijo in obtičal. K zmanjšanju energije plazu je pripomogla tudi zožitev doline pri mostu čez Mangartski potok. Strokovnjaki so bili mnenja, da plaz ne povzroča nevarnosti za dodatno plazenje. Kasneje se je izkazalo, da se plaz ni stabiliziral, temveč je udaril še z večjo močjo.

Plazovina pa je bila odložena po in ob strugi Mangartskega potoka v dolžini 1450 m. Prvi plaz je delno uničil in zasul cesto na Mangart med Mangartsko planino in mostom pri Mlinču na cesti Bovec-Predel v dolžini ca. 1500 m. Uničil je dva mostova (pri Mlinču in na cesti na Mangart) in zajetje MHE Log.

5.2.3. Drugi plaz 17. 11. 2000

Razmočeno in od prvega plaza docela premešano gmoto so v naslednjem dnevu še dodatno namakali Mangartski potok, njegovi pritoki in obilne dežne padavine. Gmota je bila videti stabilna (takšno oceno so dali tudi strokovnjaki, ki so si prvo plazovišče ogledali), saj je voda spirala le fine frakcije, grobozrnati material pa je ostal v strugi med planino in sotočjem. Ta stabilnost je bila žal le navidezna. V notranjosti se je počasi, a vztrajno nabirala voda. Ker Mangartski potok približno dan ali dva ni tekkel po svoji strugi pod plazom, obstaja prepričanje, da se je voda ves ta čas nabirala v splazelem materialu prvega plazu na območjih pod Mangartsko planino. Gmota se je z vodo povsem prepojila. Dosežena kritična točka zasičenosti je bila dosežena v noči iz 16. na 17. november 2000, ko se je velikanska gmota spet premaknila, utekočinila in kot blatno-gruščnati tok odtekla po dolini Mangartskega potoka in Predelice, dosegla dolino Koritnice in povzročila veliko razdejanje v Logu pod Mangartom.

Drugi katastrofalni plaz se je utrgal približno 800 m nad prvim plazom, torej nekje na višini 1700 m. Gospod Ušeničnik (sobotna priloga Dela, 25.11.2000) je splazitev drugega plazu označil kot »nesrečno okoliščino, ki se je očitno ni dalo predvideti«.

Temu mnenju so se pridružili še drugi strokovnjaki, ki so preučili razmere na prizadetem območju.

Strokovnjaki za plazove so bili enotnega mnenja, da gre v primeru drugega plazu za posebno obliko plazenja, ki ga v Sloveniji še nismo poznali. Poimenovali so ga drobirski tok. Znaki, ki kažejo na ta pojav, so naslednji: plazovina, odložena vzdolž Mangartskega potoka po prvem plazu; bolj ali manj enakomerno visoko erodirani brežini nad dnom struge Mangartskega potoka od zahodnega roba plazišča do okoli 200 m pred podrtim mostom pri Mlinču na cesti Bovec-Predel; relativno kratek čas potovanja čela plazovine do sotočja Mangartskega potoka s Predelico (Majes, 2000: 82). Čelo drobirskega toka je potovalo od sotočja Mangartskega potoka in Predelice do Zgornjega Loga 4 do 5 minut (razdalja med njima je približno 2200 m), kar z drugimi besedami pomeni, da je gmota potovala s hitrostjo okoli 30 km/h in se ustavila šele nekoliko niže od MHE Možnica (bila je zasuta nekaj metrov visoko). Vsa plazovina izpod Stož se je po Logu pod Mangartom nato razlila v nekaj urah. Splazeli material je imel tako veliko udarno moč, da je obrusil apnenčaste stene korit reke Predelice ter na posameznih mestih poglobil dno reke za več kot 20 m. Splazela masa se je odložila v dolini Koritnice in je predstavljala velikost okrog 700.000 m³. Sam nasip je nastal že v spodnjem delu doline Predelice in zato zajezil reko Koritnico in njene leve pritoke ter preusmeril nekatere druge vodotoke. Finejši material je voda spirala še nekaj dni po drugem plazu, posledica pa je bila kalna voda reke Soče vse do Solkana. Ostali material, ki ga voda ni odnesla, se je naložil v dolini Predelice in Koritnice pri Logu pod Mangartom. Samo v zgornjem delu je plaz odnesel več kot 5.000 m³ bukovega in smrekovega gozda ter ruševja. Silovita moč, ki se je sprožila ob splazitvi blatno-gruščatega toka, je debela popolnoma zmlela, saj so v vas Log prišli samo še manjši deli debel in veje, ki so bile krajše od treh metrov. Škode ni bilo le na gozdovih, zasutih je bilo veliko travnikov in pašnikov, ki so jih domačini uporabljali za pašo svoje drobnice in krav.

Skupina za geotehniko je s pomočjo Geodetskega inštituta Slovenije ocenila dimenzije plazu pod Stožami. Ugotovitve so bile izoblikovane na osnovi obdelave posnetkov iz zraka, s pomočjo primerjave posnetkov Geodetskega inštituta Slovenije iz avgusta 2000 in primerjave helikopterskih posnetkov splazelega območja dva dni po nesreči, ki ga je izvedel Geodetski zavod Slovenije.

Njihove ocene so pokazale, da je plazišče obsegalo površino od Mangartskega potoka (približno na višini 1300 m) proti prevalu Čez Stožjo (1731 m), kjer je bil vidni zgornji rob plazu nad nadmorsko višino 1600 m; da je plazišče obsegalo površino približno 30 hektarjev, kar je pri povprečni globini plazovine znašalo okoli 3 milijone m³ materiala. Zemljina v plazišču je bila razmočena in verjetno blizu popolne zasičenosti. Strokovnjaki so kmalu po obeh plazovih ocenili, da je od 10 do 20 % mase plazu (300.000 do 500.000 m³) še vedno grozilo, da bo zdrsela v Mangartski potok in po njem v Predelico in Koritnico. Po črnogledih ocenah bi lahko v dolino dodatno zdrselo še okrog 2 milijona in pol m³ materiala, vendar se to k sreči ni zgodilo. Izrazito nestabilen del plazišča je bil v njegovem zgornjem delu, nad nadmorsko višino okoli 1450 m. Na desnem boku plazu v nadmorski višini od 1500 do 1600 m je bila dobro vidna robna razpoka, ki je nastala na meji različnih geoloških formacij. Večina plazišča v spodnjem in srednjem delu je v kvartarnem morenskem materialu (glacialni morenski drobir, jezerski sedimenti in fluvio-glacialni material), zgornji del pa v zgorjetriadnih formacijah (skrilavci, peščenjaki, tufili, lapor, temen apnenec, dolomit v roženci). (Informacija o posledicah zemeljskih plazov nad Logom pod Mangartom 15. in 17. novembra 2000, Uprava RS za zaščito in reševanje, 20.11.2000)

Drug plaz je porušil most na cesti Bovec–Predel v Gornjem Logu, pet stanovanjskih hiš, sedem gospodarskih poslopij, dodatno pa je poškodoval še dvanajst objektov v Gornjem Logu. MHE Možnica je bila zasuta nekaj metrov visoko. Nekaj časa se je most še lahko upiral pritisku toka, po njegovi porušitvi pa se je tok razlil proti središču vasi. Blato je na tem delu segalo 2 m v višino, primešan je bil še grobozrnati material in ostanki objektov, ki jih je tok uničil.

5.2.4. Posledice plazu

Posledice drobirskega plazu so bile v primerjavi z zemeljskim plazom, ki se je zgodil 15. novembra 2000, znatno večje. Drobirski tok ni povzročil zgolj velike materialne škode na poslopijih, cestni infrastrukturi, hidroenergetskih objektih, v kmetijstvu in gozdarstvu, ampak je terjal tudi sedem smrtnih žrtev¹⁵. Tok je popolnoma uničil šest

¹⁵ V drobirskem toku, ki jih je odnesel s seboj, je umrlo sedem prebivalcev vasi Log pod Mangartom: Elizabeta Černuta, Marjan Černuta, Antonija Černuta, Ida Černuta, Viktor Černuta, Marija Černuta in Zlatica Kavš.

stanovanjskih hiš, trinajst jih je bilo bolj ali manj poškodovanih. Prav tako so bili poškodovani objekti in naprave hidroelektrarne (HE) Log pod Mangartom in HE Možnica, poškodovana je bila tudi električna, telefonska in cestna infrastruktura. Velika škoda je v strugi Predelice in Koritnice povzročilo blato, pesek, kamenje in les. Velika škoda je nastala v gozdovih, prav tako je bilo uničenih veliko pašnikov in travnikov. Velik je bil tudi izpad dohodka v dejavnostih, s katerimi so se nekateri preživljali.

Poleg materialne škode in smrtnih žrtev je plaz spremenil tudi podobo pokrajine. Premaknjenih je bilo več kot 10 m zgornjega dela kamninskih plasti in v globino odnesenih več kot 40 m materiala. Nad plaziščem so se pojavile številne razpoke. Celotna škoda je bila ocenjena na »7,5 milijarde tolarjev« (Majes, Beseničar, 2002: 314).

5.3. Politično-upravni proces

Ker so bile napovedi Hidrometeorološkega zavoda RS neugodne, je Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR) že 3. novembra 2000 uradno opozoril vse pristojne organe in službe za zaščito, reševanje in pomoč, župane vseh slovenskih občin, preko medijev pa tudi celotno slovensko javnost o morebitnih poplavah, zemeljskih plazovih in usadih. Opozorilo je veljalo za zahodni, južni in osrednji del Slovenije. URSZR je zato prebivalcem poplavnih območij svetoval, naj spremljajo razmere in naj bodo pripravljene na morebitno evakuacijo. Na župane je naslovil zahtevo, naj se aktivirajo občinski štabi za civilno zaščito (OŠCZ), v pripravljenosti pa naj bodo tudi nekatere sile za zaščito in reševanje. Poleg tega morajo spremljati vodne in vremenske razmere ter zagotoviti pravočasno obveščanje in alarmiranje prebivalcev o nevarnosti. Enako opozorilo z napotki za ravnanje je URSZR ponovil še 6., 14., 15., 16. in 17. novembra 2000. Uprave za obrambo (UO) Nova Gorica, Kranj in Ljubljana so prav tako 16. novembra podale zahtevo za začasno kadrovske povečanje regijskih centrov za obveščanje (ReCO) in da UO po potrebi organizirajo dežurstvo strokovnih delavcev. Kljub tem opozorilom pa nihče ni slutil, kaj se bo zgodilo.

Celotno akcijo zaščite in reševanja od začetka neposredno vodil Štab CZ občine Bovec, vso potrebno podporo sta zagotavljala regijski štab in Štab CZ RS. Štab CZ

RS je še posebej skrbel za vključevanje sil iz državne pristojnosti in angažiral ustrezne strokovne institucije. Poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije Miran Bogataj je skupaj s člani tega štaba neposredno spremljal in koordiniral dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč skupnega pomena. Poleg tega je Uprava RS za zaščito in reševanje zagotovila vsa potrebna materialna in druga sredstva za zaščito, reševanje in pomoč.

Za sprejemanje vseh pomembnih odločitev v zvezi z zaščito, reševanjem in pomočjo so ustanovili krizni štab občine Bovec. Ta se je prvič sestal 15. novembra ob 17 uri. Sestavljali so ga župan občine Bovec Siniša Germovšek, poveljnik CZ občine Bovec Danijel Krivec, predstavnik štaba CZ za Severno Primorsko, predstavnik policijske postaje občine Bovec in predstavniki PGD Log pod Mangartom (Prostovoljno gasilsko društvo Log pod Mangartom), katerega poveljnik je bil Drago Černuta. Skupaj torej dvanajstih ljudi, pet jih je bilo v prvih dneh po nesreči tam noč in dan, ostali pa bo bili iz regijskega štaba in so se menjavali. Vodja štaba je bil poveljnik OŠCZ Danijel Krivec, njegov namestnik pa je bil Milan Štulc, ki je hkrati opravljal tudi delo predstavnika za stike z javnostjo. Krivec in Štulc sta bila dober tim, saj sta podoben štab, kot je bil ta, ki so ga v Bovcu aktivirali po mangartski tragediji, vodila že po velikonočni potresni katastrofi na Bovškem leta 1998, le da sta takrat bili njuni vlogi zamenjani. Krizni štab je sprejemal vse pomembne odločitve, ki so bile povezane z zaščito in reševanjem. Pojavila se je kritika, da se to ne sme več ponoviti. Očitki so padali na sestavo in usposobljenost članov kriznega štaba, ki je bila po mnenju nekaterih neustrezna. Ob nesrečah se namreč sprejemajo zelo pomembne odločitve, povezane z ogroženostjo ljudi, njihovega imetja in te ad hoc oblikovane skupine v Sloveniji še nimajo nobene pravne podlage. Takoj bi se morala in se mora vzpostaviti formalna vodstvena struktura sistema zaščite in reševanja, ki jo morajo na občinski ravni sestavljati poveljnik in občinski štab CZ, krajevni štabi oziroma poverjeniki CZ, vodje intervencije ter poveljniki oziroma vodje posameznih enot in služb za zaščito, reševanje in pomoč.

Občinski štab je deloval iz prostorov Doma za zaščito in reševanje v Bovcu. V teh prostorih je deloval tudi štab CZ za Severno Primorsko, katerega naloga je bila povezovanje in koordiniranje delovanja posameznih državnih in drugih organov, ki so sodelovali pri izvajanju nalog, povezanih z zaščito in reševanjem. To nalogo je štab

CZ za Severno Primorsko izvajal vse od nesreče do prenosa poslov Ministrstvu za okolje in prostor v januarju leta 2001.

Po nesreči so predstavniki civilne zaščite ugotovili, da sami ne bodo kos zahtevnostim nalogam, zato so za pomoč poprosili strokovnjake različnih področij, ki bi s svojim znanjem analizirali pojav in na osnovi tega sprejeli najbolj racionalne ukrepe za sanacijo. Na podlagi te odločitve je Štab CZ za Severno Primorsko dan po drugem plazu (18. novembra) oblikoval ad hoc skupino strokovnjakov, katerih naloga je bil ogled plazu in opredelitev predlogov, povezanih z zaščito ljudi, njihovega imetja ter opredelitev sanacijskih ukrepov. Člani so z ogledom plazišča pričeli 19. novembra in pri tem ugotovili, da je na prizadetem območju še okrog 2 milijona m³ nestabilne plazovine in da je življenje v Logu pod Mangartom za njegove prebivalce nevarno. Predlagali so imenovanje dveh ekspertnih skupin: za področje geotehnike in za področje hudourništva in hidrotehnike¹⁶. S soglasjem Vlade RS je poveljnik CZ RS 20. novembra imenoval začasni delovni skupini štaba CZ RS. Naloga ekspertnih skupin je bila preučiti razmere na plazišču in predlagati zaščitne in vzdrževalne ukrepe ter način sanacije posledic blatno-gruščnatega toka. V iskanju ustreznih rešitev pa so med drugim sodelovale tudi strokovne institucije, kot so Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Geodetski inštitut Slovenije, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Zavod za gradbeništvo (ZAG) Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, ZRMK Ljubljana, Uprava RS za geofiziko in geoinženiring, in Gasilska zveza Ljubljana (GZL). Samo tako so lahko vzpostavili ustrezno organizacijsko strukturo, ki je lahko odgovorila na vsa zahtevna strokovna vprašanja, povezana z zaščito, reševanjem in stabiliziranjem razmer, dokler niso dela predali Ministrstvu za okolje in prostor.

Najbolj izstopajoča konfliktna situacija je bila med političnimi in strokovnimi nosilci odločanja. Do nesoglasja je prišlo v ekspertni skupini za geotehniko, ko drugi strokovnjaki niso podprli predloga Danila Magajne o postopnem umetnem proženju z obstreljevanjem ali miniranjem mase, ki je ostala na plazišču. Ker njegova ideja ni bila sprejeta, je kot vodja skupine odstopil. Kot se je kasneje izkazalo, so imeli prav

¹⁶ Ekspertno skupino za področje geotehnike so sestavljali: dr. Bojan Majes (vodja) in Blaž Komac, Danilo Magajne, dr. Matjaž Mikoš, dr. Borut Petkovšek, Darko Pretnar, Igor Špacapan in Brane Vlaj (člani). Drugo skupino, skupino za hidrotehniko in hudourništvo, so sestavljali: mag. Aleš Horvat (vodja) in Dario Durjava, Rok Fazarinc, Iztok Mlekuž, Zdenko Nusdorfer, dr. Franci Steinman, Jože Šerbec in Martin Rabec (člani).

tisti strokovnjaki, ki so zavračali idejo o umetni sprožitvi plazju. Kako kritični so bili strokovnjaki zoper umetno sprožitev plazju nazorno kaže izjava gospoda Marušiča, (sobotna priloga Dela, 25.11. 2000: 6) v kateri pravi, da lahko »samo skrajno ozka tehnična miselnost trdi, češ, zminirajmo pa bo vsega konec. Kot da bomo s tem kaj rešili. Veliko pametneje je način ukrepanja sproti prilagoditi naravnim procesom.« S tem mnenjem se je strinjalo veliko strokovnjakov, ki so se zavzemali za sanacijo plazju z drugimi ukrepi, za katere so se na koncu tudi odločili.

Mnogo strokovnjakov ni povzročilo le velikega števila različnih teorij, analiz in predlogov, temveč je prav zaradi številčnosti in neenotnih mnenj in prepričanj, prihajalo do slabše koordinacije njihovega dela in do nepotrebnega časovnega zamika pri sprejemanju določenih odločitev. Večje število odločevalcev je namreč pomenilo več stališč, mnenj, predlogov in s tem več diskurza, posledično pa več časa, potrebnega za sprejetje odločitev.

Prizadeto območje so obiskali tudi najpomembnejši državni politiki: ministrer za obrambo Janez Janša, minister za okolje in prostor dr. Andrej Umek, posamezni poslanci Državnega zbora RS, župani sosednjih občin, predsednik Državnega zbora RS Borut Pahor ter predsednik RS Milan Kučan. Po zamenjavi vlade v novembru leta 2000 je prizadeto območje 2. decembra 2000 obiskal tudi nov obrambni minister dr. Anton Grizold v spremstvu načelnika generalštaba Slovenske vojske generalpolkovnika dr. Iztoka Podbregarja. S svojim obiskom je želel ljudem pokazati, da bo njegovo ministrstvo še naprej aktivno sodelovalo pri reševanju razmer, ki so nastale zaradi drobirskega toka. Hkrati je minister pozitivno ocenil delo sistema za zaščito in reševanje, Slovenske vojske in tudi policije. Poleg tega je menil, da je bil sistem pravočasno aktiviran in da je učinkovito deloval od samega začetka, še posebno pohvalo pa je izrekel helikopterski enoti Slovenske vojske. Zagotovil je tudi, da bodo člani civilne zaščite in policije ostali na terenu tako dolgo, dokler bo to potrebno, prav tako pa to velja tudi za helikopterje Slovenske vojske.

5. 3.1. Vodenje, odločanje in ukrepanje ob nesreči

Po spazitvi prvega plazju se je sestal Štab CZ občine Bovec, aktivirala pa sta se tudi Štab CZ za Severno Primorsko in Štab CZ RS. Krizni štab občine Bovec, ki je vodil

intervencijo, se je še istega dne po prvi splazitvi (15.11.2000) v večernih urah sestal in preučil razmere na plazišču in pod njim. O nevarnosti ponovne plazitve je takoj obvestil vse prebivalce med Strmcem in Klužami ter vse ostale pristojne organe. Opozoril je na nevarnost zaježitve struge in s tem možnosti za odprto pot novemu droborskemu toku. Ker je še zmeraj deževalo, so gasilci na mostu čez Predelico v zgornjem delu Loga pod Mangartom organizirali opazovanje višine vode v strugi Predelice. Gasilci Gasilske zveze (GZ) Kranjska Gora so edini lahko prišli na vrh plaz, zato so dobili nalogo opazovanja plazišča in Mangartskega potoka. Med posameznimi opazovalnicami so komunicirali preko radijskih zvez in mobilnih telefonov, na opazovalnicah je bila zagotovljena tudi razsvetljava. Kako pomembna je bila medsebojna povezava, priča dejstvo, da so prav zaradi telefonskega obvestila, da se bliža ponoven plaz, rešili nekaj življenj. Po ukazu kriznega štaba so gasilci evakuirali štirinajst prebivalcev iz petih najbolj ogroženih hiš ob strugi Predelice v zgornjem delu Loga pod Mangartom, šestnajstim prebivalcem iz šestih hiš pa so svetovali, naj bodo v pripravljenosti. Gasilci so v popoldanskem času sprejeli nalogo, da preverijo, ali je bila evakuacija izvedena. Pri tem so ugotovili, da so se nekateri evakuirani prebivalci že vrnili na svoje domove, čeprav nista bila preklicana niti ukrep evakuacije niti nevarnost. To je bilo za sedem prebivalcev naslednjega dne tudi usodno. Zastavlja se vprašanje, ali bi bilo potrebno pri neupoštevanju oziroma nasprotovanju evakuacijskih ukrepov poseči po prisilnih sredstvih. V praksi se do sedaj takšna sredstva niso uporabljala, vsekakor pa bo treba o tem razpravljati in dati takšna pooblastila, ki bodo silam za zaščito, reševanje in pomoč omogočala izvajati tudi prisilne ukrepe, če bi bili potrebni, da bi tako zagotovili varnost ljudi.

16. novembra dopoldan so si plazišče in strugo Mangartskega potoka ob pomoči gasilcev ogledali tudi prvi strokovnjaki. Ti so se na osnovi analize in ocene stanja odločili, da se plaz umirja, kljub temu pa se je krizni štab odločil, da morajo v veljavi ostati vsi varnostni in preventivni ukrepi. Območje je tega dne obiskal tudi poveljnik CZ RS Miran Bogataj s sodelavci. Posebno pozornost so posvetili ogledu struge Mangartskega potoka na kraju, kjer je pred sproženjem plazom stal most na cesti Strmec–Predel. Župan občine Bovec je bil prepričan, da dežuranje mož iz Zgornje Savske doline morda ni potrebno, a so vseeno sklenili, da ostanejo v veljavi vsi sprejeti sklepi kriznega štaba.

Ocena strokovnjakov je bila, da se plazovina ne bo premaknila, zato je poveljnik CZ RS Miran Bogataj v televizijskem nastopu v četrtek zvečer izjavil, da plaz ne predstavlja nevarnosti, da pa so ostali v veljavi vsi varnostni in preventivni ukrepi. Zaradi te izjave so nanj padali številni očitki o zavajanju prebivalcev o njihovi varnosti. Bogataj se je zagovarjal, da je bil prispevek posnet že dopoldan in da je še ves četrtek močno deževalo ter tako še dodatno namočilo prvo plazovino. Poleg tega je zagovarjal tudi delo strokovnjakov in jih potrdil v mnenju, da pojava ni bilo mogoče napovedati. Vendar to še vedno niso zadostni argumenti, da je bil ogled prvega plazu natančno izveden. Mnogi so namreč prepričani, da strokovnjaki svoje delo niso opravili tako, kot bi morali, saj so podali oceno, da gre za pretežno suh plaz, ki se umirja, kar pa se je izkazalo za napačno oceno. Nekateri domačini so opazovalce celo posvarili, da je ta del Mangarta zelo vodnat, da voda nikamor ne odteka in da je glede na namočenost zemlje to zelo nenavadno. Kot se je izkazalo, se plaz ni umiril, temveč se je zasičil z vodo in zato spolzel v dolino. Tudi gospod Majes je prepričan, da bi lahko tragedijo z natančnejšim pregledom območja predvideli.

Na sestanku občanov v večernih urah 18.11.2000 (na katerega sta prišla tudi tedanji predsednik Republike Slovenije Milan Kučan in poveljnik republiškega štaba civilne zaščite Miran Bogataj) je bil do dela strokovnjakov še posebej kritičen David Černuta. (Delo, 19.11.2000). Njegova kritika je bila usmerjena v delo opazovalcev plazov, saj naj bi te za ogled plazišča v četrtek čakali vse do enajste ure dopoldan, ker pa jih še zmeraj ni bilo, se je pet domačinov, tajnik občine in dva gozdarja odločilo, da bodo šli na ogled kar sami. Po besedah Davida Černute so si geologi, ki so na koncu le prišli, plazišče ogledali le na cesti in spodaj v koritih pod njo. Samo na podlagi tega so menili, da vas ni več ogrožena, nikjer pa ni bilo helikopterjev, ki bi za oceno velikosti in stanja plazišča bili nujno potrebni.

Proti večeru, v četrtek 16. novembra 2000, je dež nekoliko ponehal, vendar se vodne razmere niso spremenile. Dogodki, ki so sledili malo po polnoči, so se odvijali s tako hitrostjo, da opazovalci na opazovalnih točkah (gasilci) niso mogli narediti nič drugega, kot rešiti le svoje življenje. Po besedah Draga Černute, poveljnika PGD Log pod Mangartom, se je treba za preprečitev še večje katastrofe zahvaliti gasilcem PGD Mojstrana. Branko Šmid (gasilec PGD Mojstrana) je po mobitelu pet minut po polnoči iz zgornje opazovalnice pri odcepu ceste za Mangart obvestil Draga Černuto,

da dolini grozi blatni tok, poln kamenja in drevja. Tok je bil tako hiter, da sta samo dva gasilca (Domen in Drago Černuta), ki sta opazovala strugo Predelice, pravočasno prečkala most, druga dva (Mario Glavič in Romano Marka) pa sta skupaj z devetimi prebivalci vasi Log pod Mangartom ostala na drugi strani. Drago Černuta je po tem dogodku takoj obvestil regijski center za obveščanje (številka 112), OŠCZ Bovec in PGD Bovec.

Poveljnik CZ občine Bovec Danijel Krivec je bil o nesreči obveščen sedem minut po polnoči. Na pot proti Logu je odšel z gospodom Kolencem, predstavnikom Podjetja za upravljanje s hudourniki – PUH. Poveljnik CZ občine Bovec je nato poklical župana in zahteval, da se aktivira OŠCZ. Na policijski postaji, kjer ga je čakal Krivec, je nato izvedel, da je enota OŠCZ že odšla proti Logu pod Mangartom. Tudi sama sta se odpravila na pot in se najprej ustavila pri mostu pri Možnici, kjer sta opazila, da je do oboka mostu samo še nekaj praznega prostora, ostalo je bilo zapolnjeno z blatom, drevesi in ostanki porušениh stavb. Ob nadaljevanju poti proti Logu sta v spodnjem delu Loga pod Mangartom na cesti naletela na velike količine blata. Srečala sta se s prebivalci vasi in poiskala poveljnika PGD Log pod Mangartom Draga Černuto, ki jima je poročal o pogrešanih domačinih in dveh gasilcih. Po pogovoru s poveljnikom gasilcev in po bežnem ogledu prizorišča se je Danijel Krivec odločil in ukazal, da se zaradi nevarnosti vsi prebivalci umaknejo v prostore Ministrstva za notranje zadeve pri Štolu. Te so že pred tem o nevarnosti opozorili s pomočjo alarmne sirene iz gasilskega avtomobila.

Prvo žrtev plazu so našli v strugi reke Koritnice že po prvem pregledu struge v petek, drugo žrtev v nedeljo. Sprva je iskanje pogrešanih oteževalo slabo vreme in preveč narasla voda, ko pa se je vreme umirilo in je upadla gladina reke, so jamarji, kajakaši in gorski reševalci začeli z iskanjem preostalih pogrešanih.

Zaradi možnosti požarov se je poveljnik CZ odločil, da se daljnovod od Bovca proti Logu pod Mangartom ne priklopi. Med drugim je ukazal pripravljenost enot PGD Bovec. Nato so organizirali opazovalno točko na križišču sredi vasi, od koder so imeli dober pogled na stanje struge Koritnice.

Z evakuacijo prebivalcev v prostore pri Štolu so končali okrog ene ure zjutraj. Pri tem je poveljnik CZ občine Bovec zahteval, da so na kraj dogodka prišli dežurni zdravnik z reševalnim vozilom, strokovni delavec za zaščito in reševanje iz izpostave Ministrstva za obrambo Milan Leban s terenskim vozilom ter skupina gasilcev PGD Bovec z vozilom za reševanje na cestah. Dr. Bojan Rustja, zdravnik v bovškem

zdravstvenem domu, je bil na prizorišču v slabi uri po nesreči. Desetkrat je moral posredovati, v glavnem zaradi živčnih zlomov, srčnih napadov, povišanega krvnega tlaka, poskrbeti pa je moral tudi za nekatere manjše poškodbe. Nudil je tudi psihološko pomoč, ta je bila še posebej potrebna proti jutru, ko so se prebivalci začeli zavedati, kaj se je zgodilo in ko sta se pojavila panika in strah.

Ko so bili prebivalci na varnem v Štolnu, sta se poveljnik in župan dogovorila za evakuacijo prebivalcev v Bovec. Pred tem so gasilci izvedli še pregled stanja na cesti proti Bovcu. Cesta je bila na nekaterih delih neprevozna, zasuta z blatom, kamenjem in drevjem. Po uspešnem očiščenju ceste so nato z osebnimi avtomobili začeli prevažati prebivalce Loga pod Mangartom v Bovec. Po tem je pritisk odgovornosti nekoliko popustil. Bili so skoraj prepričani, da od pogrešanih nihče nesreče ni preživel. Kmalu pa so izvedeli, da sta dva gasilca (Mario Glavič in Romano Marka), ki sta ostala na drugi strani Predelice, živa.

Predstavniki CZ so se skupaj s policijo odločili, da bodo zaradi zagotavljanja varnosti pri Klužah postavili cesto zaporo in na območje nesreče spuščali le reševalce in druge pooblaščen osebe. Štab civilne zaščite je torej prepovedal dostop na območje brez dovoljenja poveljnika civilne zaščite Danijela Krivca. Enako je veljalo tudi za novinarje in poročevalce. Na poti navzdol proti Bovcu pa so novinar tednika Mag Uroš Hočevar in še nekateri srečali dva trimčkarja, domačini pa so v okolici videli celo vikendaše. Pojavila se je kritika, da prepoved ne velja za vse enako, saj novinarjem še v soboto, dan po nesreči, vodje kriznega štaba niso ugodili prošnjam, da bi jih odpeljali na prizorišče ali jim dovolili ogled nesreče iz zraka. Po besedah novinarja Hočevarja se je nekaj novinarjev na lastno pest odpravilo na območje in prepričalo policista, da jih je spustil mimo. To pa zopet kaže na nedosledno upoštevanje ukazov kriznega štaba. Res je, da se je kasneje v časopisih pojavila vest, da so zoper oba tekača podali predlog pri sodniku za prekrške. Novinarji so bili ogorčeni, saj se s senzacionalnimi novicami preživljajo, krizni štab pa je prevzel veliko odgovornost z zagotavljanjem osnovne varnosti prebivalcev in s prvimi nujnimi preventivnimi ukrepi. Prav tako so pričakovali, da lahko pride do ponovne splazitve, s tem so bili v nevarnosti opazovalci plazu, predstavniki sil za zaščito in reševanje ter delavci, ki so začeli s čiščenjem strug. Številni novinarji bi njihovo nadzorovanje le še otežili, varovati pa jih tudi niso mogli. Krizni štab je v tem primeru ravnal odgovorno, saj je gledal predvsem na varnost novinarjev in ni popustil pod pritiskom medijev. Njihova kritika ni utemeljena niti v tem, da so bili o nesreči premalo informirani. M.

Štulc, ki je opravljal nalogo informatorja oziroma predstavnika za stike z javnostjo s strani OŠCZ, je o vseh odločitvah kriznega štaba obširno poročal, saj posreduje podatke o izvedbenih ukrepih, na razpolago pa so bili tudi strokovnjaki, ki so odgovarjali na novinarska vprašanja.

Največjo skrb je predstavnikom civilne zaščite povzročala misel na to, da bi zaradi drobirskega toka in velike količine lesa v strugi prišlo do udarnega vala. Zato so že ponoči obvestili in odredili pripravljenost prebivalcev v hišah dolvodno ob Koritnici in Soči vse do zaselka Žaga. Po sprejetju najnujnejših ukrepov v zvezi z varnostjo domačinov so začeli izvajati ukrepe z namenom, da se prepreči dodatna materialna škoda, da se prepreči poslabšanje razmer na plazišču in v Logu pod Mangartom, da se uredi dostop do plazišča in da se začne z ustreznimi raziskavami. Organizirano je bilo neposredno vizualno opazovanje širšega območja plazu. Opazovanje se je izvajalo na opazovalnih točkah nad plazoviščem ter na kritičnih mestih ob vodotokih dolvodno od Loga pod Mangartom do izliva Koritnice v Sočo. Opazovanje plazišča so izvajali gasilci iz Kranjske Gore in osem gorskih reševalcev. Preko radijskih zvez so bili povezani z ekipami na ostalih opazovalnih točkah ter tudi s Štabom CZ občine Bovec.

Premoženje vaščanov je v dneh po katastrofi varovala policija, ki je v ta namen zaprla celotno ogroženo območje, nadzirala gibanje ljudi in nudila pomoč drugim reševalcem.

Že 17. novembra je bila v vseh prizadetih krajih zagotovljena električna energija, vzpostavili so tudi delovanje javnih zvez. Za morebitne izpade električne energije so zagotovili električne agregate.

OŠCZ je organiziral nepretrgano 24-urno vizualno opazovanje plazišča in strug Mangartskega potoka in Predelice. Pri tem so sodelovali gasilci, jamarji in gorski reševalci. 19. novembra, dva dni po usodnem plazu, so izvedli aerofotogrametrično snemanje prizadetega območja. S pomočjo tega snemanja so lahko kasneje strokovnjaki pripravili načrte kratkoročnega in dolgoročnega ukrepanja na plazišču oziroma načrte za sanacijo. Policija je še istega dne območje poslikala z infrardečo kamero, da bi tudi na ta način lahko spremljali morebitne spremembe.

V noči iz 18. na 19. novembra 2000 je bil vzpostavljen začasni sistem tehničnega opazovanja in alarmiranja na območju Loga pod Mangartom ter ogroženih vasi in zaselkov ob Koritnici in Soči. Njegova naloga je bila pred nevarnostjo opozoriti reševalce in delavce, ki so se nahajali in delali na prizadetem območju. Na treh opazovalnih točkah: nad Mangartsko planino, na cesti na Predel in v Logu so kljub sistemu še vedno ostali opazovalci. Kasneje so alarmni sistem dopolnjevali, zagotovili so zanesljivost delovanja, ga priključili na stalni vir električne energije, povezali s pristojnim regijskim centrom za obveščanje, dopolnili so tudi sistem za zaznavanje premikov materiala na plazišču. Alarmni sistem so programirali tako, da zgornja zanka na plazu ni vezana na semafor montažnega mostu na cesti Strmec–Predel. Odločitev je bila racionalna, saj je bilo to območje podvrženo številnim premikom, zanka pa bi pretrgala in posledično povzročila vznemirjanje. Če bi se pretrgala katera od drugih zank, bi morala biti zagotovljena takojšnja kontrola dogajanja in pregled plazišča z določitvijo vzroka pretrganja. Postavili so tri sirene, ki so bile prilagojene potrebam prevoznosti ceste in varnosti delavcev na plazišču in v strugi Mangartskega potoka. Na nevarnost so obveščale tudi prebivalce Loga pod Mangartom. Spodnja dva mehanska alarmna sistema nad mostom pri Mlinču sta bila vezana na semaforje. Na številki 112 so lahko potniki na cesti Bovec–Predel dobili informacije o dogajanju in ukrepanju v primeru, da bi na semaforju gorela rdeča luč. Sistem je bil namreč vzpostavljen tako, da so se informacije o dogajanjih na posameznih alarmnih in obveščevalnih sistemih takoj posredovale Regijskemu štabu za obveščanje, občini Bovec in Direkciji RS za ceste.

Z dopolnitvijo sistema zvez ZA-RE¹⁷ (postavitev dodatnega repetitorja, razdelitev radijskih postaj itd.) so bile zagotovljene možnosti neposrednega komuniciranja med štabi CZ, reševalnimi ekipami in skupinami gradbenih, vodnogospodarskih in drugih organizacij in služb.

Kot sem že omenila so gasilci že po prvem plazu izvedli evakuacijo¹⁸ štirinajstih prebivalcev iz petih najbolj ogroženih hiš ob bregu Predelice, šestnajstim Ložanom iz

¹⁷ Avtonomni sistem radijskih zvez ZARE je namenjen vsem udeležencem v sistemu zaščite, reševanja in pomoči za brezžično komuniciranje in pozivanje. Deluje na radijskih kanalih sistema zvez ZARE z dovoljenjem pristojnega (regijskega) centra za obveščanje. Sistem zvez deluje na regionalni ravni z možnostjo povezovanja (Šestan, 1997: 163).

¹⁸ Evakuacija vključuje umik oseb z ogroženega območja, zajema pa tudi organiziranje začasne nastanitve in kasnejšo vrnitev domov. Zato lahko evakuacijo opredelimo kot kompleksen družbeni socialni proces, ki je posledica opozorila ali pa dejanske nuje (Borolin v Polič, 1994: 177). Evakuacija

šestih hiš pa so svetovali, naj bodo v pripravljenosti. Po drugem plazju so evakuirali še vse ostale prebivalce iz celotne vasi (skupno je bilo leta 2000 v vasi stalno prijavljenih 149 prebivalcev) in še 12 prebivalcev Strmca. Štirje prebivalci iz vasi Strmec se iz vasi tudi po drugem plazju niso želeli umakniti in so ostali na svojih domovih. Z njimi so ostali v stalnem stiku gorski reševalci in gasilci. Oskrbovali so jih s pomočjo helikopterjev.

Vsi prebivalci vasi v Logu pod Mangartom niso upoštevali ukrepa evakuacije z dne 15.11.2000 in s tem žal izgubili življenje. Evakuirane prebivalce so s pomočjo vojaškega in policijskega helikopterja ter z ostalimi prevoznimi sredstvi pripeljali v Bovec in jih nastanili v hotel Alp ali pa so se ti zatekli k svojcem in prijateljem¹⁹.

Evakuirani niso bili samo prebivalci Loga pod Mangartom, ampak je akcija zajela še okrog 400 ljudi iz naselij Čezsoča, Log Čezsoški, Žvikarje in Žage. Preventivni ukrep je bil izveden zaradi strahu, da bi nanosi materiala iz plazju dvignili gladino reke Soče do te mere, da bi bili ogroženi tudi ljudje omenjenih naselij. Najbolj je bila ogrožena vas Čezsoča. Štirje prebivalci Strmca neposredno niso bili ogroženi in so ostali doma. Oskrbovali so jih s pomočjo helikopterja. Za družino, ki živi na Predelu in je bila nekaj časa odrezana od sveta, je poskrbela italijanska lokalna skupnost, s katero so se tudi dogovorili, da bodo do njih plužili cesto. Izvajali pa so tudi pluženje ceste na Vršič.

Območje je znano po kmetijstvu in živinoreji, zato je bilo treba potem, ko so evakuirali prebivalce, poskrbeti še za živino. V prvih dneh so zanjo poskrbeli gasilci, gorski reševalci in nekateri prebivalci, ki so se s posebnimi prepustnicami prav zato vračali v vas.

ogroženega prebivalstva se izvaja v skladu s sprejetim evakuacijskim načrtom. Ta vsebinsko določa najpomembnejše naloge in postopke v času priprav in v času izvajanja evakuacije od njenega začetka do namestitve evakuiranih (Stojanovič, 1984: 218). Vsebovati mora najpomembnejše podatke, iz katerih je jasno razvidno število sil in sredstev, ki so na voljo za izvajanje evakuacije. Poleg tega mora načrt vključevati navodilo za delo organov in služb, ki sodelujejo v evakuaciji, o razdelitvi dela med njimi, spisek članov organov in služb za evakuacijo, evidenco sredstev za evakuacijo in smer pomikanja, območje za zbiranje evakuiranih, število prebivalcev na posameznem območju, iz katerega se izvaja evakuacija itd. Poleg tega načrta je za uspešno in učinkovito evakuacijo pomembna tudi izurjenost sil za zaščito in reševanje, vremenske razmere, odzivi ljudi na razmere, učinkovitost sporazumevanja, nujnost akcije itd.

¹⁹ Akcijo nastanitve v hotel in preselitve Ložanov v apartmaje je vodila izkušena Fabiola Komac, ki je sodelovala pri naselitvi ljudi v apartmaje že v času velikonočnega potresa leta 1998, zato so jih že v nekaj dneh iz hotela Alp premestili in nastanili v Kaninsko vas. Zahvala pa ne gre le njenemu organiziranemu delu, temveč tudi vsem tistim podjetjem, zavodom in tudi ministrstvu za obrambo, ki so ponudili svoje apartmaje. Problem, ki se je pri preseljevanju pojavil, je bila neopremljenost stanovanj, vendar so ga sčasoma rešili.

Na prizadeto območje je v naslednjih dneh prišel tudi psiholog Grega Repovš, ki dela v okviru posebnega programa Filozofske fakultete za upravljanje s stresom (reševalcev in žrtev nesreče) v posebnih okoliščinah, kakršen je plaz ali potres. Psihološko pomoč so nudili tudi delavci lokalne socialne službe. V bovškem zdravstvenem domu so 22. novembra 2000 odprli ambulanto za pomoč v stiski, kjer je bil med 9. in 21. uro Ložanom na voljo psiholog Slovenske vojske. Pomoč se je izvajala dalj časa, namenjena pa ni bila zgolj domačinom, temveč tudi reševalcem. V pogovoru z Mladinino novinarko Ksenijo Hahnina (Mladina, št. 48, 2000) je gospod Repovš komentiral, da so ljudje v Logu med seboj tako povezani, da si pomagajo sami in da je zanje najboljši psiholog njihova družabnost. Psihologi zato niso imeli veliko dela. Res je, da so si prebivalci skozi zgodovino trdega življenja na peščici rodovitne zemlje, z lovskimi izkušnjami in neposrednimi naravnimi katastrofami pridobili tisto vrsto razmišljanja, ki jih ščiti pred bolečino. Najverjetneje pa jih najhujše še čaka. Plaz bodo sanirali, našli bodo trupla, vaščani se bodo začeli vračati v vas, mediji bodo Log premaknili z naslovnice na zadnje strani časopisov in takrat se bodo pojavile bolečine. Sedaj še nihče iz Loga ni imel dovolj časa, da bi do konca razmislil, kaj se je v resnici zgodilo. Domačini so se lotili dela in z njim nameravajo popraviti tisto, kar jim je prizadejala narava. Prostovoljke humanitarnih organizacij poskušajo Ložankam najti delo, moške so se s posebno dovolilnico skupaj z gasilci in gorskimi reševalci na lastno odgovornost vrnil v vas reševat.

21. novembra je na Bovško prišel tudi glavni republiški zdravstveni inšpektor dr. Jože Šamu. Na osnovi analize vode je ugotovil, da je pitna voda na tem območju še vedno neoporečna in da jo redno preverjajo. Povedal je tudi, da je bil ob tej nesreči higiensko-sanitarni položaj na Bovškem ugodnejši, kot pa je bil ta ob potresu leta 1998, vendar pa so bile razmere ob plazu bistveno bolj pretresljive.

Rdeči križ RS, Slovenska Karitas in pristojne socialne službe so organizirale zbiranje humanitarne pomoči. Rdeči križ Slovenije je za prizadete prebivalce Loga pod Mangartom takoj nakazal pet milijonov tolarjev na račun Območnega združenja RK Tolmin, razdelil je tudi najnujnejše gospodinjske in higienske pripomočke, posteljnino, oblačila in druge stvari za osebno uporabo v vrednosti treh milijonov tolarjev. Prizadetim območjem je podaril manjše terensko vozilo in ponudil začasno nastanitev ter drugo oskrbo v Mladinskem zdravilišču in letovišču Debeli Rtič. Do 25.

novembra je bilo na žiro račun Rdečega križa Slovenije za pomoč Ložanom nakazanih že devetnajst milijonov tolarjev. Škofijska Karitas Koper je zbrala dobrih petnajst milijonov tolarjev. Mestna občina Ljubljana in medobčinski odbor Rdečega križa Ljubljana sta nakazala dva milijona tolarjev pomoči za odpravo posledic zemeljskega plazu pod Mangartom. Dva milijona tolarjev je krajevni skupnosti Log pod Mangartom nakazal novogoriški HIT, ponudil je tudi dva apartmaja v Kanalski vasi. Svoje apartmaje so ponudili tudi Klinični center Ljubljana, Zavarovalnica Triglav in Ministrstvo za obrambo. Simbolično finančno pomoč 900.000 tolarjev so zbrali poslanci in poslanke Državnega zbora. V namen razdeljevanja humanitarne pomoči je RK v Bovcu odprl celo začasno logistično središče. V Bovcu je začasno logistično središče odprla tudi Uprava RS za zaščito in reševanje (URSZR). V njej se je zbirala in razdeljevala zaščitna in druga potrebna oprema.

V veliko pomoč pri odpravljanju posledic nesreče so bili helikopterji Bell B-412²⁰ iz 15. brigade vojaškega letalstva (15. BRVL) Slovenske vojske in policije, ki niso opravili le naloge evakuiranja prebivalcev, izvleke živine iz blata ter oskrbe ljudi, ki so bili odrezani od sveta (iz Strmca), ampak so olajšali tudi dostop do plazu, omogočili številne ogledne in posnetke plazu iz zraka. Pripeljali so električne agregate, oskrbovali so opazovalne točke s potrebno opremo in oskrbo za ekipe, pripeljali so gradbeni material za izvedbo nujnih ukrepov gradnje varovalnih pregrad v zgornjem delu plazišča in odvodnjavanja materiala, ki je ostal na plazišču. Pomembnost in uporabnost helikopterjev posreduje podatek, da je v prvih dveh mesecih po nesreči helikopterska enota Slovenske vojske opravila več kot 120 ur letenja, da so od druge

²⁰ Helikopterji so bili kupljeni za vojaške naloge, vendar že vse od svojega prihoda v 15. BRVL opravljajo tudi številne polete za civilne namene. Že vrsto let sodelujejo v sistemu zaščite in reševanja, v okviru katerega se uporabljajo za gašenje večjih požarov, urjenje gasilcev v Izobraževalnem centru na Igu pri Ljubljani in za potrebe Civilne zaščite. V letu 2000 so devetkrat sodelovali pri gašenju večjih požarov in pri tem prepeljali 140.000 litrov vode. Za CZ izvajajo tudi transport reševalcev in opreme na kraj nesreče ter skrbijo za prevoze poškodovancev, evakuacijo prebivalstva itd. Helikopterska eskadrilja 15. BRVL tesno sodeluje tudi z Gorsko reševalno službo pri urjenju njenih pripadnikov ter iskanju in reševanju ponesrečencev v gorah. Vse te naloge poleg vojaških seveda izvaja osem helikopterjev. Slovenska vojska ima tri različice helikopterja B-412, in sicer varianto SP (Special Performance), HP (High Performance) in EP (Enhanced Performance). Celotna dolžina helikopterja znaša 17,1 metra. Poleg posadke lahko pelje še 12 potnikov oziroma do 2700 kg tovora, ki ga namestijo v kabino ali obesijo na trup. Na obeh straneh ima drsna vrata, na spodnjem delu trupa ima varnostno kljuko, na katero se lahko obesi tovor. Helikopter poganjata motorja Pratt-Whitney PT6T, ki zagotavljata vsak po 900 konjskih moči. Prek pogonskega sklopa se moč iz motorjev prenaša na glavni in repni rotor ter druge podsisteme, ki so nujno potrebni za delovanje helikopterja. Rotor je členkasto vpet, kar mu omogoča večjo premičnost. Značilnost teh helikopterjev je tudi bogata izbira dodatne opreme od dvigalke do vreče za gašenje.

polovice novembra pa do konca leta 2000 opravili 700 poletov, v katerih so prepeljali okoli 1.210 ljudi in 66.000 kg različnega tovora in da je bilo v akciji pomoči angažiranih 35 pripadnikov 15. BRVL in 8 prostovoljcev (Alijeski, Delo, 24.01.2001).

O nesreči je URSZR takoj obvestila tudi kontaktne organe sosednjih držav in Euroatlantski center za usklajevanje humanitarne pomoči v Bruslju. Pomoč so države ponudile predvsem v obliki reševalnih ekip, ki pa jih Slovenija ni potrebovala.

Po drugem plazju so se pojavile dileme, kaj storiti s plazom oziroma z materialom nad plazoviščem, ki je zaradi svoje nestabilnosti in namočenosti grozilo, da bo zgrmelo v dolino. Res je, da so naši strokovnjaki s področja zaščite in reševanja v primeru zemeljskih plazov v Sloveniji že imeli opravka (npr. skalni podori in plazovi v dolini Lepene in Tolminke ob potresu leta 1998), vendar pa nobeden teh plazov do tega trenutka ni neposredno ogrozil ali poškodoval celotnih naselij ali zahteval človeška življenja. Isto pa velja tudi za izvedbo evakuacije. V Sloveniji zaradi nevarnost plazov še ni bilo treba evakuirati vse ljudi nekega naselja.

Prva razprava, kaj narediti s plazom je potekala že 27. novembra 2000 v Izobraževalnem centru za zaščito in reševanje na Igu pri Ljubljani. Republiški štab za Civilno zaščito se je na tem zasedanju seznanil s prvimi delnimi izsledki in mnenji obeh izvedenskih skupin ter sprejel večino njihovih predlogov v zvezi s stabilizacijo plazov in revitalizacijo območja Loga pod Mangartom. Nekateri strokovnjaki so se na seji štaba zavzemali za umetno sprožitev nestabilnega območja plazov, vendar so kasneje z računalniško simulacijo ugotovili, da premikanje materiala navzdol ne bi mogli nadzirati, kar bi bilo lahko nevarno tako za Zgornji kot za Spodnji Log. Zato so ta predlog zavrnili. Drugi so zagovarjali prenos celotnega naselja na novo lokacijo, ki bi bila pred plazovi bolj varna. Prevladala zamisel, da se nestabilno območje stabilizira, očisti in uredi. Med drugim so se strokovnjaki zavzeli za omejitev gibanja na širšem območju plazov, prebivalcem pa priporočili, naj zimo raje kot v vasi preživijo na varnem. Glede na rezultate preiskav so tudi sestavili seznam ukrepov, potrebnih za sanacijo plazov ter za zagotovitev varnosti prebivalcev doline pred novo splazitvijo. Nadaljnje sodelovanje med različnimi strokovnjaki so predstavljali posebni programi, ki so končno podobo dobili v dolgoročnem programu sanacije plazov. Prvi je bil program interventnih ukrepov, ki je bil pripravljen na podlagi poročil obeh ekspertnih skupin (skupine za geotehniko in skupine za hidrotehniko in hudourničarstvo), ki sta

delovali v okviru Ministrstva za obrambo. Pri pripravi programa so sodelovali številni strokovnjaki s področja vodarstva, geotehnike, prometa, prostorskega urejanja ter drugi strokovnjaki, ki so sodelovali pri vsebinskem in finančnem delu. Na podlagi njihovih ugotovitev je Štab CZ RS 25. novembra 2000 sprejel izhodišča, usmeritve in odločitve za zagotavljanje varnosti in odpravljanje posledic. Sprejeli so sklep o čim prejšnjem zanesljivem tehničnem sistemu opazovanja, obveščanja in alarmiranja. Pri izvajanju del na plazišču morajo biti skrajno previdni, saj je obstajala možnost ponovne splazitve. Sprejeli so tudi sklep, da umetna sprožitev obstale mase zaradi nepredvidljivosti posledic ne pride v poštev. Bili so tudi mnenja, da je treba začeti z odvajanjem hudourniških vod, saj bodo s tem preprečili zamakanje plazovine. Podali so zahtevo po čim hitrejšem začetku izvajanja del za preusmeritev vodotokov Predelice in Koritnice, del za izsuševanje blatnih nanosov ter čiščenje in poglobljanje strug. Menili so, da je treba še naprej nadzirati dostop na prizadeto območje in da se morajo najti boljše rešitve za oskrbo živine in varovanje premoženja. Podali so tudi zahtevo o čim hitrejšem začetku gradnje obeh porušениh mostov, da se omogoči čim hitrejši dostop na Mangartsko planino. Poudarili so, da je cilj vseh sprejetih ukrepov povezanih z zaščito in reševanjem ter odpravljanjem posledic plazu usmerjen v ohranitev poselitve doline pod Mangartom. Občini Bovec so svetovali, naj sprejme odločitev o začasni preselitvi vseh domačinov iz vasi, skupaj z Ministrstvom za okolje in prostor pa pripravi načrte sanacije naselja.

Na seji 20. novembra 2000 je Vlada Republike Slovenije sprejela sklep o zagotovitvi sredstev za kritje stroškov nujnih intervencijskih ukrepov zaščite, reševanja in pomoči, vključno s stroški nastanitve začasno evakuiranih prebivalcev Loga pod Mangartom v višini 140 milijonov tolarjev, vsem ostalim pristojnim ministrstvom pa dala nalogo za pripravo predlogov trajne sanacije posledic nesreče. Istega dne je Vlada tudi zaprosila za pomoč razvojno banko Sveta Evrope.

Zaradi obsežnosti posledic plazu se je Vlada RS odločila, da bo Državnemu zboru predlagala sprejetje posebnega zakona o ukrepih za odpravo posledic plazu Stože pod Mangartom in plazov večjega obsega, nastalih na območju Republike Slovenije po 15. oktobru 2000 (ZUPSB, Ur.l. RS, št. 124/00, str. 13700). Državni zbor je na izredni seji dne 21. decembra 2000 ta zakon tudi sprejel.

Zakon opredeljuje naslednje interventne ukrepe:

- vzpostavitev sistema opazovanja vplivnega območja plazu,
- nujnost ukrepov za stabilizacijo plazu in preprečitev širjenja plazu,

- zagotovitev nujnih prometnih povezav,
- nujnost ukrepov na Predelici, Koritnici in Soči za zagotovitev zmanjšanja ogroženosti,
- ponovna postavitve zajetja HE Log pod Mangartom,
- zagotovitev začasnih pogojev za delo in življenje na prizadetem območju,
- priprava in načrtovanje objektov med plazom in Gornjim Logom,
- odvzem kamenja za vgradnjo v varovalne in sanacijske objekte na prizadetem območju na lokacijah, ki jih s posebnim predpisom določi minister, pristojen za okolje in prostor, po predhodno pridobljenem soglasju lokalne skupnosti,
- priprava ustreznih prostorskih aktov.

Z zakonom so bili poleg interventnih in drugih ukrepov za sanacijo območja določeni tudi načini njihove izvedbe in financiranje. Sredstva, ki so jih namenili za odpravo posledic v letu 2000 in 2001, se upoštevajo kot humanitarna pomoč in se ne vštejejo v davčno osnovo. Istega dne (21.11.2000) je Vlada RS sprejela sklepno poročilo poveljnika CZ RS o ukrepanju ob zemeljskem plazu Stože pod Mangartom. Štab CZ RS je zadalžila, da sistem opazovanja, obveščanja in alarmiranja prenese v upravljanje občini Bovec in da z dnem uveljavitve interventnega zakona vse zadeve in dokumentacijo v zvezi z odpravljanjem posledic nesreče prenese na Ministrstvo za okolje in prostor. Preden je koordinacijo sanacije prevzelo Ministrstvo za okolje in prostor, so delavci že začeli z izvajanjem določenih nalog. Mangartski potok je bil zajet in delno kanaliziran z dvema PEHD cevema premera 500 mm, struga Predelice skozi Zgornji Log je bila delno očiščena naplavin in poglobljena. V decembru je bil postavljen prvi pontonski most čez strugo Predelice v Logu pod Mangartom, januarja 2001 je bil gotov tudi drugi, 43 metrov dolg most pri Strmcu. Pri postavitvi obeh mostov je sodelovala tudi Slovenska vojska. S tem so vzpostavili cestno povezavo iz Bovca proti mejnemu prehodu Predel, vendar pa je bil promet omogočen le domačinom oziroma tistim, ki se vozijo na delo v Italijo, interventnim prevozom ter gradbincem, ki so izvajali dela na plazu. Očiščena je bila cesta na Mangart in urejena gradbiščna cesta po strugi Mangartskega potoka do plazišča. Do sredine januarja 2001 (natančneje 12.01.2001) je te aktivnosti vodilo skupaj z občino Bovec Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije, nato so delo predali Ministrstvu za okolje in prostor. 23. januarja 2001 je Ministrstvo za okolje in prostor prejelo sklepni poročili obeh ekspertnih skupin, ostali del dokumentacije je omenjeno

ministrstvo dobilo februarja 2001. Sistem opazovanja, obveščanja in alarmiranja je bil na občino Bovec prenesen 15. februarja leta 2001.

Izvajanje sanacije je prišlo pod vodstvo Ministrstva za okolje in prostor. Ta vodi sanacijo preko državne komisije za sanacije in strokovnega odbora komisije kot njenega strokovnega delovnega telesa. Glavna naloga strokovnega odbora je bila vsebinska priprava projektnih nalog (projektnih dokumentacij), po katerih naj bi se oziroma se že izvajajo v programu sprejeti in navedeni interventni in drugi ukrepi. Tehnično dokumentacijo so podali izvajalci, ki so bili izbrani z zbiranjem ponudb (v skladu s predvidenimi nalogami). Nadzor nad njihovim delom je izvajala Direkcija za državne ceste (DDC) kot inženirsko podjetje. Skupaj s svojimi člani je strokovni odbor nudil znanje in rezultate že opravljenih raziskav tudi občini Bovec in Štabu civilne zaščite, Ministrstvu za promet in zveze ter Ministrstvu za okolje in prostor. Odbor ni imel možnosti odločanja, predstavljal je le pomoč pri pripravi osnov za sprejemanje odločitev drugih organov. Pripravil je strokovne predloge o možnosti odprtja ceste za promet in možnosti za postopne in nadzorovane naselitve v Log. Mnenje je posredoval tudi OŠCZ Bovec, le-ta pa je predlagal, da je smiselno dovoliti vračanje tistim, ki si to želijo. Odbor je štabu pomagal s predlogi o tem, katere lokacije so med varnejšimi za vračanje in za katere je bolje, da zaenkrat ostanejo še nenaseljene (16. februarja 2001 so se v vas vrnil prv Ložani). Odbor je bil tudi mnenja, da bo treba poleg sanacije plazju rešiti tudi ureditev toka Mangartskega potoka mimo vznožja plazju. Poudarili so tudi dejstvo, da enkratna in celotna ureditev ni mogoča, da se bo sanacija izvajala v etapah (postopoma in deloma) in da bo treba do konca sanacije zagotavljati minimalne ukrepe varnosti.

Komisija za sanacije (vodi jo Sonja Beseničar) je imela in še ima povezovalno vlogo med opredelitvami strokovnega odbora in izvedbo posameznih navodil oziroma aktivnosti.

Vsi se zavedajo dejstva, da bo pot do končne sanacije še dolga, odvisna predvsem od finančnih zmožnosti. Kljub temu so Ložani in tudi drugi optimistični in trdno prepričani, da bo dolina Koritnice ponovno zaživela tako kot pred nesrečo.

5.4. Institucionalni kontekst

Vse aktivnosti zaščite, reševanja in pomoči je na prizadetem območju vodil Štab civilne zaščite občine Bovec ob podpori regijskega štaba za Severno Primorsko in državnega štaba civilne zaščite. Sistem zaščite in reševanja je bil torej v celoti vzpostavljen na lokalni ravni, na regionalni in državni ravni pa le v obsegu, ki je zagotavljal učinkovito podporo in pomoč prizadeti občini.

V reševanju ljudi in premoženja, obveščanju, nadziranju, iskanju, dostavljanju pitne vode, krmljenju živali, prevažanju ljudi in materiala iz Bovca v prizadeto vas in obratno so sodelovali gasilci (okrog 235) z Gorenjske, Posočja, Bovca, Loga pod Mangartom, Srpenice, Trente, Kobarida, Tolmina, Mosta na Soči, Trebuše, Podbrda, Grahovega, Kanala, Avč in tudi iz Kranjske Gore, Radeč in Mojstrane. V zaščitnih in reševalnih akcijah niso sodelovali le gasilci, temveč tudi gorska in jamarska reševalna služba, Rdeči križ Slovenije, policija, letalski enoti policije in 15. brigade vojaškega letalstva ter drugi pripadniki Slovenske vojske, organi občine Bovec, državni organi, Podjetje za urejanje hudournikov, podjetje Minervo, cestna podjetja, organizacije s področja vodnega gospodarstva in elektrogospodarstva ter številni drugi prostovoljci in seveda tudi domačini.

Pri sprejemanju odločitev o zaščitnih in vzdrževalnih ukrepov ter načinu sanacije posledic plazu so preko obeh že omenjenih ekspertnih skupin (skupine za geotehniko in skupine za hidrotehniko in hudourništvo) ali pa neposredno v okviru štaba CZ RS sodelovale razne strokovne institucije med, katerimi so bile najpomembnejše: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Geodetski inštitut Slovenije, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, ZAG Ljubljana (Zavod za gradbeništvo Ljubljana), ZRMK Ljubljana, Hidrometeorološki zavod Slovenije, Uprava RS za geofiziko in geoinžiniring ter GZL (Gasilska zveza Ljubljana).

Sondažna dela oziroma vrtine so izvajala tri podjetja: Geot, Geoinžiniring in GZL Projekt. Naročnik izvedbe vrtin je bilo Ministrstvo za okolje in prostor, ki je tudi razpisalo ponudbo. Na razpis so se prijavila omenjena tri podjetja. Kmalu so ugotovili, da bodo bolj učinkoviti, če bodo združili moči in skupaj začeli z vrtanjem. Rezultati o globini in sestavi plazu so zaradi skupnega delovanja vseh treh podjetij

bila tako pridobljena veliko hitreje, kot pa bi bila, če bi izvajanje enajstih vrtin izvajalo eno samo podjetje. Med njimi ni prišlo do konfliktov in rivalstva, čeprav bi ga mogoče bilo pričakovati, glede na to, da so bila v ozadju velika finančna sredstva.

Cesto skozi Log do struge Predelice so čistili delavci Cestnega podjetja Nova Gorica. Delavci ajdovskega Primorja so pod mostom čez Koritnico pri odcepu ceste za Možnico odstranili nekaj debel in vodostoj Koritnice se je znižal za poldrugi meter.

Izvedbo prvih sanacijskih ukrepov, to je čiščenje strug Predelice in Koritnice, utrjevanje brežin reke Koritnice z velikimi skalami in zaščito temeljev ene od hiš, je v celoti izvajalo podjetje PUH d.d. (Podjetje za upravljanje hudournikov, direktor družbe je dr. Aleš Horvat) kot izvajalec javne gospodarske službe na tem območju. To delo so opravljali prve mesece po nesreči vse do spomladi. Po razpisu Ministrstva za okolje in prostor je delo prevzelo podjetje VGP Soča. Zakaj so podjetji zamenjali, je težko reči, predpostavljamo lahko le, da gre za dve konkurenčni podjetji, VGP Soča je bila tudi cenejša. Veliko kritik na izvedbo sanacij podjetja VGP Soča je podalo prav podjetje PUH d.d. O tem, ali gre za objektivno kritiko konkurenčnega podjetja ali pa za medsebojna obračunavanja dveh konkurenčnih podjetij, lahko razpravljamo, vendar je treba povedati, da je kritika oziroma ocena dela gospoda Horvata oziroma podjetja PUH d.d nastala na pobudo novogoriške inšpektorice za okolje in prostor Jasne Šuklje. Ta je v začetku oktobra leta 2001 prosila PUH d.d. za strokovno mnenje o poteku sanacijskih del v Logu pod Mangartom. Gospod Horvat je v odgovor zapisal več kritičnih pripomb. Prva kritika se je nanašala na dejstvo, da se na plazišču ne izvajata nadzor in vzdrževanje objektov za odvod zalednih voda z območja plazu in da od aprila do oktobra 2001 ni bil pripravljen odvod nizkih voda Mangartskega potoka. Ugotovili so tudi, da poseg, ki so ga izvedli julija 2001 ob sotočju Predelice in Mangartskega potoka v primeru visokih voda ne zagotavlja ustrezne dodatne varnosti Logu pod Mangartom in da bi bilo treba izvesti stabilizacijo zaplavka. Še posebej je bila kritična ocena podjetja VGP Soča o njihovem delu na območju sotočja Predelice in Koritnice do mostu v Možnici. Izvedli naj bi le regulacijske izkope in planiranje nabrežin. Pri tem so material, ki bi ga morali odpeljati, porinili kar v strugo. Po opravljenih delih je bil prostor, ki je potreben za odlaganje naplavin plazu celo zmanjšan, kar pomeni, da je stopnja ogroženosti po besedah podjetja PUH d.d. za vas celo večja kot po hudourniškem izbruhu.

Če je bil prvi primer izvajanja vrtin primer medsebojnega sodelovanja in pomoči med podjetji, pa drugi primer kaže na razhajanja, kritiko in očitke. V prihodnje bo treba dobro premisliti, katero podjetje vključiti v odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč, da ne bo prišlo do privilegiranja samo določenih podjetij ali služb, ampak se bodo te izbirale na javnih razpisih in jih bo mogoče tudi zamenjati, če dela ne bodo opravljena tako, kot je bilo to v pogodbi določeno. V Sloveniji se namreč prevečkrat dogaja, da se podjetja in službe izbirajo v korist določenega odločevalca, bodisi zaradi sorodstvene ali prijateljske vezi ali zgolj zaradi provizije, ki jih bo odločevalec dobil, če se bo odločil za določeno podjetje. Pri odločanju o izvajalcih bo treba upoštevati njihovo usposobljenost, izkušnost, znanje, mehanizacijo in šele na koncu tudi njihovo ceno.

5.5. Krizno komuniciranje²¹ in odnosi z množičnimi mediji

Polič (1999: 351) meni, da ustrezno komuniciranje ob krizi oziroma naravni nesreči »ni možno brez vključevanja množičnih medijev.« Njihovo sodelovanje je tako v času preventivnega delovanja na področju kriznega upravljanja in vodenja kot tudi v času krize in v obdobju po krizi nujno, čeprav jih imajo uradniki za veliko nadlogo. Poglavitni problem predstavljajo tedaj, ko pridejo neposredno na prizadeto območje in s tem povzročijo »zastoje, širijo napačne informacije in govorce, informacije celo izsiljujejo, zbiranje in širjenje podatkov si prisvajajo, vse to in še drugo pa negativno vpliva na nadziranje razmer in sprejemanje odločitev« (Lerbinger v Polič, 1999: 351). Njihova vloga pa ni samo negativna. V času pred krizo nudijo mrežo za predkrizno izobraževanje, so osnovni opozorilni sestav in lahko aktivirajo lokalni odziv na nesrečo, med dogodkom in po njem dajejo obvestila javnosti, nasvete prizadetim ljudem, spodbujajo tolažbo, pogosto predstavljajo kanal, po katerem potujejo informacije med posameznimi akterji kriznega upravljanja in vodenja. V vsaki analizi

²¹ O komunikaciji govorimo, kadar ima informacija, ki jo posameznik zazna, simbolično vrednost, tj. se na nekaj nanaša in ima določen pomen. V Mansteadovi in Hewstonovi enciklopediji socialne psihologije (1995) je opredeljena kot proces izmenjave sporočil v socialnem okolju, pri čemer vzbuja spoznavno aktivnost, čustvena stanja in vedenje. Nekateri pojmujejo to izmenjavo kot informacijski tok od vira do prejemnika skozi kanal ali medij, kar pomeni pridobitev znanja. Za druge komunikacija pomeni simbolično izmenjavo, ki naj bi nudila pomene. Komunikacija je možna tudi med enim pošiljateljem in več prejemniki in v takem primeru govorimo o množični komunikaciji, ki jo odlikujeta uporaba množičnih medijev (npr. radia, TV, časopisov ipd.) in javna dostopnost. Z vsemi vrstami komunikacije se srečujemo tudi pri nesrečah.

dela množičnih medijev v posamični naravni ali kakšni drugi nesreči je torej treba upoštevati pozitivne in negativne učinke njihovega dela.

Splošna ocena dela z množičnimi mediji v nesreči zemeljskega plazu v Logu pod Mangartom je v primerjavi z nekaterimi prejšnjimi nesrečami pozitivnejša. Pohvala gre predvsem zadostni količini ustreznega gradiva, pripravljenosti strokovnjakov za intervjuje in boljši organizaciji dela z novinarji. Med predstavnikom OŠCZ za odnose z javnostjo Milanom Štulcem in novinarji se je tokrat vzpostavil nepretrgan in korekten odnos. Predstavnikom sredstev javnega obveščanja je bil dosegljiv na dveh telefonskih številkah na katerih si dobil potrebne informacije v zvezi s potekom reševanja krize. Gospod Štulec je opravljal tudi vlogo namestnika poveljnika CZ občine Bovec, zato je bil o vseh dogodkih, povezanih z nesrečo, dobro obveščen. Poskrbel je za vire informacij in podatkov, neposredno je tudi organiziral, spodbujal in podpiral različne oblike novinarskega dela in obveščanja javnosti o kriznem dogodku. Za lažje delo in informiranost novinarjev so organizirali številne tiskovne konference in konference, ki so bile namenjene prebivalcem Loga pod Mangartom. Na njih so prebivalce in novinarje podrobno obveščali o dogajanju v vasi, o varnostnih in preventivnih ukrepih, ki so jih sprejeli in začeli izvajati ter odgovarjali na zastavljena vprašanja.

Že 17. novembra 2000 so pri občinskem štabu civilne zaščite oblikovali posebno skupino, ki je na številki 05 38 86 095 sprejemala klice svojcev ljudi z ogroženega območja. Prvo tiskovno konferenco za novinarje so organizirali ob 11. uri na dan nesreče. Na njej so poročali o razmerah na prizadetem območju in o poteku reševanja prebivalcev in živine.

Največ pripomb novinarjev je letelo na odločitev poveljnika OŠCZ gospoda Krivca, da se območje nesreče zapre za javnost. To je pomenilo, da novinarjem ni bil dovoljen neposreden dostop na kraj nesreče, niti jim ni bil omogočen ogled iz zraka. Prav zaradi tega so nekateri predstavniki »sedme sile« prizorišče kljub prepovedi ogledali na lastno pest. S tem so ogrožali lastno varnost in varnost drugih. Vodja operativnega štaba policijske uprave Nova Gorica je na novinarski konferenci 21. novembra 2000 povedal, da bodo zoper vse, ki bodo kršili prepoved vstopa na prizadeto območje, ustrezno ukrepali. Novinar M. K. ukrepa ni upošteval, zato so ga predlagali sodniku za prekrške. Zaradi enake kršitve so prijavili tudi A. F. iz Bovca.

Zaradi neupoštevanja ukrepa policista so sodniku za prekrške predlagali še Bovčana B. K. in M. D. Prav tako sta se policijski kontroli pri trdnjavi Kluže izognila M. P. iz Kromberka pri Novi Gorici in F. Š. iz Ljubljane. Sodniku za prekrške sta bila prijavljena tudi dva tekača, ki sta se nahajala na zaprtem območju.

Nekaj je bilo tudi primerov neverodostojnega poročanja in širjenja dezinformacij, ki so bile največkrat posledica nepoznavanja kriznega dogodka. Te »napake« so bile bodisi preklicane ali pa kasneje popravljene, zato niso imele vidnejšega negativnega učinka. Neprijetnosti so se pojavljale tudi z imenovanjem nekaterih strokovnih delavcev in strokovnjakov. V različnih člankih in časopisih so se namreč našli različnih priimki določenih oseb. Na primer direktor podjetja PUH d.d. je bil Horvat in Hrovat, psiholog Repovš je bil Repovž itd. Takih napak bi moralo biti čim manj.

Zaradi izjemnosti pojava, posledic za okolje in nadaljnje življenje v Logu pod Mangartom ter tudi sedem smrtnih žrtev je pripomoglo k temu, da so imele v Bovcu vse slovenske medijske hiše svoje novinarje. Oba slovenska televizijska programa, javni zasebni program, sta o dogodku obširno poročala v svojih dnevno informativnih oddajah v prvih dneh po dogodku. Nekateri novinarji so ob nesreči pripravili še bolj obširne prispevke, ki so jih nato predvajali posebej (npr. v tedniku). S svojim, večinoma korektnim in objektivnim poročanjem, so mediji predstavljali pomembno podporo kriznemu upravljanju in vodenju. Novinarjem so bile omogočeni redni stiki s predstavnikom OŠCZ za odnose z javnostjo, prav tako pa niso imeli problemov s posredovanjem informacij svojim časopisnim in televizijskim hišam.

Najbolj problematičen dogodek kriznega komuniciranja ob naravni nesreči plazju v Logu pod Mangartom predstavlja izjava poveljnika CZ RS Mirana Bogataja. Zavedati se moramo, kako zelo odgovorno in občutljivo je obveščanje javnosti ob kriznih razmerah. Gospod Bogataj je v intervjuju za Televizijo Slovenija 16. novembra po ogledu plazju po enajsti uri dopoldan izjavil, da Logu pod Mangartom po mnenju strokovnjakov ne grozi neposredna nevarnost, da pa še naprej veljajo vsi sprejeti preventivni in drugi ukrepi. V večerni informativni oddaji je Televizija Slovenija izjavo predvajala v skrajšani obliki, s poudarkom na prvem pomirjajočem delu. Posledica tega je bilo prepričanje nekaterih krajanov, da je vrnitev na domove povsem varna. sprožitev drugega plazju je pokazala drugačno sliko. Krajanje so bili mnenja, da je bila izjava zavajajoča. Nekateri mediji so Bogataju očitali, da je nerealno prikazal

dejansko stopnjo nevarnosti in s tem zmanjšal pomen preventivnih ukrepov. Več pozornosti bo treba nameniti izobraževanju kadra za zaščito in reševanje na področju komuniciranja z javnostjo. Izobrazba in vaja bosta pripomogli, da se podobne napake ne bodo več dogajale. Mediji bodo morali biti bolj pozorni na kontekst in paziti, kako krajšati in citirati izjave določenih oseb.

Dnevni časopisi, ki imajo v Sloveniji največjo naklado, Delo, Večer in Dnevnik so o nesreči pod Mangartom dnevno namenili veliko pozornosti. O dogodku so obširno poročalo v času od 20. do 30. novembra. Njihova poročila so zajemala osnovne informacije o dogodku, kje se je zgodilo in kdaj, kakšne so posledice, kaj je drobirski tok. Veliko je bilo tudi intervjujev s predstavniki kriznega upravljanja in vodenja, nekaterimi reševalci in gasilci ter s prebivalci prizadete vasi. Pogovarjali so se tudi s strokovnjaki za hudourničarstvo in geotehniko, o prvih ugotovitvah o značilnostih plazju. Med zanimivejšimi članki je bil članek Jake Alijeskega, v katerem je podrobno predstavil helikopterje 15. brigade vojaškega letalstva Slovenske vojske, njihovo delo na splošno ter delo, ki so ga opravili ob nesreči v Logu pod Mangartom.

Po 30. novembru se je število člankov v zvezi z nesrečo pod Mangartom zmanjšalo. Novice iz Loga pod Mangartom so zamenjale druge domače in svetovne teme. Ponovno so se v časopisju pojavili nekateri članki, ko so bili posamični zakoni povezani s financiranjem in sanacijo plazju. Večje število člankov se je pojavilo še ob prvi obletnici nesreče, ko so predstavili razmere v vasi po letu dni in poročali o že opravljenem delu. Največ je bilo kritičnih ocen na račun prepočasnega izvajanja sanacije, ki bi zagotovila večjo varnost prebivalcev. Opazna je tudi kritika na račun porabljenega denarja, saj je bil ta, po mnenju domačinov in še nekaterih strokovnjakov, porabljen predvsem za raziskavo plazju, ne pa za konkretno izgradnjo varnostnih pregrad. Sedaj je od plazju minilo že nekaj več kot tri leta, sanacija še poteka in bo verjetno potekala do leta 2005. Člankov na to temo ni več zaslediti, kar kaže na to, da nesreča za medije ni več zanimiva.

Obveščanje prizadetih krajanov je bilo v tej nesreči učinkovitejše kot ob potresu v Posočju leta 1998. Domačini so imeli priložnost sodelovati tudi pri sprejemanju odločitev. V tem sta se še posebej izkazala domačina Žarko Mlekuž in Milan Černigoj. Skrbela sta za obveščanje prizadetih sokrajanov o dogajanjih pri odpravljanju posledic nesreče, posredovala sta v odnosih med skupnostjo

prebivalcev vasi Log pod Mangartom, občino in državo. Milan Černigoj je sodeloval predvsem v operativnih zadevah, Žarko Mlekuž pa pri pripravi sanacijskega programa in urejanju razvojnih vprašanj. Lokalno javnost je o ukrepih, ki so jih začeli izvajati ob nesreči in tudi o ukrepih, ki so bili šele v pripravi, obveščal tudi URSZR in Ministrstvo za okolje in prostor. URSZR je izdajal dnevni informativni bilten o naravnih in drugih nesrečah, ki ga je nato odposlal na centre za obveščanje in na občinske uprav. Ministrstvo za okolje in prostor je v februarju 2001 izdalo bilten z naslovom Log pod Mangartom.

5.6. Sklepni del

5.6.1. Izkušnje iz kriznega dogodka

Nesreča pod Mangartom je ponovno pokazala, kako pomembno je izvajati naloge, ki bi prispevale k večji varnosti državljanov in njihovega imetja. Predvsem je treba v prihodnje več časa in denarja nameniti geološkemu raziskovanju, še posebej tistih območij, kjer je večja nevarnost zemeljskih plazov, drobirskih, gruščnatih in blatnih tokov, podorov, usadov in tudi snežnih plazov. Območje Posočja vsekakor spada mednje, saj velja za eno najbolj ogroženih območij Slovenije. Predvsem občine bi morale izdelati ocene ogroženosti svojega območja pred naravnimi pojavi in te bi morale služiti kot podlaga za prostorsko načrtovanje in urejanje prostora. Večina občin pa teh kart do sedaj še vedno nima, razlog je predvsem v pomanjkanju denarja. Če pa te karte že obstajajo, se ponavadi ne upoštevajo pri določanju gradbenih dovoljenj.

Poleg tega kaže nesreča na nezadostno in posledično manj učinkovito sodelovanje med raziskovalnim, izobraževalnim in strokovno-operativnim delom na področju varstva pred nesrečami. Zaradi obsežnosti plazu je bilo potrebno v iskanje rešitev vključiti številne strokovnjake, službe in podjetja, med katerimi mora potekati učinkovito sodelovanje in koordinacija. Ker v Sloveniji do sedaj še ni bilo takšne oblike plazu, niti takšnih posledic, ni bilo izkušenj za izvajanje tako obširne akcije ukrepanja in iskanja rešitev za trajno sanacijo plazu. S tem so se pojavili določeni zastoji v izdelavi predlogov, analiz in dokumentov. Opaziti pa je bilo tudi pomanjkanje komunikacije med različnimi akterji, kar je podaljšalo sprejemanje potrebnih odločitev

v zvezi z ukrepanjem na plazovišču in sanaciji. Samo z dobro koordinacijo dela, komunikacijo in iskanjem skupne rešitve bo mogoče problem hitreje rešeti. Predstavniki zaščite in reševanja bodo morali več pozornosti nameniti organiziranju različnih vaj, kjer bo šlo za simulacijo kompleksnega problema in ki bo zahteval angažiranje različnih akterjev za zagotavljanje varnosti pred nesrečami.

Kritika se pojavlja tudi ob pomanjkanju preventivnih ukrepov, predvsem pa je usmerjena na premajhno preprečevanje gradenj na neustreznih, plazovitih območjih. Več pozornosti bo treba nameniti analizi območja, na katerem se bo gradil določen objekt, in šele na osnovi te analize bi se odločalo, ali se bo gradbeno dovoljenje izdalo ali ne. Do sedaj se temu ni posvečalo veliko pozornosti, dodaten problem predstavljajo tudi črne gradnje.

Kritične pripombe so bile usmerjene tudi na sprejete interventne ukrepe. Ministrstvo za okolje in prostor, ki vodi sanacijo, naj bi po mnenju nekaterih strokovnjakov (Franci Steinman, Aleš Horvat, Rok Fazarinc, Zdenko Nusdorfer, Darjo Durjava, Martin Vrabc, Iztok Mlekuž in Jože Šerbec) predlagalo preskromen obseg ukrepov na hudourniških strugah. V programu naj bi bilo nekaj aktivnosti, ki niso interventnega značaja. Programu se očita, da je preveč usmerjen v opazovanje, meritve, raziskave in izdelavo projektne dokumentacije, manjkajo pa predvsem tisti izvedljivi interventni ukrepi, ki bi znatno zmanjšali ogroženost vasi in preprečili nastajanje velike škode v Logu pod Mangartom in na nizkovodnih območjih. Po mnenju strokovnjakov bo posledica takšnega programa preložitve vračanja na domove za nedoločen čas. Pozno jeseni leta 2001 so se morali Ložani ponovno seliti v Bovec. Strokovnjaki so menili, da ni mogoče naravi pripisati, da bo vse težave odpravila kar sama in očistila odvečni material. Logika je sicer razumljiva z vidika davkoplačevalskega denarja, ni pa sprejemljiva z vidika zagotovitve varnosti. Poleg tega pa je odločitev v nasprotju z naravnimi značilnostmi premeščanja plavin, ki jih je odložil drobirski tok. Te naplavine vsebujejo poleg drobnih kosov tudi zelo velike kose, ki jih voda sama ne more premeščati. Zato bi bilo utopično pričakovati, da bo z njimi narava sama opravila, potrebna bo pomoč človeka oziroma njegove mehanizacije. Očitek krajanov in podjetja PUH d.d. leti tudi na nujno potrebno čim prejšnjo zgraditev usmerjevalnega objekta. Glavni razlog, da plaz ni uničil celotne vasi, je bil naravni branik v obliki več kot deset metrov visoke skale, od katere se je

plaz odbil. Ložani so prepričani, da bi bilo mogoče ta naravni branik umetno podaljšati z zasutjem. S tem bi precejšen del vasi zavarovali pred morebitnim novim plazom. Glavni protiargument ministra za okolje in prostor, zakaj se ta objekt ni zgradil, je bil, da vas Log pod Mangartom leži v Triglavskem narodnem parku, kar pomeni, da bi gradnja usmerjevalnega objekta pomenila vprašljiv poseg v naravno dediščino. Po mnenju gospoda Horvata to ni bil relevanten protiargument, saj je bila »že takoj po nesreči gradnja usmerjevalnika, vsaj na načelni ravni, usklajena s predstavnicjo Triglavskega narodnega parka Tejo Lukan Klavžer in s predstavnikom novogoriškega zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine Danijelom Rojškom« (Matos, 2001: 26–27). Gospod Majes je menil, da strokovni odbor načeloma ni nasprotoval gradnji usmerjevalnega objekta, vendar pa tako velikega objekta ni mogoče umestiti med intervencijske ukrepe, temveč je lahko le del dolgoročnega sanacijskega programa. Vse to kaže na številna, nasprotujoča si mnenja glede sanacijskih ukrepov. Razprave na to temo bodo še ostre, številni bodo tudi predlogi. Odločilno vlogo bo predstavljal tudi denar, ki pa ga ni veliko. Krajanje si želijo varnost, da bi se lahko ponovno vrnili na svoje domove in zaživel normalno življenje.

O komuniciranju v kriznih razmerah sem že govorila, zato bom omenila le še problem podajanja izjav za medije. Več pozornosti bo potrebno nameniti komuniciranju med raziskovalnimi, izobraževalnimi in operativno-tehničnimi akterji, ki zagotavljajo varnost ne glede na vrsto nesreče.

Ob kriznem upravljanju, vodenju in ukrepanju moramo izpostaviti požrtvovalnosti gasilcev, jamarjev, gorskih reševalcev in vseh drugih prostovoljcev, ki so na kakršen koli način pomagali v dneh, ko je bilo najprej treba poskrbeti za varnost ljudi in premoženja, za hranjenje in oskrbo živali in ko je bilo treba zagotoviti najboljše pogoje in varnost za strokovnjake in delavce, ki so začeli s prvimi sanacijskimi ukrepi. Pohvaliti je treba posadko policijskega in vojaškega helikopterja, ki je omogočila evakuacijo prebivalcev v Bovec, ogled plazu iz zraka, pomoč za prevoz številne tehnične opreme za delo na plazu in analizo plazu. Pozitivno je bilo ovrednoteno tudi delo poveljnika OŠCZ Bovec in njegovega namestnika Milana Štulca. Gospod Štulec je dobro opravljal tudi delo predstavnika za stike z javnostjo. Za celotni krizni štab je bilo ugotovljeno, da je njihovo delo potekalo v skladu z normativno določenimi zahtevami in pravili, da so odločitve sprejemali enoglasno, odločanje in vodenje je

bilo povsem transparentno. Pri tem ne smemo prezreti izkušenosti in ubranosti akterjev kriznega štaba. Kot je bilo že povedano sta poveljnik in njegov namestnik v kriznem upravljanju in vodenju sodelovala (v obrnjenih vlogah) že ob potresu v Posočju 1998. Ubranost štaba se poleg velikih izkušenj iz prejšnjega primera kaže tudi v tem, da so sodelujoči natančno vedeli za svoje pristojnosti in dolžnosti, zato ni prišlo do podvajanja dela niti do izmikanja obveznostim. Vsi, ki so krizni štab sestavljali, so se med seboj tudi osebno poznali, s tem so strogo profesionalni odnos ublažili z medsebojnim zaupanjem in kolegialnostjo.

5.6.2. Zaključek

V literaturi ne obstaja ena sama definicija nesreč, temveč jih je skoraj toliko, kolikor je avtorjev. Ne glede na to, ali gre za naravne ali tehnične nesreče, je zanje značilno, da gre za dogodke, ki ogrozijo človekovo življenje in njegovo premoženje, okolje in kulturno dediščino.

Poleg številnih različnih definicij nesreč je prav tako veliko različnih klasifikacij nesreč. V Sloveniji je najpogosteje uporabljena klasifikacija, ki razvršča nesreče glede na njihove vzroke: naravne, naravne in antropogene ter na antropogene. Zaradi svoje lege, geološke sestave tal in pokrajinske pestrosti Slovenijo prizadenejo številne naravne nesreče. Ogroženost povečujeta tudi vse večja urbanizacija in industrializacija. Prav zaradi tega je bilo treba v Sloveniji organizirati in razviti uspešen sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ki bi s preventivnimi ukrepi preprečeval nastanek nesreče, v primeru le-teh pa čim učinkovitejše deloval za zmanjšanje posledic. Odločilno nalogo pri tem opravlja občina. V primeru večjih nesreč se vanjo vključita še regionalna in državna raven.

Posočje je eno od najbolj ogroženih območij v Sloveniji. Poleg potresov je to območje znano po številnih plazovih, usadih in podorih. Zaradi lege v Julijskih Alpah so v zimskih in zgodnjih spomladanskih mesecih možni snežni plazovi. Ob obilnih padavinah v jesenskem času in spomladi, ko se tali sneg, so možne tudi poplave. 17. novembra leta 2000 se je na tem območju, natančneje v Logu pod Mangartom, v občini Bovec, zgodil še poseben tip zemeljskega plazua, t.i. drobirski ali tudi blatno-gruščnati tok. Gre za prvi primer takšnega plazua pri nas.

Prvi plaz se je sprožil 15. novembra, kmalu po 13. uri. Plaz je obsegal okoli 2,5 milijona kubičnih metrov splazele mase. Uničil je okrog 120 metrov ceste proti Predelu in približno 200 metrov ceste na Mangartsko sedlo, most čez Mangartski potok in vodno zajetje. Zajezil oziroma oviral je tudi tok Mangartskega potoka in reke Predelice. Uničenih je bilo okrog 20 hektarjev gozda. Drugi, bistveno večji plaz, ki je terjal tudi sedem življenj, se je utrgal s pobočja nad Mangartsko planino kmalu po polnoči 17. novembra 2000. Poleg tega je uničil še pet stanovanjskih hiš, trinajst objektov je bilo poškodovanih. Uničil je del ceste, porušil most in docela spremenil podobo doline.

Že po prvem plazu je Štab civilne zaščite občine Bovec sprejel določene ukrepe za zagotovitev varnosti prebivalcev Loga pod Mangartom. Izselili so najbolj ogrožene prebivalce šestih hiš, organizirali opazovanje plazišča, vzpostavili dežurno službo na občini ter odredili pripravljenost sil za zaščito, reševanje in pomoč. Celotno akcijo zaščite in reševanja je od začetka nesreče neposredno vodil Štab CZ občine Bovec. Vso potrebno logistično in svetovalno pomoč in podporo pa sta mu nudila regijski štab in Štab CZ RS. Štab CZ RS je skrbel tudi za vključevanje sil iz državne pristojnosti, angažiral je različne strokovne inštitucije. Poveljnik Civilne zaščite RS Miran Bogataj je skupaj s člani štaba koordiniral in spremljal dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč. Največ nalog se je izvajalo na lokalni ravni. Oblikovali so krizni štab, ki ga je vodil poveljnik CZ občine Bovec Danijel Krivec, ta je sprejel tudi vse najpomembnejše odločitve. Da so vse ukrepe, ki jih je štab sprejel, uspešno izvedli, se je treba zahvaliti številnim požrtvovalnim pripadnikom gasilskih društev (po večini prostovoljnih), gorskim reševalcem, jamarjem, posadki vojaškega in policijskega helikopterja, policistom, vojakom ter tudi številnim strokovnjakom. Vsi, ki so sodelovali v zaščiti in reševanju, so s svojo požrtvovalnostjo in voljo pomagali izvesti evakuacijo celotnega prebivalstva Loga pod Mangartom. V naslednjih dneh so poskrbeli še za živino. Izvajali so opazovanje plazu in skrbeli za varnost vseh tistih, ki so bodisi izvajali analize plazu ali pa tistih, ki so že začeli s prvimi deli čiščenja strug Predelice in Koritnice.

Obsežnost in posledice nesreče so zahtevale vključitev številnih strokovnjakov tako s področja izobraževanja in raziskovanja kot tudi s strokovno-operativnega dela varstva pred nesrečami. Med njimi ni bilo opaziti večjih konfliktov razen nezadostne komunikacije oziroma slabe koordinacije, posledice pa so se kazale predvsem v

počasnejšem sprejemanju odločitev in izvajanju določenih ukrepov. Komunikacija med vsemi tremi ravnmi (lokalni, regionalni in državni) varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami je potekala brez zapletov in konfliktov. Tudi komuniciranje z javnostjo je bilo znatno boljše kot v primeru potresa leta 1998 v Posočju. Milan Štulc, predstavnik občine za stike z javnostjo, je bil hkrati tudi namestnik poveljnika CZ občine Bovec. V celoti je bil seznanjen z dogodki, povezanimi z dogajanjem v vasi in v kriznem štab. Kljub pritiskom zaradi opravljanja dveh tako pomembnih funkcij je z novinarji dobro sodeloval, posredoval vse najpomembnejše informacije, pomagal z navodili in gradivom.

Res je, da vse ni potekalo tako, kot bi moralo. Pojavljale so tudi napake in kritike. Treba pa se je zavedati, da gre za pojav, s katerim naše sile za zaščito in reševanje niso imele izkušenj. Odločanje in sprejemanje tako pomembnih odločitev v takšnih razmerah je časovno zelo omejeno, situacija pa negotova, ogrožena je varnost ljudi in njihovega imetja. Iz napak se je treba nekaj tudi naučiti in jih nato v naslednji nesreči upoštevati.

Iz vsebine diplomskega dela je razvidno, da lahko zastavljene hipoteze potrdimo.

Temeljno hipotezo lahko potrdimo, saj pravi, da geološka pestrost in klimatske razmere v Posočju predstavljajo glavni vzrok številnim naravnim nesrečam na območju, zato je potrebna visoka stopnja strokovnosti, usposobljenosti in interdisciplinarnega sodelovanja vseh akterjev, ki so vključeni v krizno upravljanje in vodenje ob nesreči. Dogodek, ki smo mu bili priča 17. novembra leta 2000, je namreč zahteval takojšnjo akcijo različnih akterjev kriznega upravljanja in vodenja. Čeprav je nacionalnovarnostni sistem Republike Slovenije za primere nesreče oblikoval lasten sistem zaščite in reševanja, sam po sebi ni zadostoval za reševanje nastale krizne situacije. Največ odločitev je bilo sprejetih s strani civilne zaščite občine Bovec, vendar ti še zdaleč niso bili vsi, ki so soodločali pri sprejemanju posamičnih ukrepov. Sodeloval je tudi regijski štab za civilno zaščito za Severno Primorsko, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje ter Ministrstvo za obrambo. Za sprejetje čim racionalnejših odločitev so svoje znanje prispevali tudi mnogi strokovnjaki s področij geotehnike, hudourništva, geodezije, gradbeništva in še nekaterih. Večino opazovalnega dela so opravili številni gasilci prostovoljnih ali poklicnih društev. Pri

iskanju pogrešanih, izvajanju analize plazišča so svojo pomoč nudili tudi gorski reševalci in jamarji. Prva osnovna sanacijska dela čiščenja strug so se lotili gradbeni delavci s svojo mehanizacijo. Tako denarno kot tudi materialno pomoč so nudili Rdeči križ Republike Slovenije, Karitas, odprli so tri prostovoljne račune za pomoč Logu pod Mangartom, v obliki denarne pomoči so prispevali tudi poslanci Državnega zbora. Vsi ti so pripomogli k hitrejšemu, učinkovitejšemu in uspešnemu reševanju krize bodisi s svojimi odločitvami, izvedbo ukrepov ali z donacijo finančnih sredstev.

Prvo izvedeno hipotezo, ki pravi, da se je Slovenska vojska ob naravni nesreči v Logu pod Mangartom učinkovito in uspešno vključila v sistem zaščite in reševanja, in sicer v obliki nudenja materialne pomoči in svojih enot, lahko potrdimo. Helikopterji Slovenske vojske niso samo omogočili lažji dostop do plazovišča, temveč so omogočili tudi številne ogledne in posnetke plazu iz zraka ter omogočili strokovnjakom lažjo analizo obsežnosti in značilnosti splazele gmote. Poleg tega so helikopterske enote SV uspešno izvedle evakuacijo Ložanov, nudile pomoč pri izvleki živine iz blata, hkrati pa pomagale pri oskrbi ljudi iz Strmca, ki so bili zaradi plazu odrezani od sveta, a so ostali v vasi. Prav tako so bili v veliko pomoč pri prevozu električnih agregatov, postavitvi in kasneje pri oskrbi stalnih opazovalnih točk z živežem in opremo za opazovalce ter tudi pri prevozu ekip in gradbenega materiala, potrebnega za ureditev odvodnjavanja materiala, ki je ostal na plazovišču, ter za gradnjo varovalne pregrade v zgornjem delu plazišča. Inženirske enote Slovenske vojske so pomagale pri gradnji potonskega mostu čez strugo Predelice v Logu pod Mangartom v decembru 2000 in nato še v januarju pri graditvi drugega mostu pri Strmca. Kmalu po nesreči so na območje nesreče prispeli še psihologi Slovenske vojske, ki so svojo pomoč nudili tako reševalcem kot tudi prizadetim prebivalcem.

K pozitivni oceni učinkovite in uspešne pomoči Slovenske vojske štejemo tudi podatek, da so samo helikopterske enote SV v prvi dveh mesecih po nesreči opravile več kot 120 ur letenja. Iz povedanega lahko zaključimo, da je Slovenska vojska v tej nesreči odigrala pomembno vlogo pri reševanju posledic naravne nesreče. Akcije, ki jih je izvajala, so bile uspešne in učinkovite. Sodelovanje med obrambnim podsistemom in podsistemom zaščite reševanja in pomoči se je v tej krizni situaciji izkazal za zgleden primer koordiniranega sodelovanja med posamičnimi podsistemi, ki ga bi bilo dobro v prihodnje še poglobiti in razvijati.

Drugo izvedeno hipotezo, ki se nanaša na krizno komuniciranje in stopnjo uspešnosti le-te ob nesreči v Logu, lahko prav tako potrdimo. Kljub temu, da je gospod Štulc povsem korektno in uspešno vodil komuniciranje med akterji kriznega upravljanja in vodenja na eni strani ter javnostjo na drugi strani, da je ažurno poročal o dogajanju na terenu, zalagal novinarje z vsemi potrebnimi informacijami o razmerah na plazovišču, o sprejetih in izvajanih ukrepih za zagotovitev varnosti in povrnitve v stanje pred nesreče, organiziral novinarske konference, omogočil intervjuje z različnimi strokovnjaki, pa ni mogoče prezreti napake, ki se je zgodila po prvem plazu. Glavna kritika se dotika izjave poveljnika CZ RS Mirana Bogataja, ki jo je podal za dnevnoinformativni program RTVS in v kateri pove, da plaz ne predstavlja nevarnosti za prebivalce. Drugi plaz pa je pokazal ravno nasprotno. Kasneje se je poveljnik zagovarjal, da je bil posnetek posnet že dopoldan in da je nato še ves dan deževalo, da se je skliceval na mnenje strokovnjakov in da v poročilih niso predvajali celotne izjave, saj so izpustili tisti del, v katerem pravi, da so ostali v veljavi vsi varnostni ukrepi. Koliko so njegovi argumenti pravilni, ne bomo razpravljali, dejstvo je, da je v komuniciranju prišlo do usodne napake, ki ima za posledico negativno oceno uspešnosti kriznega komuniciranja.

6. LITERATURA

Članki v revijah

1. Gams, Ivan (2000-2001): »Mangartski plaz v luči plazovne terminologije«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 452–453.
2. Grego, Milan (2001): »Moč narave«. GEA, letnik XI, marec 2001, str. 10.
3. Hahonila, Ksenja (2000): »V blatni megli«. Mladina, št. 47.
4. Hahonila, Ksenija (2000): »Apokalipsa pod Mangartom«. Mladina, št. 48.
5. Hahonila, Ksenija (2000): »Hitenje lahko povzroči še večjo škodo«. Mladina, št.49.
6. Horvat, Aleš (2000-2001): »Hudourniški izbruh izpod Mangarta«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 92–101.
7. Hrovat, Romana in Ciperšek, Jernej (1993): »Koncept preventivnih ukrepov pred naravnimi in drugimi nesrečami. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 7, str. 202–203.
8. Jurkovšek, Bogdan (2000-2001): »Izdelava karte geološko pogojene ogroženosti občine Bovec«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 289–294.
9. Komac, Blaž (2000-2001): »Geografski vidiki nesreče«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 60–66.
10. Komac, Blaž (2001): »Ko se strese zemlja«. GRIF, februar 2001, str. 16–19.
11. Komac, Blaž (2001): »Ko se strese zemlja«. GRIF, april 2001, str. 45–47.
12. Kotnik, Igor (1993): »Nekateri vidiki varnosti in ogroženosti v sodobnem svetu«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 7, str. 174–176.
13. Krajnik, Simon (2001): »Plaz med nogometaši«. Mladina, št. 47.
14. Kranjčec, Renata; Polič, Marko (2000-2001): »Usposabljanje za krizno odločanje«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 401–405.
15. Kuntnarič, Bojan (2000): »Tragedija se ne sme ponoviti«. Obramba, december 2000, str.12–13.

16. Lipušček, Radovan (1988): »Snežni plazovi in nekatere druge fizičnogeografske značilnosti Bovškega. V: Pokrajina in ljudje na Bovškem. Aplske raziskovalni tabori, Bovec, str. 37–52.
17. Majes, Bojan (2000-2001): »Analiza plazu in možnosti njegove sanacije«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14–15, str. 80–91.
18. Matos, Urša (2001): »Plaz očitkov«. Mladina, št. 42.
19. Mikoš, Matjaž (2000-2001): »Značilnosti drobirskih tokov«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 295–299.
20. Petkovšek, Ana (2000-2001): »Geološko geotehnične raziskave plazu«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14–15, str. 109–117.
21. Polič, Mark; Tušek, Mater; Zabukovec, Vlasta; Kline, Miro (1995): »Zaznava ogroženosti zaradi nesreč«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 9, str. 166–171.
22. Ribičič, Mihael (2000-2001): »Značilnosti drobirskega toka Stože pod Mangartom«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 102–108.
23. Šestan, Srečko (1997): »Novosti na področju opazovanja, obveščanja in alarmiranja«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 11, str. 161–163.
24. Tavčar, Boštjan (2000-2001): »Mobilni sistem javnega alarmiranja v Logu pod Mangartom«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 118–121.
25. Štucin, Ivo (1993): »Zaznava sistema opazovanja in obveščanja«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 7, str. 197–201.
26. Ušeničnik, Bojan (1993): »Onovosti civilne zaščite«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 7, str. 187–196.
27. Ušeničnik, Bojan (2000-2001): »Posledice in ukrepanje ob nesreči«. Ujma – revija za vprašanja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, št. 14-15, str. 67–79.
28. Vidrih, Renato (2001): »Plazovi in potresi ter blatni tok pod Mangartom«. Življenje in tehnika, januar 2001, str. 20–30.

Bilten

1. Šetina-Miklič, Manca (odgovorna oseba) (2001). Interventni zakon in priprave na trajno sanacijo posledic plazov v Logu pod Mangartom. Ministrstvo za okolje in prostor. Ljubljana, št. 1, februar 2001.
2. Nadbath, Mateja (2000). Meteorološka postaja v Logu pod Mangartom. V: (Hrček, Dušan (gl. ur.) Mesečni bilten. Ministrstvo za okolje in prostor, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, Ljubljana, št. 11, letnik VII., november 2000.

Članki v zbornikih

1. Kline, Mihael (1998): »Križa in odnosi z javnostjo«. V: Javnost in nesreče: obveščanje, opazovanje, vplivanje. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, str. 173–220.
2. Polič, Marko (1994a): »Posameznik in skupnost v izrednih razmerah«. V: Psihološki vidiki nesreč. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana, str. 13–27.
3. Polič, Marko (1994b). »Evakuacija«. V: Psihološki vidiki nesreč. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana, str. 177–191.
4. Polič, Marko (1994c): »Nesreče in kolektivno vedenje«. V: Psihološki vidiki nesreč. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana, str. 109–138.
5. Ušeničnik, Bojan (1996): »Odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč«. V: odpravljanje posledic naravnih nesreč. Ministrstvo za obrambo, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana, str. 10–30.
6. Brilly, Mitja; Vidmar, Andrej; Šraj, Mojca; Mikoš, Matjaž; Kobold, Mira; Sušnik, Mojca; Uhan, Jože; Pezdič, Jože (2001): »Hidrološki vzroki plazov Stože pod Mangartom«. V: Raziskave s področja geodezije in geofizike, Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko, Ljubljana, str. 39–54.

Samostojne in druge publikacije

1. Brilly, Mitja; Mikoš, Matjaž; Šraj, Mojca (1999): Vodne ujme: varstvo pred poplavami, erozijo in plazovi. Fakulteta za gradbeništvo, Ljubljana.

2. Fridl, Jerneja; Kladnik, Drago; Orožen Adamič, Milan; Perko, Drago (gl. ur.) (1998): Geografski atlas Slovenije – država v prostoru in času. DZS, Ljubljana.
3. Lipovec, Filip (1987): Razvita teorija organizacije. Založba Obzorja, Maribor.
4. Malešič, Marjan (20019): Krizni menedžment. Delovno gradivo za člane projektne skupine raziskovalnega projekta Crisis Management Europe, Obramboslovni raziskovalni center, Ljubljana.
5. Novak, Božidar s sodelavci (2000): Krizno komuniciranje in upravljanje nevarnosti. Gospodarski vestnik, Ljubljana.
6. Aoražen Adamič, Milan; Perko, Drago in Kladnik, Drago (1995). Krajevni leksikon Slovenije. DZS, Ljubljana, str. 230.
7. Perko, Drago in Orožen Adamič, Milan (gl. ur.) (1998): Slovenija – pokrajine in ljudje. Mladinska knjiga, Ljubljana.
8. Ušeničnik, Bojan (1994): Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami v Republiki Sloveniji. Ministrstvo za obrambo, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana.
9. Ušeničnik, Bojan (gl. ur.) (2002): Naravne nesreče in varstvo pred njimi. Uprava RS za zaščito in reševanje, Ljubljana.
10. Lerbinger, Otto (1997): The Crisis Manager, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
11. Blythe, Bruce T. (2002): Blindsided A Manager's Guide to Catastrophic Incidents in the Workplace, Portfolio, New York.

Zakoni, doktrina ter drugi dokumenti

1. Zakon o obrambi (1994). Ur.l. RS, št. 82, Ljubljana.
2. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (1994). Ur.l. RS, št. 64, Ljubljana.
3. Zakon o ukrepih za odpravo posledic plazov Stože v občini Bovec in plazov večjega obsega, nastalih na območju Republike Slovenije po 15. oktobru 2000 (2000). Ur.l. RS, št. 124, Ljubljana.
4. Zakon o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju (1998). Ur.l. RS, št. 45, Ljubljana.
5. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju (1998). Ur.l. RS, št. 67, Ljubljana.

6. Zakon o dopolnitvi zakona o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju (1999). Ur.l. RS, št. 110, Ljubljana.
7. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju (2001). Ur.l. RS, št. 59, Ljubljana.
8. Navodilo za obveščanje o naravnih in drugih nesrečah (1997). Ur.l. RS, št. 54, Ljubljana.
9. Doktrina zaščite, reševanja in pomoči (2002). Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. Ljubljana.

Časopisni članki

1. Alič, Jani (2000): »Milijonska gmota v dolino«. Dnevnik, 17. 11. 2000.
2. Alič, Jani (2000): »Še mrtve duše bi zbudilo, tako močno je zabobnelo«. Dnevnik, 18. 11. 2000.
3. Alič, Jani (2000): »Dolga pot do varnih domov«. Dnevnik, 20. 11. 2000.
4. Alič, Jani (2000): »Celodnevna bitka s plazom«. Dnevnik, 21. 11. 2000,
5. Alič, Jani (2000): »Usposobili alarmni sistem«. Dnevnik, 27. 11. 2000.
6. Alič, Jani (2000): »Zastrašujoče ugotovitve«. Dnevnik, 28. 11. 2000.
7. Alijeski, Jaka (2001). »Ko zračna konjenica priskoči na pomoč«. Delo, 24. 1. 2001.
8. Grah, Matija (2000): »Groza in magičnost plazu izpod Mangarta«. Delo, 25. 11. 2000.
9. Pucelj, Gregor (2000): »Hitre rešitve niso mogoče«. Delo, 22. 11. 2000.
10. Roš, Katja (2000): »Ko v dolino zgrmi milijon in pol kubikov«. Delo, 17. 11. 2000.
11. Roš, Katja (2000): »Snemajte, le snemajte, to je ložanski pogreb«. Delo, 18. 11. 2000.
12. Roš, Katja (2000): »Preživeli obtožujejo v imenu mrtvih«. Delo, 19. 11. 2000.
13. Roš, Katja (2000): »Ložani se zlagoma zbudijo iz otopelosti«. Delo, 20. 11. 2000.
14. Roš, Katja (2000): »Naravi pustiti, da gre svojo pot«. Delo, 21. 11. 2000.
15. Roš, Katja (2000): »Nadaljevali bomo tam, kjer nas je ustavil plaz«. Delo, 24. 11. 2000.
16. Roš, Katja (2000): »Lava, ki teče in ne peče«. Delo, 26. 11. 2000.

7. PRILOGE

1. Priloga A: Prikaz klasifikacije naravnih nesreč po Brilliju, Mikošu in Šrajevi.
2. Priloga B: Karta ogroženosti Republike Slovenije
3. Priloga C: Slike iz prizadetega območja
4. Priloga D: Časopisni članki

PRILOGA A

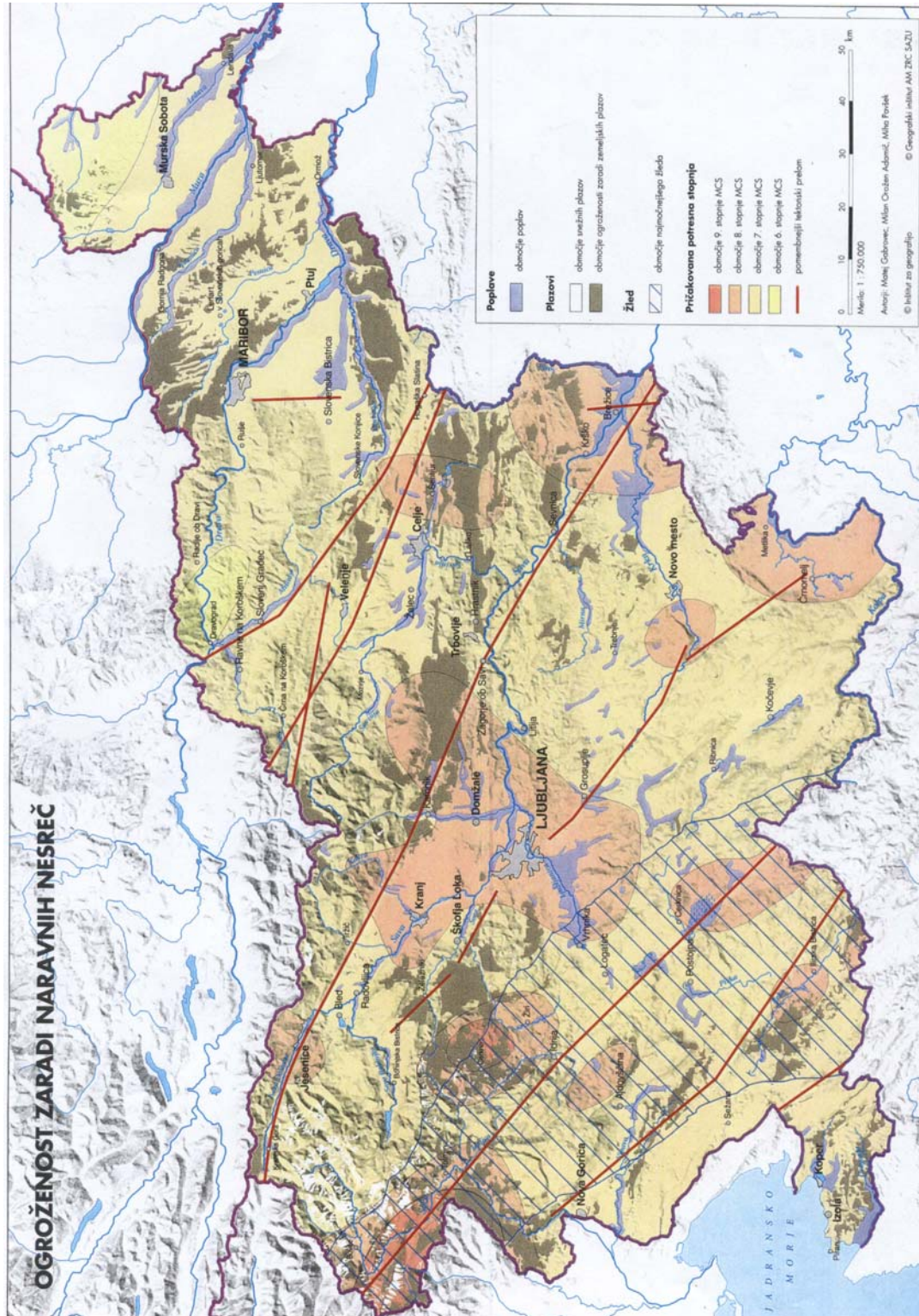
Tabela1: Predstavitev klasifikacije naravnih nesreč po Brillyju, Mikošu in Šrajevi

Posamezni pojavi (povzročitelji nevarnosti)	Povezane nevarnosti (dogodki)
NARAVNE NESREČE	
Meteorološki pojavi temperatura, megla, dež, (višinski) vetrovi, strela, toča, sneženje, sodra	Neurja/nevihte s točo, tornado, nevihte in neurja z močnim vetrom, vetrolom, tropski cikloni, snežni viharji, snegolom, požled, nevihte s sodro
Hidrološki pojavi odtok (površinski, rečni) snežna odeja, podzemna voda, zmrzovanje-tajanje, morski led, ledene gore	Poplave: hudourniške, rečne nižinske in kraške, obrežne (jezerske), obalne (morske), snežni plazovi, porušeni valovi ob porušitvi pregrad, napredovanje ledenikov in visoko valovanje, v površinski led uklenjene vode
Geološki/Geomorfološki pojavi seizmičnost, delovanje vulkanov, tsunami (potresni morski poplavni val), zemljine/kamnine: živi peski in gline, masovna gibanja, radioaktivnost, geotermalna toplota	Potresi, vulkanski izbruhi, skalni podori, kamninski in hribinski plazovi, blatni in murasti tokovi, plazovi pod morsko gladino, posedanje, pogrezanje tal, tveganje izpostavljenosti radonu v življenjskem okolju
Biološki pojavi (nevarnost obolenj), virusi, (npr. HIV, ošpice, razne tropske bolezni), bakterije (npr. pljučnica), praživali (npr. malarija, diareja), alge, rastline (plevel) insekti (mrčes), živali (škodljivci)	Izbruhi bolezni /epidemije, črna kuga, rumena mrzlica, gripa, bolezni, ki se prenašajo s spolnimi odnosi, cvetenje toksičnih alg, okužbe z rastlinami, okužbe, ki jih prenašajo insekti, kobilice, podgane, zastrupitve s školjkami
TEHNOLOŠKE NESREČE	
<i>Rizični materiali radioaktivni materiali, strupene snovi (dioksin), nevarni plini (ogljikov monoksid), mutagene snovi, karcenogene snovi</i>	Onesnaževanje: zgradb, tal, površinskih in podzemnih vod, industrijsko onesnaževanje, kmetijsko/poljedelsko onesnaževanje
Rizični procesi radioaktivnost, ogenj	Izpust nevarnih snovi: v zrak (SO ₂ , radionukleidi), v vodo (odpadna onesnažena ali hladilna voda), porušitev objektov, tčenja, eksplozije
Rizične naprave prevozna sredstva, elektrarne, električni vodi, eksploziv, sredstva za kontrolo rojstev	»nesreče«: pri prevozu, v industrijskih obratih, v rudarstvu, medicinske, operacijske
DRUŽBENO NASILJE	
Orožje strelno orožje, zažiglana sredstva, jedrsko orožje, kemično orožje, toksično orožje, plini, biološko orožje	Bombardiranje (topniško), zračni napadi, gverilska vojna, okoljska vojna, obleganje, terorizem, sprostitve nevarnih sil: razlitje nafte/požig, raztros kemikalij
Krivci oborožene sile, vlade, teroristične skupine Načini vojna, terorizem, prevrat, sabotaza, genocid	
POVEZANE NESREČE	
smog (megla + onesnažen zrak) (temperaturni obrat + svetloba + onesnaževanje)	
porušitev pregrade (»nesreča« + poplavni val)	
vdor »požarnih neviht« (bombardiranje + obsežni požari + atmosferske nevihte)	
KOMPLEKSNE NESREČE	
Lakota (suša + slaba letina + onesnaževanje)	
begunska kriza (lakota + vojna)	
toksične poplave (porušitev naravnih zaježitev + toksični odpadki + poplava)	
»umazani« jedrski poskusi in eksplozije (jedrska eksplozija in kontaminacija + atmosferska gibanja + spiranje z dežjem in jedrske padavine + izkoreninjenje)	

Vir: Brilly, Mikoš, Šraj, (1999: 2–3).

PRILOGA B

Karta 1:Ogroženosti Republike Slovenije pred naravnimi in drugimi nesrečami



Vir: Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času (1998: 319)

PRILOGA C

Slika 1: Log pod Mangartom pred nesrečo



Vir: <http://matej.amebis.si>

Slika 2: Porušen most in uničena cesta Log pod Mangartom – Predel po prvem plazu



Vir: Ušeničnik, Bojan (2000 - 2001). V: Ujma št. 14 – 15, str. 72.

Slika 3: Pogled iz zraka na Gornji Log po drugem plazu



Vir: B. Vlaj (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15 str. 85

Slika 4: Območje plazovišča



Vir: Ušeničnik, Bojan (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15, str. 71.

Slika 5: Popolnoma uničena hiša v Zgornjem Logu



Vir: Komac, Blaž (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15, str. 65.

Slika 6: Posledice plazu na objektu v Zgornjem Logu



Vir: www2.arnes.si/~jek.arit/tekst/plaz.html

Slika 7: Nadomestni montažni most čez Predelico v Zgornjem Logu



Vir: Ušeničnik, Bojan (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15, str. 77.

Slika 8: Usmerjanje struge Predelice v Logu pod Mangartom



Vir: Ušeničnik, Bojan (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15, str. 79.

Slika 9: Zasilni most čez Predelico v Zgornjem Logu



. Vir: Ušeničnik, Bojan (2000 – 2001). V: Ujma 14 – 15, str. 77.

PRILOGA D

Tabela 2: Pregled člankov, ki so izšli v času od 17. do 30. novembra 2000

Naslov članka	Datum izdaje	Avtor članka	Časopis
Plaz pod Mangartom	16.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str. 14)
Milijonska gmota v dolino	17.11.2000	Jani Alič	Dnevnik
Ko v dolino zgrmi milijon in pol kubikov	17.11.2000	Katja Roš	Delo
Še mrtve duše bi zbudilo, tako močno je zabobnelo	18.11.2000	Jani Alič Tatjana Pihlar	Dnevnik(str.2,3)
Snemajte, le snemajte, to je ložanski pogreb	18.11.2000	Katja Roš	Delo
Pomoč prizadetim pod Mangrtom	18.11.2000	C. R.	Delo
Pokopani pod zemeljskim plazom	18.11.2000	(bas)	Večer (str.1)
Zemeljski plaz pokopal sedem vaščanov in uničil več hiš	18.11.2000	Barbka Sršen, Filip Šemrl	Večer (str. 11)
Preživeli obtožujejo v imenu mrtvih	19.11.2000	Katja Roš	Delo
Dolga pot do varnih domov	20.11.2000	Jani Alič	Dnevnik
Ložani se zlagoma zbuja iz otopelosti	20.11.2000	Katja Roš	Delo
Ložani trdijo, da so bile žrtve plazu nepotrebne	20.11.2000	(dr)	Večer (str.1)
Ložani trdijo, da so bile žrtve nepotrebne	20.11.2000	Filip Šemrl, Barbka Sršen, Karmen Leban	Večer (str. 12)
Celodnevna bitka s plazom	21.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.5)
Milijoni kubikov še »visijo«	21.11.2000	Domen Caharijas	Dnevnik(str.5)
Naravi pustiti, da gre svojo pot	21.11.2000	Katja Roš	Delo
Stres je usoden tudi za reševalce	21.11.2000	Katja Roš	Delo
Prva vladna pomoč žrtvam plazu v Posočju	21.11.2000	Silva Čeh	Delo
Za najnujnejše 140 milijonov tolarjev	21.11.2000	(jz)	Večer (str. 1)
Plazu ni bilo mogoče napovedati	21.11.2000	Jelka Zupanič	Večer (str. 2)
Novi plazovi grozijo	21.11.2000	Karmen Leban, Rosana Rijavec, Filip Šemrl	Večer (str. 13)
Plaz še vedno grozi	22.11.2000	Katja Roš	Delo
Hitre rešitve niso mogoče	22.11.2000	Gregor Pucelj	Delo
Tesnoba zaradi plazenja	22.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.13)
Plaz lahko v dolino zdrsne vsak hip	22.11.2000	Karmen Leban, Filip Šemrl	Večer (str. 13)
Se bo na vladi zjasnilo?	23.11.2000	Silva Čeh	Delo
Predor pod Predelom bi pognal kolo razvoja	23.11.2000	Katja Roš	Delo
Odločili bodo strokovnjaki	23.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.14)
Plaz grozi, strokovnjaki se kregajo	23.11.2000	Barbka Sršen	Večer (str. 13)
Interventni zakon zaradi plazu	24.11.2000	Marjeta Šoštarič	Delo
Nadaljevali bomo tam, kjer nas je ustavil plaz	24.11.2000	Katja Roš	Delo
Plaz ogroža tudi planino	24.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.10)
Ministri bodo segli v državni proračun	24.11.2000	Vesna Vuković	Dnevnik(str.10)
Še nobene sledi za petimi pogrešanimi Ložani	24.11.2000	(sta)	Večer (str. 13)
Groza in magičnost plazu izpod Mangarta	25.11.2000	Matija Grah	Delo (sobotna priloga)

Naslov članka	Datum izdaje	Avtor članka	Časopis
Grozeča gmota se premika	25.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.10)
Umetno proženje plazmu ne pride v poštev	25.11.2000	Karmen Leban, Rosana Rijevec	Večer (str. 14)
Življenje se jim je postavilo na glavo	25.11.2000	Barbka Sršen	Večer (priloga, str. 48)
Lava, ki teče in ne peče	26.11.2000	Katja Roš	Delo
Denar, streha nad glavo in lepa beseda	26.11.2000	R. N. in dopisniki	Delo
Plaz ne bodo preusmerili, temveč utrdili	26.11.2000	Helena Kocmur	Delo
Mangrtski plaz ujet	27.11.2000	Katja Roš	Delo
Usposobili alarmni sistem	27.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.5)
Ložane čaka dolgotrajna sanacija	27.11.2000	Blaž Zgaga	Večer (str. 12)
Log pod Mangartom: izpopolnjeni opazovalni sistem	27.11.2000	Filip Šemrl, Karmen Leban	Večer (str. 12)
Zastrašujoče ugotovitve	28.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.12)
Bo narava milostna?	28.11.2000	Katja Roš	Delo
Kratkoročno bo k varnosti največ prispevala narava – z zimo	29.11.2000		Delo
Ložani do spomladi v Bovcu	29.11.2000	Jani Alič	Dnevnik(str.14)
Prva milijarda prizadetim	30.11.2000	Silva Čeh	Delo
Nadzor državnih oblasti še ni zaživel	30.11.2000		Delo
Sirene pod Mangrtom zavijajo dvakrat	30.11.2000	Katja Roš	Delo
Po plazmu še potresni sunki	30.11.2000	Karmen Leban	Večer (str. 14)