

**POVODOM**

GRAČANIČKI  
GLASNIK  
časopis za kulturnu  
historiju

Broj 38, godina XIX  
novembar, 2014.

© Monos 2014

# Poplave i klizišta na tuzlanskom kantonu 2014.

*Već godinama na Tuzlanskom kantonu nastaju višemilionske štete od poplava i klizišta. Za njihov nastanak više su krivi ljudi nego priroda.*

---

**Priredio: mr. sc. Zdenko Tadić**

---

Zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća (u daljem tekstu: **Zakon o zaštiti i spašavanju**)<sup>1</sup> utvrđene su tri grupe nesreća koje mogu ugroziti ljude i njihovu imovinu: (1) prirodne nepogode pod kojima se podrazumijevaju događaji koji su prouzročeni djelovanjem prirodne sile na koje ljudski faktor ne može uticati poput: potresa, poplava, visokog snijega i snježnih nanosa, olujnih ili orkanskih vjetrova, tuča, proloma oblaka, klizišta, suše, hladnoće, te masovne pojave ljudskih, životinjskih i biljnih bolesti; (2) tehničko-tehnološke nesreće koje podrazumijevaju događaje koji su izmakli nadzoru pri obavljanju određene djelatnosti ili upravljanja određenim sredstvima za rad i rad s opasnim tvarima, naftom i njenim prerađevinama i energetske plinovima tijekom njihove proizvodnje, prerade, upotrebe, skladištenja, pretovara, prijevoza ili uklanjanja, čije posljedice ugrožavaju ljude i materijalna dobra i (3) ostale nesreće koje podrazumijevaju velike nesreće u cestovnom, željezničkom, zračnom ili pomorskom prometu, požar, rudarske nesreće, rušenje brana, atomske, nuklearne ili druge nesreće koje uzrokuje čovjek svojim djelovanjem, rat, izvanredno stanje ili drugi oblici masovnog stradanja ljudi i uništavanja materijalnih dobara.

---

<sup>1</sup> Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, *Službene novine Federacije BiH*, broj: 39/03, 22/06 i 43/10)

Zbog ugrožavanja ljudi, životinjskog i biljnog svijeta i velike materijalne štete u svakoj državi je izgrađen odgovarajući sistem zaštite i spašavanja. Tako je i u Bosni i Hercegovini. Zbog specifičnog političkog uređenja, taj sistem je veoma složen i nije efikasan na državnoj razini. Operativni sistemi su izgrađeni u Federaciji BiH, Republici Srpskoj i Brčko Distriktu i oni se veoma malo razlikuju.

Postojeći zakonski propisi koji uređuju navedena tri sistema, omogućavaju izgradnju kvalitetnog i efikasnog sistema zaštite i spašavanja u navedenim dijelovima Bosne i Hercegovine. Ovi sistemi mogu blagovremeno i kvalitetno odgovoriti na opasnosti koje mogu dovesti do prirodne ili neke druge nesreće i osigurati brz i efikasan odgovor snaga i sredstava civilne zaštite za vrijeme trajanja nesreće, te pružiti odgovarajuću pomoć u otklanjanju posljedica određene nesreće.

Na razini države je sistem zaštite i spašavanja uređen Okvirnim zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u Bosni i Hercegovini (u daljem tekstu: Okvirni zakon)<sup>2</sup>. Nažalost, Okvirni zakon je rezultat političkog kompromisa i omogućava suradnju i koordinaciju poslova zaštite i spašavanja na razini Bosne i Hercegovine, ali ne i blagovremen i kvalitetan odgovor na opasnosti koje mogu dovesti do prirodne ili druge nesreće. Sistem zaštite i spašavanja, koji je projektiran Okvirnim zakonom, ne osigurava se brz i efikasan odgovor snaga i sredstava civilne zaštite koji postoje u navedenim organizacionim dijelovima Bosne i Hercegovine jer takvih snaga i sredstava nema na razini države, a koordinaciono tijelo nema nadležnosti štaba civilne zaštite da rukovodi akcijama zaštite i spašavanja.

**Sistem zaštite i spašavanja u Federaciji BiH uređen je sa tri grupe zakona:** (1) za-

<sup>2</sup> Okvirni zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u Bosni i Hercegovini, *Službeni glasnik BiH*, broj: 50/08

koni koji se odnose samo na zaštitu i spašavanje, a to su Zakon o zaštiti i spašavanju i Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu (u daljem tekstu: Zakon o zaštiti od požara)<sup>3</sup>; (2) zakoni koji uređuju određenu pravnu oblast, pa su u okviru tih zakona regulirana i određena pitanja zaštite i spašavanja u toj oblasti i (3) zakoni koji se u cijelosti odnose na zaštitu i spašavanje prirode i okoliša, što je veoma značajno za život i zdravlje ljudi.

**Osnovna funkcija sistema zaštite i spašavanja je zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća.** U propisima je utvrđeno da su osnovni elementi kroz koje se to provodi: programiranje zaštite i spašavanja, planiranje zaštite i spašavanja, organiziranje snaga civilne zaštite, obučavanje i osposobljavanje, provođenje mjera i aktivnosti zaštite i spašavanja, nadzor nad provođenjem obaveza iz sistema zaštite i spašavanja i finansiranje mjera i aktivnosti zaštite i spašavanja.

**Primjena sistema zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća provodi se kroz tri osnovne funkcije:** (1) preventivnu zaštitu: sprečavanje svih pojava i opasnosti koje mogu izazvati prirodnu ili drugu nesreću; (2) spašavanje i zaštitu ljudi i materijalnih dobara: ostvaruje se u vrijeme djelovanja prirodne ili druge nesreće, kada se poduzimaju one mjere koje se odnose na spašavanje ugroženih i nastradalih ljudi i materijalnih dobara i (3) otklanjanje nastalih posljedica: ostvaruje se poslije prestanka djelovanja prirodne ili druge nesreće i traje dok se u cjelini ne saniraju sve posljedice koje su nastale djelovanjem te nesreće.

Jedinstvena organizacija zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća ostvaruje se putem civilne zaštite koja predstavlja organizirani oblik zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća.

<sup>3</sup> Zakon o zaštiti i spašavanju i Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu, *Službene novine F BiH*, broj: 64/09



Slika 1 – Poplave 2014. godine

**Organizacija civilne zaštite u Federaciji BiH** sastavljena je od: lične i uzajamne zaštite, mjera zaštite i spašavanja, organiziranih snaga civilne zaštite, rukovođenja i upotrebe snaga i sredstava civilne zaštite.

U skladu sa odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju i Zakona o zaštiti od požara instaliran je **sistem zaštite i spašavanja i na području Tuzlanskog kantona i njegovih trinaest općina.**

**Primjena Zakona o zaštiti i spašavanju u nekim općinama zbog ekonomskih razloga i nedorečenosti propisa nije do kraja provedena** u kadrovskoj popuni i statusu općinskih službi civilne zaštite u okviru kojih nisu formirani općinski operativni centri civilne zaštite i profesionalne vatrogasne jedinice. Zbog nedorečenosti propisa nisu formirane jedinice civilne zaštite opće namjene i imenovani povjerenici civilne zaštite. U većini općina i pravnih lica nije implementiran Zakon o zaštiti od požara.

Sve navedeno ne omogućava kvalitetan i brz odgovor pri nastanku većih nesreća posebno od požara. To se donekle nadoknađuje kroz nadležnosti općinskih štabova civilne zaštite, ali za kvalitetan odgovor instaliranog

sistema zaštite i spašavanja i zaštitu ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća, potrebno je što prije izvršiti potpunu implementaciju navedenih zakona.

## Poplave i klizišta – opći osvrt

### a) Poplave

**Poplava je pojava neuobičajeno velike vode, plavljenja užeg ili šireg kompleksa zemljišta, zbog djelovanja prirodnih sila ili drugih uzroka.** Poplave, uglavnom, nastaju od velikih količina oborina, otapanja snijega, kombinacijom kiše i otapanja snijega, a izuzetno u slučaju vještačkih prepreka u vodotocima uzrokovane lavinama zemlje i snijega. Postoji više vrsta podjele poplava. Ipak osnovna podjela poplava je na: (1) prirodne poplave i (2) vještačke poplave.

**Prirodne poplave** nastaju najčešće kada se izliju rijeke iz svog korita i poplave priobalno zemljište. Takve poplave su najčešće od rijeka koje nemaju sigurnosne nasipe, niskih obala, krivudavog toka u ravničarskim predjelima.

**Vještačke poplave** nastaju kada dođe do rušenja sigurnosnih – vještačkih nasipa na

obalama i branama hidroakumulacija. To se događa, uglavnom, zbog tehničkih propusta, ratnog ili terorističkog djelovanja.

Posljedice poplava su velike materijalne štete.

Zbog stalno prisutnih poplava ali i zbog drugih potreba, u Federaciji BiH je donesen **Zakon o vodama**. Ovim zakonom osnovane su **agencije za vodna područja** radi provođenja zadataka upravljanja vodama. **Agencija za vodno područje rijeke Save, na području Tuzlanskog kantona zadužena je za rijeku Spreču nizvodno od HA Modrac u Lukavcu i rijeku Tinju u Srebreniku.**

Na osnovu navedenog Zakona donesena je **Uredba o vrstama i sadržajima planova zaštite od štetnog djelovanja voda**. Ovom uredbom utvrđene su vrste, sadržaj i način izrade, postupak usaglašavanja, donošenja, ažuriranja i čuvanja planova zaštite od štetnog djelovanja voda u Federaciji BiH. To nalaže  **donošenje planova upravljanja poplavnim rizikom i planova aktivne odbrane od poplava i leda na razini Federacije i svih kantona.**

Za planove upravljanja poplavnim rizikom, ostavljen je rok od osam godina za njihovo donošenje što samo po sebi govori o ozbiljnosti utvrđene zakonske obaveze.

Uredbom je utvrđeno da navedene planove na razini Federacije BiH donosi federalni ministar poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, a na razini kantona kantonalni ministri nadležni za vode.

Navedenim planovima je utvrđen sadržaj i način postupanja i provođenja mjera aktivne odbrane od poplava i otklanjanja posljedica poplava.

Iako je donesen Federalni operativni plan odbrane od poplava kao i većina kantonalnih planova, njihova primjena i utvrđivanje nadležnosti između navedenih agencija, ministarstava i civilne zaštite još uvijek nije dogovorena.

Finansijska situacija u Federaciji BiH ne obećava da će se u skoro vrijeme moći pri-

stupiti kvalitetnoj regulaciji vodotoka koji izazivaju poplave (produbljivanje i ispravljanje korita, izrada sigurnosnih nasipa itd.) i otklanjanju većeg dijela opasnosti od poplava. Također, objekti napravljeni u plavnom području vodotoka za koje su vlasnici izvršili legalizaciju ostaju kao trajan problem.

Sve navedeno, a uz to i sama prirodna čud navodi na zaključak da će ugrožavanje ljudi i materijalnih dobara i štete od poplava i dalje biti veliki problem u sistemu zaštite i spašavanja Federacije BiH.

Poplave su stalno prisutna pojava na području Tuzlanskog kantona. Karakteristično po tome je slivno područje rijeke Spreče, Tinje i Jale koje u kišnim mjesecima uzrokuju ogromnu materijalnu štetu.

#### b) Klizišta

**Klizište je kretanje zemljane mase niz prirodne padine i vještačke kosine pod direktnim utjecajem zemljine gravitacione sile.** U narodu su prisutni nazivi: sjelina, plazina, puzina i ruč. Većina klizišta su posljedica narušavanja prirodne statičke ravnoteže zemljanih masa na nagnutim površinama terena. To narušavanje prirodne ravnoteže može biti posljedica (1) prirodnih procesa i (2) vještačkih procesa (ljudske djelatnosti).

Najčešći prirodni procesi koji dovode do nastanka klizišta su: **potkopavanje podnožja kosine, promjena nivoa podzemnih voda i smanjenje čvrstoće materijala u kosini.**

Do potkopavanja podnožja kosine može doći zbog erozijskog djelovanja vodotoka ili bujice. Do promjene nivoa podzemnih voda u kosini može doći zbog: (1) porasta nivoa vode u podnožju kosine i prodiranja vode do klizne plohe (površine koja odvaja klizno tijelo od zdrave podloge i duž koje se kreće klizna masa), značajne promjene u vegetaciji na površini terena–krčenje šume, pretvaranje pašnjaka u oranicu, voćnjak i sl., (2) većih klimatskih promjena–(obilne kiše padavine nakon dugotrajne suše, naglo otapanje velikog snijega i sl., (3) loše riješenog pitanja odvodnje i zadržavanja oborinskih i otpadnih



Slika 2 – Klizište 2014. godine

voda na površini kosine–stvaranje vještačkih prepreka za otjecanje vode, prekomjerno navodnjavanje, nekontrolirano rasipanje svih vrsta otpadnih voda i sl. Do smanjenja čvrstoće materijala u kosini dolazi zbog slabljenja unutrašnje kohezije materijala koje je posljedica promijenjenih fizičko-mehaničkih karakteristika izazvanih prirodnim procesima. Posljedica nastanka klizišta je materijalna šteta koja može biti mala, ali i veoma velika, ovisno od toga gdje je klizište nastalo. Klizišta u nenaseljenim predjelima uglavnom prave manju štetu i njihova sanacija nije hitna. Klizišta koja ugrožavaju stambene, infrastrukturne objekte i imovinu imaju za posljedicu veoma veliku štetu i njihova sanacija je hitna. Nastanak takvih klizišta veoma često ugrožava zdravlje i živote ljudi.

Sanacija klizišta je veoma težak, složen i skup posao. Svako klizište je specifično i traži stručan pristup u primjeni rješenja za njegovu sanaciju.

Poslovima sanacije klizišta treba da se bave stručne osobe geolozi, koji će utvrditi uzroke klizanja, dubinu klizanja i osobine klizišta i na osnovu stručne analize predložiti najbolje sanacione mjere kroz odgovarajuću

projektnu dokumentaciju koja se treba uraditi. Sanacija klizišta na drugi način ne garantira da se klizište neće ponovo aktivirati.

U Federaciji BiH klizišta su prisutna najviše u Tuzlanskom, Zeničko-dobojskom, Srednjobosanskom, Bosansko-podrinjskom, Unsko-sanskom i Kantonu Sarajevo. Po klizištima je posebno poznat Tuzlanski kanton na kojem je aktivno više hiljada klizišta. Zbog toga što je sanacija klizišta veoma skupa, saniraju se samo klizišta koja ugrožavaju objekte stanovanja i objekte infrastrukture.

### **Poplave i klizišta na području Tuzlanskog kantona u 2014. godini**

Početkom maja 2014. godine Tuzlanski kanton su pogodile poplave katastrofalnih razmjera. U periodu od 14. do 17. maja, u svim općinama je došlo do naglog porasta vodostaja u vodotocima, a zatim i do izlivanja iz korita i poplava. Za četiri dana je palo više od 250 l/m<sup>2</sup> kiše.

**Poplavljeno je više stotina stambenih, pomoćnih, industrijskih i infrastrukturnih objekata i preko trinaest hiljada hektara poljoprivrednog zemljišta.** Došlo je do pre-

kida putnog i željezničkog saobraćaja i plavljenja i oštećenja magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva. Obustavljena je nastava u osnovnim i srednjim školama i na Univerzitetu u Tuzli.

Dana 16. 05. 2014. godine u 13,00 sati je zabilježena **najviša razina vodostaja u profilu brane na HA Modrac** koji je iznosio 203,42 m.n.m. U tom trenutku razina vode iznad kritične točke preljeva na brani je iznosila 342 cm, uz isticanje rekordnih 1.131,64 m<sup>3</sup>/h. Prema projektantima brane, kritična vrijednost za objekat brane je 350 cm kada može doći do rušenja brane, što se srećom nije dogodilo.

Gotovo istovremeno **došlo je do aktiviranja velikog broja klizišta** i odrona koji su uništavali cijela naselja i nanijela ogromnu materijalnu štetu.

Stanje prirodne nesreće zbog poplava i klizišta proglašeno je 14. i 15. maja na području svih trinaest općina i na razini Tuzlanskog kantona. Stanje nesreće još uvijek traje.

Redni broj	Općina	Broj prijavljenih klizišta
1.	Banovići	290
2.	Čelić	282
3.	Doboj Istok	192
4.	Gračanica	430
5.	Gradačac	288
6.	Kalesija	847
7.	Kladanj	204
8.	Lukavac	247
9.	Sapna	380
10.	Srebrenik	623
11.	Teočak	179
12.	Tuzla	2020
13.	Živinice	147
Ukupno	6129	

*Tabela 1 – Klizišta i odroni po općinama (ažurirano 10.09.2014.)*

Iz Tabele 1, se može vidjeti da je na području TK aktivirano preko 6.000 klizišta i odrona i da je najviše klizišta i štete nastalo na općini Tuzla.

U akcijama zaštite i spašavanja kojima su rukovodili općinski štabovi i Kantonalni štab civilne zaštite **evakuirano je 7.286 građana**. Na poslovima evakuacije angažirani su i pripadnici Oružanih snaga BiH i specijalne policije MUP-a TK. Nije bilo smrtno stradalih građana. Od poplava je uginulo 2.070 grla razne stoke i peradi, a nanesena je trajna materijalna šteta na zasadima poljoprivrednih kultura na površini od 20.703,50 ha.

Evakuirani građani su zbrinjavani kod rodbine, prijatelja i u prihvatne centre koje su organizirali štabovi civilne zaštite.

Crveni križ TK sa svojim općinskim organizacijama je dao veliki doprinos zbrinjavanju evakuiranog stanovništva, osiguravanju i distribuciji humanitarnih roba do svih evakuiranih građana. Na isti način je od strane Kantonalnog štaba civilne zaštite aktiviran Zavod za javno zdravstvo TK koji je proveo sve poslove dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije i redovno vršio kontrolu vode za piće na području TK.

Putem Kantonalnog centra za prihvatanje, uskladištenje i distribuciju humanitarnih roba, koji je formirao Kantonalni štab civilne zaštite, osigurano je prikupljanje i distribucija velike količine hrane i opreme prema građanima i općinskim štabovima civilne zaštite. Na osnovu preliminarne procjene štete i procedura traženja pomoći u okviru Kantonalne uprave civilne zaštite i Kantonalne komisije za procjenu šteta, izvršena je priprema odluka i zahtjeva za pomoć za hitne intervencije općinama i Tuzlanskom kantonu.

Iz Tabele 2, može se vidjeti da je od poplava i klizišta, u navedenom periodu, uništen 351 stambeni i oštećeno 4.103 objekta. Uništeno je i 478 i oštećeno 1.251 pomoćnih objekata.

Obavljena je **preliminarna procjena štete** od strane općinskih i Kantonalne komisije za

Općina	Stambeni objekti				Pomoćni objekti			
	Uništeno		Oštećeno		Uništeno		Oštećeno	
	Poplave	Klizišta	Poplave	Klizišta	Poplave	Klizišta	Poplave	Klizišta
Banovići	0	12	40	100	0	10	20	50
Čelić	2	21	34	46	1	2	0	1
Doboj Istok	0	1	55	19	0	1	35	40
Gračanica	0	60	215	82	7	34	137	25
Gradačac	0	24	50	26	0	5	10	5
Kalesija	0	43	8	734	0	33	2	145
Kladanj	0	11	66	36	5	4	0	35
Lukavac	3	5	460	218	0	19	0	42
Sapna	0	39	1	191	7	65	0	105
Srebrenik	0	33	173	130	0	7	0	6
Teočak	0	1	23	48	0	1	10	28
Tuzla	0	93	0	621	0	235	0	250
Živinice	2	1	676	51	30	12	280	25
Ukupno:	7	344	1801	2302	50	428	494	757
Sveukupno:	351		4103		478		1251	

Tabela 2 – Stambeni i pomoćni objekti oštećeni u poplavama i klizištima (ažurirano za uništene stambene objekte 15. 09. 2014.)

procjenu šteta: Iz tabela 3 i 4, može se vidjeti da je preliminarna procjena štete od majskih poplava i klizišta procijenjena na oko 519 miliona, a u mjesecu augustu oko 119 miliona maraka. Ukupno procijenjena šteta je 639.051.756,48 KM i ona će sigurno biti znatno veća kada se urade konačni izvještaji koje će razmatrati i usvojiti općinska vijeća nakon proglašenja prestanka stanja nesreće.

Iz Tabele 5, može se vidjeti da je od strane Kantonalnog štaba civilne zaštite (KŠCZ) općinama TK, iz sredstava posebne naknade za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća, upućena pomoć za hitne intervencije za vođenje akcija zaštite i spašavanja u iznosu od 1.970.000 KM, a od strane direktora Federalne uprave civilne zaštite (FUCZ) pomoć u iznosu od 260.000,00 KM. Vlada TK je kao pomoć izdvojila 19.500,00 KM, Vlada Federacije BiH 3.184.069,42 KM a Federalni

fond za pomoć nastradalim područjima od prirodne nesreće na teritoriji Federacije BiH 1.370.952,70 KM. Ukupna pomoć koja je upućena općinama TK za hitne intervencije iznosi 6.804.522,12 KM.

Vlada Federacije BiH je uzela i zajam kod Svjetske banke u iznosu od 6.486.829,00 KM i namijenila ga općinama—što se može vidjeti iz Tabele 5. Detalji o zaduženju i vraćanju zajma još nisu poznati. Prema procedurama utvrđenim Zakonom o zaštiti i spašavanju, općine imaju pravo na pomoć za otklanjanje posljedica nesreća nakon izrade konačnih izvještaja po prestanku nesreće i njihovog usvajanja od strane općinskih vijeća.

### 3. Doprinos ljudi nastanku poplava i klizišta

Poplave i klizišta spadaju u grupu nesreća koja se naziva prirodna nepogoda ili prirodna nesreća. To je i razumljivo jer su obje vrste

R/b	Općina	Preliminarna procjena šteta (posljedice poplava i klizišta u maju 2014. godine)	Preliminarna procjena šteta (posljedice poplava i klizišta u augustu 2014. godine)	Ukupno
1.	Banovići	5.460.000	3.100.000,00	8.560.000,00
2.	Čelić	10.135.000	11.260.000,00	21.395.000,00
3.	Doboj Istok	14.800.000	19.904.013,53	34.704.013,53
4.	Gračanica	43.939.000	26.455.000,00	70.394.000,00
5.	Gradačac	19.900.000	13.300.000,00	33.200.000,00
6.	Kalesija	6.635.000	1.630.000,00	8.265.000,00
7.	Kladanj	8.031.000	1.189.283,95	9.220.283,95
8.	Lukavac	13.768.200	16.412.000,00	30.180.200,00
9.	Sapna	14.355.000	1.115.000,00	15.470.000,00
10.	Srebrenik	14.485.000	22.591.000,00	37.076.000,00
11.	Teočak	6.119.000	247.959,00	6.366.959,00
12.	Tuzla	352.760.000	800.000,00	353.560.000,00
13.	Živinice	8.986.300	1.674.000,00	10.660.300,00
Ukupno		519.373.500	119.678.256,48	639.051.756,48

Tabela 3 – Preliminarna procjena štete po općinama

R/b	Preliminarna procjena štete					
1.	Vrsta prirodne ili druge nesreće	Stanje prirodne nesreće usljed poplave i klizišta, na području TK	maj 2014. godine	august 2014. godine	Ukupno	
3.	Stanovništvo	Umrli/poginuli	0	0	0	
		Ranjeni/oboljeli	88	2	90	
		Evakuirani (broj stanovnika)	4.919	2.367	7.286	
4.	Preliminarna šteta (prva vizuelna procjena štete na ugroženom području)	Stambene zgrade	Broj porušenih	441	3	444
			Iznos štete KM	36.930.000,00	120.000,00	37.050.000
		- zemljište - zasadine	Broj oštećenih	4.662	3.319	7.981
			Iznos štete KM	42.893.000,00	17.228.869,50	60.121.869
		- zemljište - zasadine	Površina u ha	13.430	7.273,50	20.703,50
			Iznos u KM	348.025.000,00	24.095.080,53	372.120.080
		Stočni fond (štete)	Uginulo	143	1.927	2.070.
			Iznos štete KM	64.000,00	50.000,00	114.000
			Oboljelo	400	200	600
			Iznos u KM	60.000,00	10.000,00	70.000
Ostale štete	Ukupno (KM)	91.401.500,00	78.174.306,45	169.575.806		
Ukupno (KM)		519.373.500,00	119.678.256,48	639.051.756,48		

Tabela 4 – Preliminarna procjena štete na razini TK





*Slika 3 – Trafo stanica sagrađena u plavnom području rijeke Spreče u Gračanici*

nesreće u osnovi vezane za prirodne pojave, obilne kišne padavine, topljenje snijega i geomehničku nestabilnost tla. Ipak **pored prirodnih uzroka, na nastanak poplava i klizišta sve više utiču ljudi pa se može reći da pored prirodne, navedene nesreće poprimaju i antropogeno obilježje.**

Do sredine prošlog stoljeća nije bilo značajnijeg uticaja čovjeka na nastanak poplava i klizišta. Ljudi su na osnovu, prije svega usmenog prenošenja informacija, bili svjesni

opasnosti od poplava i klizanja tla. Zbog toga u plavnom području vodotoka i nestabilnim padinama nije vršena izgradnja stambenih, pomoćnih i infrastrukturnih objekata.

**Industrijski razvoj** i izgradnja velikih privrednih sistema stvorili su uvjete da veliki broj ljudi svoju budućnost počne tražiti u proizvodnim firmama. Istovremeno sa industrijskim razvojem razvija se i ugostiteljstvo i trgovina. To je omogućilo da sve veći broj ljudi svoju egzistenciju može rješavati i u neposrednoj blizini urbaniziranih centara općina, gdje se sve to i događalo. Naglo je porasla izgradnja zgrada i privatnih objekata za stanovanje u neposrednoj blizini firmi i centara života općine. Raspad bivše države i novo društveno-političko uređenje omogućili su ekspanziju privatnog sektora. Počinje izgradnja industrijskih objekata i pratećih sadržaja. Planiraju se i grade industrijske zone i nova naselja za rad i život ljudi. Svi žele biti bliže centrima općina, gdje su im potrebne usluge vlasti, medicinske usluge, trgovine, ugo-



*Slika 4 – Klizište posljedica divlje gradnje u Crvenim Njivama u Tuzli*

Općina	Posebna naknada za zaštitu TK	Budžetska sredstva TK	Posebna naknada za zaštitu F BiH	Budžetska sredstva F BiH	Federalni fond za pomoć	Zajam Svjetske banke	Ukupno:
Banovići	115.000,00	1.500,00	20.000,00	112.872,47	59.925,67	-	309.298,14
Čelić	115.000,00	1.500,00	20.000,00	67.704,59	33.702,32	-	237.906,91
Doboj Istok	115.000,00	1.500,00	20.000,00	90.121,24	46.716,87	222.544,00	495.882,11
Gračanica	187.000,00	1.500,00	20.000,00	567.366,08	125.435,48	679.000,00	1.580.301,56
Gradačac	141.000,00	1.500,00	20.000,00	141.678,14	63.859,17	-	368.037,31
Kalesija	141.000,00	1.500,00	20.000,00	150.593,85	68.472,54	541.134,00	922.700,39
Kladanj	115.000,00	1.500,00	20.000,00	79.247,49	40.403,84	244.308,00	500.459,33
Lukavac	167.000,00	1.500,00	20.000,00	230.304,62	101.397,41	689.828,00	1.210.030,03
Sapna	115.000,00	1.500,00	20.000,00	153.858,13	83.720,93	302.229,00	676.308,06
Srebrenik	167.000,00	1.500,00	20.000,00	404.619,16	202.600,12	714.929,00	1.510.648,28
Teočak	115.000,00	1.500,00	20.000,00	80.920,38	41.375,07	110.528,00	369.323,45
Tuzla	336.000,00	1.500,00	20.000,00	864.606,47	382.861,39	2.024.405,00	3.629.372,86
Živinice	141.000,00	1.500,00	20.000,00	240.176,80	120.482,18	957.924,00	1.481.082,98
Ukupno:	1.970.000,00	19.500,00	260.000,00	3.184.069,42	1.370.952,70	6.486.829,00	13.291.351,12

Tabela 5 – Pomoć za hitne intervencije općinama

stitejski objekti, škole za obrazovanje djece, pošta i ostalo.

Zbog nedostatka slobodnog zemljišta u neposrednoj blizini centra općina, rješenje se nalazi na slobodnom zemljištu uz vodotoke i slobodnim padinama u neposrednoj blizini gradova.

Posebno negativno na to utiče rat i velike migracije stanovništva koje je prouzrokovao. Doseljenici iz ratom opustošenih područja masovno kupuju naizgled "jeftino" zemljište za novi početak. **Izgrađuju se industrijske zone i cijela naselja na plavnim područjima vodotoka i nestabilnim padinama oko gradova.**

"Olakšavajuća" okolnost za ekspanziju takve gradnje je i nefunkcioniranje sistema vlasti. Spora i nekvalitetna izrada prostornih, urbanističkih i regulacionih planova kao i nerad inspeksijskih službi omogućavaju "divlju" gradnju. Izgrađuju se hiljade objekata bez ikakvog urbanističkog reda i planiranja. Nažalost izgrađuje se i hiljade objekata bez dozvole i riješenog pitanja odvoda oborinskih i fekalnih voda iz tih objekata i naselja.

Broj građevniskih i infrastrukturnih objekata se sve više povećava, što ima za posledicu **stvaranje fizičkih prepreka za protok viškova vode u vodotocima** i preopterećenje i statičku nestabilnost padina.

Pored svega navedenog, ljudi, pripremajući novo stanište za izgradnju objekata i životne potrebe, narušavaju prirodnu ravnotežu područja. **Sijeku se šume, narušava prirodna ravnoteža padina**, ucjevljuju vodotoci u kapacitet protoka daleko manji od potrebnog u vanrednim okolnostima, ne rješava se odvod oborinskih i fekalnih voda, grade se lokalni putevi bez kanala i sa propustima neodgovarajućeg kapaciteta itd.

Pod pritiskom građana da legaliziraju svoju imovinu sagrađenu na takvom zemljištu vlasti prave više grešaka. Donose propise i omogućavaju prijavljivanje priključaka na struju, vodu, telefon i kanalizaciju i legalizaciju gradnje naknadnim zahtjevima i plaćanjem propisanih obaveza. Nažalost i pored toga u toj oblasti stanje se ne popravlja nego postaje sve gore i gore.



Slika 5 – Industrijska zona sagrađena u plavnom području rijeke Spreče u Gračanici (Foto: FotoŠako)

### Mjere za poboljšanje stanja

Na osnovu svega navedenog očigledno je da se opasnost od poplava i klizanja tla na području Tuzlanskog kantona ne može ukloniti. Stotine građevinskih objekata na nestabilnim padinama nije moguće preseliti na nove lokacije. Nije moguće izvršiti ni regulaciju vodotoka na navedenim područjima da bi oni mogli prihvatiti priliv vode zabilježen u maju i augustu 2014. godine. Za to su potrebna ogromna finansijska sredstva koja Tuzlanski kanton nema niti će ikad imati.

Ipak poplave i klizišta, koje su se dogodile u 2014. godini, omogućavaju da se izvrši detaljna i kvalitetna analiza. Nesreće navedenih razmjera nisu se nikada dogodile ranije. Klimatske promjene, kao posljedica globalnog zagrijavanja planete zemlje, najavljuju ekstremne prirodne nepogode. O tome se mora voditi računa u projektovanju budućih mjera civilne zaštite.

Da bi se opasnost i posljedice od poplava i klizišta na području Tuzlanskog kantona umanjila, potrebno je poduzeti slijedeće:

- Uraditi izmjene i dopune Zakona o vodama ("Službene novine Federacije

BiH", broj: 70/06) i u skladu sa provedenom analizom poplava iz 2014.godine dograditi nadležnosti agencija za vodna područja i sadržaj i način provođenja planova upravljanja poplavnim rizikom i planova aktivne odbrane od poplava i leda.

- Izgraditi efikasniji mehanizam koordinacije između Federalnog i kantonalnog ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, Agencije za slivno područje rijeke Save, Kantonalne uprave civilne zaštite i općinskih službi civilne zaštite na provođenju planova upravljanja poplavnim rizikom i planova aktivne odbrane od poplava, te utvrditi njihove međusobne obaveze i odgovornosti u sistemu zaštite i spašavanja ljudi i imovine iz ugroženih područja.
- Inovirati prostorne, građevinske i regulacione planove u skladu sa provedenom analizom poplava iz 2014.godine.
- Zabraniti i provesti zabranu gradnje građevinskih i infrastrukturnih objekata na plavnom području vodotoka u skladu sa



Slika 6 – Industrijska zona sagrađena u plavnom području rijeke Spreče u Gračanici

- provedenom analizom i granicama poplava iz 2014. godine.
- Zabraniti i provesti zabranu gradnje građevinskih i infrastrukturnih objekata na nestabilnim padinama i bez provedenog ispitivanja stabilnosti tla.
- Izvršiti izmještanje infrastrukturnih objekata iz plavnih područja vodotoka i zemljišta zahvaćenog klizištem.
- Uraditi katastar klizišta za svaku općinu.
- Izvršiti detaljnu analizu aktiviranih klizišta i u skladu sa mišljenjem stručnjaka – geologa i urađenoj projektnoj dokumentaciji, pristupiti njihovom saniranju ili odgovarajućoj stabilizaciji.
- U skladu sa provedenom analizom poplava iz 2014.godine, uraditi odgovarajuću projektnu dokumentaciju i pristupiti regulaciji vodotoka čišćenjem, produblivanjem, ispravljanjem korita, izgradnjom sigurnosnih nasipa, rekonstrukcijom mostova i dr.
- Završiti sanaciju brane HA Modrac u Lukavcu
- Izvršiti detaljnu analizu i inoviranje režima rada HA Modrac u poboljšanju njene uloge u zaštiti od poplava.
- Između JP Spreča Tuzla, koje gazduje HA Modrac, i općina Lukavac, Gračanica, Doboj Istok, Tuzla, Petrovo i Doboj izvršiti usuglašavanje i instalirati odgovarajući sistem uzbunjivanja i dogradnju planova zaštite i spašavanja za slučaj vanrednih okolnosti na HA Modrac.
- Uraditi projekat čišćenja akumuliranog taloga koji je oko 25% smanjio kapacitet HA Modrac i što je moguće prije pristupiti radovima kako bi se poboljšala njena uloga u zaštiti od poplava.
- Inovirati procjene ugroženosti i planove zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u skladu sa provedenom analizom poplava i klizišta iz 2014.godine.
- Organizirati profesionalne vatrogasne jedinice u općinama Čelić, Doboj Istok, Gardačac, Kladanj, Sapna, Teočak i Živinice u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara, jer su vatrogasci najvažnija operativna snaga u evakuaciji i pružanju



Slika 8 – Kuće na klizištu u Kalesiji

pomoći stanovništvu u slučaju poplava i klizišta.

- Organizirati službe zaštite i spašavanja, jedinice civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite i njihovo opremanje i obučavanje u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju.
- Inovirati postojeće programe razvoja zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u skladu sa provedenom analizom poplava i klizišta iz 2014.godine.
- Uraditi izmjene i dopune Zakona o zaštiti i spašavanju u skladu sa uočenim nedostacima i provedenom analizom poplava i klizišta u 2014.godini.

#### **Dodatak: podaci za općinu Gračanica**

**Izvod iz Izvještaja o procijenjenoj šteti od prirodne nepogode koja je uzrokovala pojavu poplava, klizišta i grada na području općine Gračanica u periodu od 17. 06. 2014. do 01 .09. 2014. godine, sa pregledom ukupnih šteta od maja do avgusta, 2014.**

**I. Ukupno procijenjene štete za period 05.05. do 16.06. iznose 44.640.678,94 KM i odnose se na :**

#### **1. Oštećenja objekata saobraćajne infrastrukture: 3.757.975,00 KM**

a) štete na putevima od klizišta 3.237.775,00

**b) štete na putevima od poplava 97.200,00**

**c) štete na mostovima 423.000,00**

#### **2. Oštećenja građevinskih objekata:**

**9.432.360, 32**

a) oštećeni objekti od klizišta 8.502.320,52

b) oštećeni objekti od poplava 930.039,80

#### **3. Štete od klizišta i poplava na poljopriv. kulturama i zemljištu: 14.144.595,00**

a) štete na poljoprivrednim kulturama

3.388.430,00

b) štete od klizišta na građevinsk., poljoprivredn. i šumskom zemljištu 10.756.165,00

#### **4. Štete na vodoprivrednim objektima**

**5.961.200,00**

a) vodotoci-čišćenje i regulacija 5.859.000,00

b) vodoopskrbni objekti, instalacije i oprema 102.200,00

#### **5. Preduzete mjere na sprečavanju zaraznih bolesti 91.245,00**

a) dezinfekcija stambenih objekata: JZU

Dom zdravlja 52.000,00

b) dezinfekcija privrednih objekata: JP veterinarska stanica 35.525,00

c) PVJ Gračanica 3.290,00

d) JP "Komus" Gračanica 630,00

**5. Troškovi odbrane od prirodne nepogode 298.483,62**

**6. Štete na industrijskim objektima 10.954.820,00**

- a) direktne štete (na objektima, sirovinama,robi) 5.308.720,00
- b) indirektne štete (izgubljena dobit, kašnjenje u isporuci i sl) 5.646.100,00

**II. Ukupno procijenjene štete za period od 17.06.-01.09.2014. iznose 33.984.586,50 KM i odnose se na:**

**1. oštećenja objekata saobraćaj. infrastrukture i vozila 2.176.762,00**

- a) štete na putevima od klizišta i poplava 728.062,00
- b) štete na mostovima 805.700,00
- c) štete na vozilima od leda 542.000,00

**2. oštećenja građevinskih objekata 5.451.381,00**

- a) stambeni objekti od klizišta 904.356,00
- b) stambeni objekti od poplava 1.449.905,00
- c) pomoćni objekti od klizišta 119.309,00
- d) pomoćni objekti od poplava 194.018,00
- e) stambeni objekti od leda 2.081.567,00
- f) pomoćni objekti od leda 610.050,00
- g) javni objekti od leda 92.176,00

**3. Štete od klizišta, poplava i leda na poljopriv. kulturama i zemlj. 6.150.998,50**

- a) štete na poljoprivrednim kulturama od poplava 5.203.800,00
- b) štete na poljoprivrednim kulturama od leda 909.037,50
- c) štete od klizišta na građevinsk.,poljoprivrednom i šumskom zemljištu 38.161,00

**4. Štete na vodoprivrednim objektima i kanalizaciji 5.559.900,00**

- a) vodotoci-čišćenje i regulacija 5.536.000,00
- b) vodovodni objekti i instalacije 207.500,00
- c) kanalizacije 28.400,00

**5. Preduzete mjere na sprečavanju zaraznih bolesti 26.122,00**

- a) dezinfekcija stambenih objekata: JZU Dom zdravlja 4.884,00
- b) dezinfekcija privrednih objekata: JP veterinarska stanica 13.188,00
- c) PVJ Gračanica: pranje objekata 6.510,00
- d) JP "Komus" Gračanica:pranje javnih površina 1.540,00

**6. Troškovi odbrane od prirodne nepogode 372.500,00**

**7. Štete na industrijskim i zanatskim objektima 14.619.423,00**

- a) direktne štete od poplava (na objektima, sirovinama, robi) 14.439.229,00
- b) direktne štete od leda 180.194,00

**UKUPNO PROCIJENJENE ŠTETE ZA PERIOD 14.05.-01.09.2014. GODINE NA PODRUČJU OPĆINE GRAČANICA (I + II) IZNOSE 78.625.266,50 KM**

*(Napomena: podaci o štetama koji su prikazani u zbirnim tabelama za područje Tuzlanskog kantona dati su na osnovu preliminarnih izvještaja s kojima je u momentu nastajanja ovog priloga raspolagala Kantonalna direkcija Civilne zaštite. Podaci za općinu Gračanica u dodatku ovog priloga su konačni – potvrđeni i na sjednici Općinskog vijeća 18. 9. 2014. Zahvaljujemo gosp. Mustafi Bajiću, šefu Službe CZ Gračanica na ustupljenim podacima)*