

SANACIJA ŠKODE, KI JO JE POVZROČILA VODNA UJMA LETA 1990 NA GORENJSKEM

Peter Pejakov*

UDK 627.51 (497.12 Gorenjska) "1990"

Značilnost katastrofalnih hudourniških izbruhov 1. in 2. novembra 1990 je, da niso bili posledica izjemno visokih in intenzivnih padavin, saj 141 mm, zabeleženih v 11 urah in pol, ni tako skraja količina, da bi mogla povzročiti tako ujmo – teh 141 mm je padlo na tla, ki so bila povsem namočena od predhodnih padavin. Na Gorenjskem sta bili najhuje prizadeti območji celotne Selšče in levih pritokov Poljansčice nad Gorenjo vasjo. Dosedanji hudourničarski ukrepi za odpravo škode so zahtevali na območju Selšče 21,9 milijona dinarjev, na območju Poljansčice pa 4,8 milijona dinarjev. Seveda ostajajo še prenekateri nujna sanacijska dela.

Ujma 1. in 2. novembra 1990. leta je nastopila po večdnevni intenzivni padavinah. Njena os je potekala od JZ proti SV oz. po dolini Soče prek Baške grape in Cerkljanskega hribovja v dolino Selške Sore, prek Brnika, Kamnika in Luč do JZ-obronkov Pohorja. Po podatkih Hidrometeorološkega zavoda RS je bila v Javorju nad Poljanami glavna padavina, 141 mm, registrirana med 2. uro in 13.30. Največja intenziteta je bila med 9.20 in 11.30, ko je bilo zabeleženo skoraj 51 mm.

Zato ne preseneča, da je bilo na Gorenjskem najbolj prizadeto celotno povodje Selške Sore od Petrovega Brda do Škofje Loke in Sore do Medvod. Visoke vode, poplave, obrežne poškodbe in udore hudourniških plavin ter zemeljske plazove smo zabeležili tudi na Poljanski Sori. Zlasti na njenih levo-obrežnih pritokih s Cerkljansko-Škofjeloškega pogorja južno od Blegošja, kot so Hobovščica, Trebišnik, Hotaveljščica in Osojnica v Žireh. Visoke vode so nastopile tudi na Savi Bohinjki, kjer sta izbruhnili le manjši hudourniški grapi v Soteski, ki sta zasuli regionalno cesto proti Bohinju. Zgornji del Selške doline je bil v teh dneh nedostopen. Odnoslo je most čez Selščico pri "Tehtnici" v Železnikih, dolina Davče pa je bila še posebej popolnoma zaprta. Po tej dolini je odneslo in zasulo ter poškodovalo okrog 5 km ceste (slika 1). Cesto v vas Potok je zaprl zemeljski plaz, prav tako pa je bila z zemeljskim plazom nad "Zgago" zatrpna cesta v Zadnjo Soro (Petrovo Brdo-Škofja Loka).



Slika 1. Most na začetku davške ceste je obvisel v zraku. (Foto: P. Pejakov).

Figure 1. The bridge at the beginning of the Davča road was left suspended in mid-air. (Photo: P. Pejakov).

obrežnimi pritoki (Farji potok, Muštova grapa) izpod Blegošja. Deli doline so sicer znani po plazovih, ki so ogrožali cesto in promet v Davčo, vendar zaradi erozijskih procesov hudournik ni bil v preteklosti nikoli posebej problematičen, zato vse do leta 1990 na njem ni bilo omembe vrednih posegov. Obnovljen je bil le jez Tajnetove žage nad vtokom Muštrove grape. Težave so nastopile po začetku rekonstrukcije lokalne ceste v Davčo in gradnje MHE Davča. Neusklajeno in tudi nedovoljeno poseganje v vodotok se je potrdilo ob ujmi 1. novembra 1990 leta z uničenjem prav teh dveh objektov. Poleg tega je bila prav za Davčo značilna tvorba zajezb iz lesa in gozdnih odpadkov (gozdni red!), ki so se ustavljali v ožinah. Blatno-kamniti tok, ki jih je zaplavljal, pa je po njihovem rušenju odnašal vse pred sabo (slika 2). Sanacija je trajala v Davči dve leti in je bila usmerjena zlasti v zavarovanje

ceste. Cestarji so obnovili predvsem poškodovane, porušene in odplavljene prepuste in mostove ter zgradili nove cestnopodporne zidove. Hudourničarji smo očistili zasute dele struge, zavarovali brežine in utrdili strugo hudournika. Delo smo opravljali na 25 lokacijah od Davškega mostu do "Tehtnice" – odcep proti Jemcu. Urejenih je bilo 2200 m obrežnih zavarovanj, položenih več deset pragov oz. vgrajenih 4300 m³ lomljenca in zasipnih materialov. Vrednost izvedenih del je znašala po cenah decembra 1990. leta 6,4 milijona dinarjev (1 DEM = 7 DIN).

Na Martinjvrški grapi so utrpeli večje poškodbe tudi elektrovi in PTT-vodi, zlasti tam, kjer na lokalnih in nasutih brežinah ni bil upoštevan predpisan minimalni odmik od zgornjega roba struge. Na teh hudournikih smo poskrbeli za ustalitev nivelete dna in podbetonirali temelje obrežnih zidov, sanirali peto

Območje Selšče

Davča ima sorazmerno veliko zlivno območje ($F = 30 \text{ km}^2$), z močnimi desno-

* Podjetje za urejanje hudournikov, Hajdrihova 28, Ljubljana.



Slika 2. Zamašitev mostu je povzročila tudi porušitev davške ceste. (Foto: P. Pejakov).

Figure 2. The destruction of the bridge also caused damage to the Davča road. (Photo: P. Pejakov).

zemeljskega usada ob Vancerjevi žagi, izvedli okrog 750 m obrežnih zavarovanj na 8 lokacijah ter vgradili več deset lesenih pragov. Vgradili smo kar 1500 m³ lomljenca in zasipnih materialov. Izvedena dela so bila vredna 3 milijone dinarjev.

Levoobrežni pritok Prednje Smoleve, hudournik Kodermac, je ogrožal stanovanjsko hišo, ki je bila zgrajena na hudourniškem vršaju. V sanacijske ukrepe smo zajeli čiščenje zasutih odsekov strug in utrjevanje poškodovanih obrežij. Dela smo izvajali na več odsekih med TP Ojstri vrh in Ovčjo vasjo in so bila vredna 1,8 milijona dinarjev.

Nepopisno razdejanje je povzročil hudournik Sovinik v Železnikih. Ta sicer "nevidna" grapa pod Skovinami, z le 0,6 km² velikim zlivnim območjem, je popolnoma zasula več stanovanjskih hiš. Glavni vir plavin je bilo več zemeljskih usadov v zaledju, ki jih je povzročila nedomišljena gradnja gozdne ceste v povirju hudournika. Nad naseljem smo zgradili dva prečna objekta. Prvi deluje kot zaplavna pregrada z akumulacijskim prostorom velikim 300 m³, drugi kot uvalni objekt v hidravlično ustrezno dimenzionirano 100 m dolgo kineto, ki bo od plavin razbremenjeno vodo pospešeno odvajala v Selščico. 70 m dolg pokriti del je izveden montažno, tako da so omogočeni vzdrževalni posegi. Gradnja je bila dokaj zahtevna, saj je potekala v slabih vremenskih razmerah, z zahtevnim odvajanjem vode in nenehnim razpiranjem izkopov, ker smo gradili ob temeljih in pod temelji starih hiš. Objekt je bil po predračunu decembra 1990 vreden 2 milijona dinarjev.

Hudournik Dašenca je levoobrežni pritok Selščice na Češnjici v Železnikih. Po ujmi smo zabeležili poškodbe v gorvodnem delu struge na obrežjih travnikov in

košenec. V reguliranem mestnem delu so bile le lokalne poškodbe spodkopanih starih obrežnih zidov, v spodnjem teku pa je bila struga popolnoma zasuta. Izvedli smo 250 m zložbe iz kamna v betonu in več lesenih talnih pragov ter odstranili 700 m³ plavin v zasutem spodnjem teku. Vrednost izvedenih del: 1 milijon dinarjev.

Hudournik Kršivnik je desnoobrežni pritok Selščice v Dolenji vasi. Na tem območju smo registrirali dve kritični točki, in sicer pod sotočjem obeh grap, kjer se svet zravna, in ob prvi hiši pod cesto Škofja Loka–Železniki. Pri prvi je hudournik odložil večje količine plavin in popolnoma zasul strugo, pri drugi pa je deroča voda spodkopala in porušila podporni zid

(slika 3). Zaradi nevarnosti nadaljnega spodkopavanja temeljev te hiše so vaščani sami preusmerili potok na Bukovško polje. Najprej smo sanirali oziroma zgradili nov podporni zid pod ogroženim objektom, pozneje pa še očistili in delno regulirali strugo nad vasjo. Ker v zaledju zaradi labilnih brežin nismo našli primernih profilov za izgradnjo ustalitveno-zaplavnih objektov, smo pod sotočjem obeh pritokov zgradili 900 m³ obsegajoč usadalnik z aktivnim zaplavnim prostorom. Načrtovana sanacija je bila končana leta 1993 in je bila vredna 3 milijone dinarjev.

Tudi hudournik Luša je desnoobrežni pritok Selščice. Vanjo se izliva pod vasjo Bukovica. V hudournik do leta 1990 nismo posegali, razen manjših popravil lokalnih obrežnih poškodb nad vasjo Zg. Luša. Ob njem se je 1. novembra 1990. leta sprožilo več plazov v Črnovški in Dragobaški grapi. V sanacijo smo zajeli popravilo poškodovane ceste ter obrežne poškodbe in usade. Očistili smo 800 m popolnoma zasutih strug, sanirali dva večja zemeljska usada, izvedli 1300 m obrežnih zavarovanj z več deset pragovi iz lesa, vgradili 2600 m³ lomljenca in zasipnih materialov, v skupni vrednosti 4,7 milijona dinarjev. V letu 1993 je bil končan minimalni obseg sanacijskih del na pritokih Pustotnica (v Jarčje brdo) in na Dragobaški grapi. Za leto 1994 ostaja izgradnja večje zaplavne pregrade nad spodnjo postajo žičnice Stari vrh. Pregrada bo večnamenska, saj bo preprečevala vdore plavin proti spodnji postaji žičnice, uporabna pa bo lahko tudi kot vodna akumulacija za načrtovani sistem zasneževanja in kot odzemni objekt za MHE z močjo do 60 KW. Za zaplavni oziroma akumulacijski prostor je ob 5-meterski stopnji predvidenih 1500 m³.



Slika 3. Dolenja vas – posledice izbruha hudournika Kršivnik. (Foto: P. Pejakov).

Figure 3. Dolenja vas – the consequences of the rupture of the Kršivnik drainage channel. (Photo: P. Pejakov).



Slika 4. Karlovščica – Logarščica nad Sušo. Ovirajoče drevo na brežini je zasukalo matico hudournih vod v breg in povzročilo prestavitev struge za 12 m. (Foto: D. Durjava).

Figure 4. Karlovščica – Logarščica above Suša. Obstruction by a tree on the embankment turned the course of the drainage channel and displaced it by 12 m. (Photo: D. Durjava).

Območje Poljanščice

Hudournik Trebišnik je levoobrežni pritok Poljanske Sore v Trebiji. Izvira pri Stari Oselici pod Ermanovcem. Na hudourniku do leta 1990 ni bilo nobenih posegov. Glavni vir sproščanja hudourniških plavin so bile deponije in nenadzorovani zasipi struge zaradi razširitve ceste. Zamašeni prepusti so povzročili preusmeritev voda ter poškodbe na cesti in drugih površinah. V sanacijo smo zajeli delno regulacijo Trebišnika na poškodovanih odsekih, ureditev neustreznih prepustov in izgradnjo manjšega ustalitveno-zaplavnega prečnega objekta pod serpentinami z 200 m³ aktivnega zaplavnega prostora. Sanacija je bila ovrednotena na 2,9 milijona dinarjev.

Zadnji hudournik z večjim obsegom poškodb je bila Hotavljščica s številnimi pritoki izpod Blegoša. V preteklosti sta bila med večjimi posegi obnova Šinkovčevega jezusa in delna regulacija v območju tovarne "Marmor" Hotavlje. Ob obravnavani ujmi se je odprlo več plazov, lokalnih poškodb struge (slika 4) in lokalnih cest. Sanirali smo dva zemeljska plazova v vasi Suša in podprli peto plazno pod cesto v Malenski vrh, zavarovali 1200 m obrežnih poškodb z več deset pragi in vgradili 800 m³ lomljenca. Vrednost izvedenih del je bila 1.9 milijona dinarjev.

1. Pristov, J., 1991. Razpored padavin in njihov vpliv na poplave 1990. Ujma 5, str. 10–15.
2. Projektna in fotodokumentacija. Arhiv PUH, 1990–1993

Peter Pejakov Removing the effects of the floods in november 1990 in drainage channels in Gorenjska

The precipitation's in the torrential basins of Gorenjska (141 mm in 11,5 hours) were not as high to cause a catastrophe. They fell down after long lasting rainfalls, causing the very high run off.

In the area of Gorenjska, the torrential basins of Poljanščica above Gorenja vas and Selščica were seriously damaged. The undertaken measures have cost 21,9 mio DIN in the Selščica and 4,8 mio DIN in the Poljanščica basin.

Several problems still wait to be solved.

UJMA

UJMA

UJMA

UJMA