

Misli ob poplavni ogroženosti Železnikov in njihove okolice

France Giacomelli



Foto: Tine Benedičič

O poplavi 18. septembra 2007 je bilo že veliko izgovorjenega in tudi veliko se je od takrat že naredilo. Toliko, da danes površen obiskovalec Železnikov skoraj ne zazna ničesar, po čemer bi sklepal, kaj se je tu dogajalo pred letom dni. Verjetno opazi novo podobo obnovljenih fasad in tako naprej. Bolj pa ko se pomikaš navzgor proti Zalemu Logu in Davči, bolj so rane, ki jih je zadala vodna ujma, vidne.

Ljudje Selške doline verjetno še sedaj razpravljajo o teh dogodkih, iščejo vzroke za lansko razdejanje, morebitne krivce za to, da je voda tako "poskočila", da je vzela tudi troje življenj. Nekateri vidijo razloge v napačni urbanizaciji Železnikov, drugi spet v prenzikih škarpah, tretji spet stavijo na šlampasto spravilo lesa, jez itd. V glavnem gre tu za nekatera dejstva, ki imajo sicer dobršen vpliv v določenem spletu okoliščin, temeljni vzrok pa zagotovo niso. Železniki so danes pač taki, kot so, dolgo so nastajali, niso od včeraj. Nastali so iz povsem določenega razloga, vse to lahko vidimo v muzeju. Do današnjih dni so se razvili v manjše industrijsko mesto, ki daje kruh dobršnemu delu prebivalcev in njihovim družinam. Ker pa je lega kraja začrtana na najožjem delu doline z velikim vodnim zaledjem, so Železniki kot urbanizirana celota zelo poplavno ranljivi. V tem prispevku bi se rad dotaknil temeljnih vzrokov za katastrofo v letu 2007 ter omenil ali pa, če hočete, predlagal nekaj možnih ukrepov, ki bi v osnovi zmanjšali grožnjo, da se to Železnikom še kdaj ponovi.

Naj začnem s posledicami globalnega segrevanja planeta. Te nam potrežejo, ne več v sto letih, ampak kar v desetletju (in celo manj) z zelo velikimi odmiki od povprečnih padavin na tem območju. Spomnimo se samo poteka nevihtnih ujm z debelo točo poleti 2008 v Sloveniji! Če smo pred leti govorili o toči, debeli kot jajce, letos že omenjajo velikost teniške žoge. Vsako leto smo priča vse močnejšim sunkom vetra, padavin, debelejši toči in tako naprej. Pri vsem tem pa je komajda mogoče zaznati kakšna značilna odstopanja padavin od dolgoletnih letnih povprečij. In v tem grmu tiči zajec.

Dolgoletno sezonsko povprečje nam pove, koli-

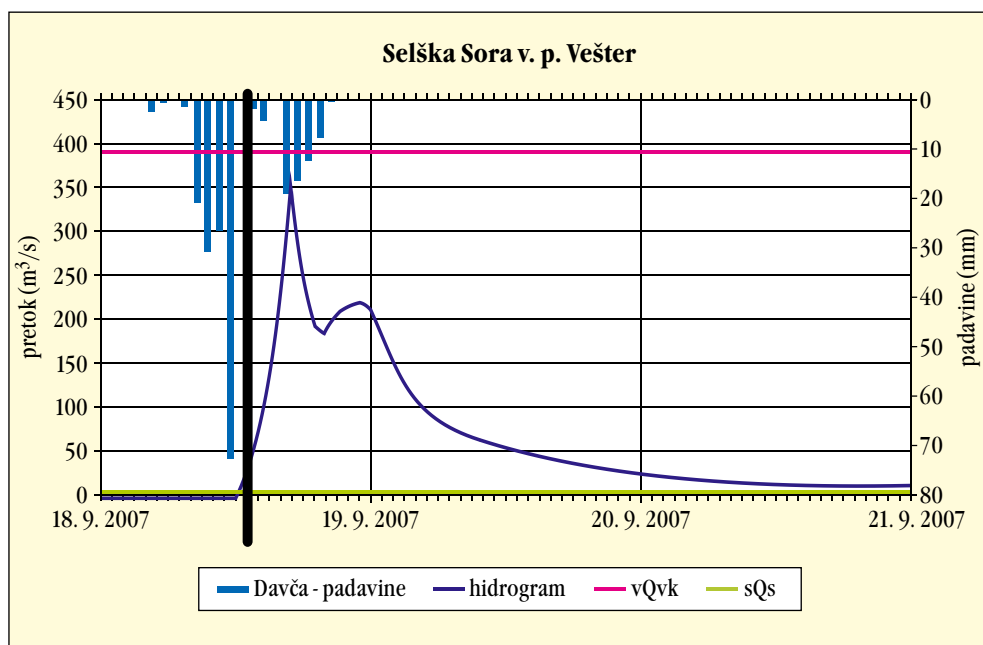
ko in v kakšnem obdobju lahko z večjo gotovostjo pričakujemo neko količino padavin. Klimatske spremembe, ki se dogajajo planetu Zemlja, pa povzročajo predvsem večja odstopanja od pričakovanih povprečij! To dejstvo se je realiziralo tudi ob lanskim polavi v Železnikih. Največji pretok vode skozi Železnike v tem času je znašal cca. 300 m³/sek. Če primerjamo to z maksimalnim pretokom leta 1995, ko je bil cca. 150 m³/sek, vidimo, da se je največji vodni sunek podvojil. V dobrem desetletju skok z indeksom 100! To pa že ni mačji kašelj. V letu 2007 pa ni bistvenega odstopanja od dolgoletnega letnega povprečja!

Torej nam tako imenovana "povprečja" vsako leto povedo manj. Bolj zgovorna pa so odstopanja od teh povprečij. Selška dolina ima vodno zaledje cca. 100 km², Železniki sami pa cca. 80 km². Vsak nenormalen odmik od "normalnih" padavin v tem zaledju je že grožnja samim Železnikom. Da bi bila smola še večja, se v zgornjem delu Železnikov od Jesenovca navzdol dolina močno zoži. In skozi ta ozek prehod, ki je poleg vsega še dobro urbaniziran, se mora prebiti vsa voda, ki pada v tlorisu cca. 80 km²!

Poglejmo, kaj se je v meteorološkem smislu dogajalo 18. septembra 2007!

Železniki imajo veliko vodno zaledje (Davča, Martinj Vrh z delom Škojeloškega hribovja, Sorica do Petrovega Brda, Ratitovec z Dašnico, Jelovica ...).

Vse vode tega zaledja se zlivajo v Črno morje preko Železnikov. Še preden te vode pridrejo do Železnikov, zlasti pri izrazito povečanih padavinah, povzročajo močno erozijo tal. Večina teh voda opravi precejšnjo višinsko razliko, zlasti tista iz Porezna in Davče, pa tudi iz verige Ratitovec–Petrovo Brdo. Višinska razlika vode med nivojem pri Davških slapovih in nivojem Železnikov je okroglo 500 m. Tako smo pri zadnji poplavi imeli slučaj "veliko vode z veliko kinetične energije". Ta je v pretežni meri prihajala s področja Porezen–Davča, ker je bilo tam največ padavin. Prvi sunek je pokasirala MHE Farji Potok. Stavbo elektrarne je dobesedno preluknjalo vzdolž toka in odplaknilo, če že ne čisto uničilo notranjost.



Drugi del, po posledicah sodeč le malo šibkejši, je prihajal iz smeri Zalega Loga, ki ga napaja z leve (gledano navzgor po toku) območje Porezna in Davče, z desne pa območje od Ratitovca do Petrovega Brda. Oba tokova se pri Davškem mostu združita, tok gre pod Sušo naprej, ko se mu priključi še tok iz Martinj Vrha, ki tudi ni zanemarljiv. Niže od plavža se priključi še potok iz smeri Smoleve. In sledi napad na Železnike. Ob veliki vodi, seveda.

Na internetnih straneh (ARSO) si vsakdo lahko ogleda poročilo ARSO o legi in intenzivnosti nevihtnih padavin v Sloveniji ravno za kritični dan 18. 9. 2007. Področje, katerega vode gravitirajo proti Železnikom, pade ravno v območje zelo intenzivnih padavin, ki so močno presegle dolgoletno povprečje. Ocenjeno je bilo, da je v nekaj urah padlo okoli 300 l/m^2 . Pred tem pa so bila tla že tako dobro namočena, da površina ni več absorbirala padavin v tolikšni meri.

Zgornji diagram z zamikom dobro opisuje dogajanje 18. septembra 2007 (oznaka slike je vzeta iz vira ARSO - Agencije RS za okolje).

Narasli so lokalni vodotoki in hudourniki in vsi skupaj povečali pretok Selške Sore visoko nad mejo,

ki jo še prenese struga Sore v Železnikih. Grafikon nam kaže pretok pri merilni postaji v Veštru, ki deluje od leta 1988, cca. 15 km nizvodno od Železnikov. Tam je bil dosežen največji pretok neke ob 16.15 v velikosti cca. $350 \text{ m}^3/\text{sek}$! V Železnikih pa je bil najvišji vodostaj okoli 13.30. Ocenjeni pretok je takrat znašal okroglih $300 \text{ m}^3/\text{sek}$! To pa je v redu velikosti reke Drave pri velikem pretoku! Sunek vala je potoval do Veštra 2,75 ure, torej s povprečno hitrostjo okoli 5–6 km/h, torej relativno počasi. Ker se Selška dolina zelo razširi zlasti na Bukovškem polju, je tam hitrost majhna, v ozki soteski pa spet naraste. V Železnikih npr. je bila hitrost vode nekajkrat večja zaradi močnega zožanja doline. V glavnem je delovala hidrodinamika.

V grafikonu navpične modre črte od vrha navzdol kažejo urno intenzivnost padavin v mm za Davčo, za katero so postavili oceno cca. 300 l/m^2 v nekaj urah. Za površino tlorisa 40 km^2 že polovično povprečje pomeni 6 milijonov tone vode. Seveda se ta ni izlila naenkrat.

Ker je pretok začasno presegel zgornjo mejo, ki jo postavlja prerez struge Selščice, je voda izstopila iz struge in si iskala druge poti za prehod. Naletela je

na ovire, najprej se je pri jezcu dobro zvrtničila, sledi zdravstveni dom, pokopališče ter druge stavbe na Racovniku. In tako naprej ...

Največji intenzivnosti padavin z zamikom sledi največji pretok v Veštru! Vrh diagrama prestavimo v levo za 2,75 ure proti levi in vidimo, da je časovni zamik med intenzivnostjo padavin in pretokom Selščice v Železnikih zelo majhen. Navpična debela črta kaže časovno lego Železnikov, in ko je dosegla voda v Veštru vrhunec, je v Železnikih že upadla nazaj v strugo.

Koliko vode je steklo v času, ko je Selščica prestopila strugo, čez Železnike?

Sam "Davški bazen" po zelo grobi oceni obsega področje približno 8 x 5 km gledano tlorisno, dejanska površina je precej večja. Torej cca. 40 km² tega tlorisa sprejema padavine, ki se bodo zlele skozi "režo" v Železnikih. Koliko vode to predstavlja, smo že rekli. Za kakšen boljši izračun, ki bo bližje resnici, nam lahko služi le meritev pri Veštru z oceno 300 m³/sek in se mi zdi kar realna vrednost.

"Udarni val", kot ga nekateri imenujejo, je trajal okoli 30 minut. V pol ure je pri pretoku 300 m³/sek skozi Železnike zdrvelo več kot pol milijona ton vode (nekje okrog 540.000 m³).

Vsak ukrep, ki bo v bodoče zmanjšal ogroženost kraja, bo moral neizogibno in v celoti upoštevati preprost imperativ:

Preprečiti, da bi takšna količina vode šla skozi Železnike v tako kratkem času!

Ali drugače: Velikost pretoka mora biti vedno manjša od dovoljenega maksimalnega pretoka.

Čisto realno je verjeti, da je možno večjo količino vode zadrževati tako, da bo namesto v pol ure stekla čez Železnike v "podajšanem" času, npr. v nekaj urah.

Škoda, ki jo napravi voda, je po hitrem fizikalnem preudarku premosorazmerna s kvadratom pretoka ali drugače: dvakrat večji pretok bo napravil štirikrat več škodo! Z zadrževalniki bi dosegli, da trenutni pretok nikoli ne bi presegel maksimalnega možnega (ta je nekje okrog 100 m³/sek), kot ga določa struga v Železnikih, in bi zmagali.

Tudi če bi se voda vseeno razlila malo čez, bi bile posledice mile v primerjavi z letom 2007.

Podpiram namero o izgradnji sistema polpropustnih vodnih pregrad, ki bodo vodo ob večjih padavinah zadrževale v toliko, kolikor narekuje najšibkejši člen v tej verigi, to je ocenjeni maksimalni možni pretok skozi Železnike! V normalnih okoliščinah pa bo voda preprosto tekla skozi pregrade, ki ne bodo hermetično zaprte, ker ne gre za akumulacijsko jezero, ampak le za upočasnitev toka vode.

Pregrade bi bilo treba zgraditi ob upoštevanju reliefnih značilnosti vodotoka tam, kjer bi nastalo za pregrado daljše umetno poplavljeno območje, iz katerega bi voda odtekala v daljšem časovnem obdobju. Na srečo je takih območij na tem območju kar nekaj, česar pa recimo za Cerčno, ki nima take sreče z reliefom, ne moremo reči. Tam je problem veliko hujši.

Možne pregrade:

- Nekje pri Podmejaču, preden se Davščica spelje navzdol s poplavnim območjem nazaj proti Davškim slapovom.
- Voda izpod Porezna napravi do spodnjega dela Davče zelo veliko višinsko razliko (do Železnikov 500 m!), gotovo je ravno ta veliko prispevala k udarnemu valu ob zadnji poplavi!
- Pred vstopom Davščice v sotesko s pritokom Zale ali Davška vrata (?).
- Na koncu soteske s pritokom Zale.
- Pri Podroštu.
- Pod Sušo, poplavno območje nazaj proti Zalemu Logu.

Ravno zadnja točka, pod Sušo, je lahko najpomembnejša obrambna točka za Železnike. Ta bi lahko v celoti odrezala vrh maksimalnega pretoka, kot ga vidimo na grafikonu zgoraj, saj je pred vstopom v sotesko pod Sušo dolina razširjena in bi po grobih ocenah lahko začasno zadržala kakšen milijon m³! Tam bi lahko zadržali vodo do višine okrog 10 m, ne da bi poplaveli prvo hišo pred Zalim Logom. Že z nivojem 7 metrov bi prestregli vrh vodnega sunka,

ki je leta 2007 tekel v kritične pol ure čez Železnike.

Cena za pokritje škode začasno poplavljenih polj pod Zalim Logom sploh ni primerljiva s škodo, ki jo deroča voda povzroči v Železnikih! In upam, da se bodo Založani in Železnikarji o tem čim prej pomenili in pametno dogovorili v obojestransko korist. Seveda pa pregrada pod Sušo ne bi rešila ogroženosti prebivalcev Zaloške Davče, ki je je skoraj v celoti zgrajena malo nad nivojem Davščice. Zali Log je ogrožen drugače kot Železniki. Tam so nevarni predvsem zemeljski premiki, vendar se na tem mestu v to ne bi spuščal. Tu bo morala spregovoriti stroka.

Naštete pregrade bi prevzele dvojno vlogo:

- prepuščale bi največ določeni maksimalni pretok, ki ga struga v Železniki naenkrat prenese,
- postopoma bi prestregle večino tega, kar voda naplavi, zlasti les, korenine in podobno.

Tu sem predvsem upošteval, da je na naštetih točkah, razen mogoče v Podroštu, dolina izredno zožana, kar bi seveda pocenilo stroške izgradnje. Seveda je v okolici teh točk mogoče napraviti namesto večje pregrade več manjših, odvisno od položnosti oziroma nagnjenosti reliefa. Tu bi svoje morala povedati stroka!

Izraba vodne energije

Ker zahteva izradnja takih objektov kar nekaj denarja, bi bilo smotrno razmisliti o verigi MHE, malih hidroelektrarn s koncesijami. Z njimi bi se lahko vloženi denar postopoma vračal, projekt bi se lahko z energijo do določene mere samofinaciral! Na višinski razliki 370 m sta dve MHE.

Prostora je še najmanj za tri!

In nazadnje še: informacijski sistem

Slišal sem pripoved, da je na dan poplave nekdo iz Davče poklical na občino, povedal je menda, da val gre navzdol. Menda je dobil odgovor, naj ne zganja panike. Koliko je zgodba resnična ali ne, tu sploh ni pomembno.

Morala zgodbe je v tem, kako pomembno bi bilo, vzpostaviti neki informacijski sistem, ki bi omogočal vpogled v stanje voda na tem območju, velikost pretokov ter vodostajev. Izvajati bi se moral v realnem času na območju pregrad. Ti podatki bi morali biti dostopni na spletni strani, v centru civilne zaščite itd. Skratka, treba je imeti pregled nad situacijo v vsakem trenutku in tudi v kritičnih trenutkih pravočasno obvestiti občane. Nekaj podobnega recimo, kot so si pripravili jadralni padalci z meteorološko postajo na Ratitovcu, ki seveda ni edina v Sloveniji, da bi preverjali, ali so določenega dne pogoji za letenje varni. Na kritičnih točkah bi ob kritičnih dnevih aktivirali kamere, s tem bi lahko spremljali potek dogajanja na enem samem mestu in bi lahko sprejemali kompetentne odločitve. Spomnimo se: kritičen čas zadnje poplave je bil okrog 13.30, odnesel je tri življenja kljub temu, da so bili zaposleni še na delu, otroci še v vrtcih. Če bi se to zgodilo okrog 14.00–14.30, si sploh ne upam predstavljati katastrofe! Ali pa vzamimo, da pride do katastrofe ponoči ... Na srečo so vsi tisti, ki so v času vala peljali po davški cesti, ušli najhujšemu. Kakšna drama se je odvijala dvema naključnima potnikoma v osebnem avtu, priča popolnoma zmečkan avto na koncu sooteske pri Zali, k sreči prazen, ker sta fant in dekle uspela pobegniti v breg!

In kako je danes, po letu dni?

Pred letom dni se je pokazala velika človeška solidarnost, na stotine prostovoljcev je pomagalo nevtralizirati katastrofo. Sedaj poteka obnova cestne in vodne infrastrukture. Cestarji delajo svoje, vodarji svoje, včasih se zdi, kot da eni delajo proti drugim. Ne bom povprek kritiziral.

Le še to bi zapisal, da pa se mi vsiljuje občutek odsotnosti nekega celovitega pogleda na dolgoročno rešitev.

Vprašanje ogroženosti Železnikov je danes odprto nič manj kot pred letom dni!

In to me skrbi, hkrati pa upam, da ne samo mene.

Brez analitičnega pogleda in načrta na dolgi rok bi se lahko še prekmalu zgodilo, da bi bili ob "vodnem skoku" spet ravno tam, kot smo bili, pa naj bo

sama struga Davščice in ostalih vodotokov še tako dobro urejena in sanirana!

Dobro izdelan, strokovno podprt, celovit projekt z vsemi svojimi vsebinskimi elementi bi gotovo lahko konkuriral za evropska sredstva, predvsem voljo do tega bi morali pokazati.

Računam predvsem na medstrankarski in na občji ljudski konsenz, saj drugače ne bo šlo.

Grožnja ostaja lepotnim operacijam navkljub! Jo bomo uspeli zmanjšati, če že ne čisto ukiniti, preden nas bo spet odplaknilo?



Foto: Tine Benedičič



Foto: Tine Benedičič



Foto: Tine Benedičič



Foto: Tine Benedičič



Foto: Tine Benedičič



Foto: Tine Benedičič