

UPRAVIČENOST REGULACIJ VODNIH TOKOV NA KONTAKTNEM KRASU (PRIMER DOBSKE UVALE NA DOLENJSKEM)

Justification of Stream Regulations in Junction Karst Regions (the Example of Dobska Uvala in the Dolenjska Region)

Darja Gros* UDK 556.1:627.4(497.4-013)

Povzetek

Dobska uvala je ena izmed številnih netipičnih kotanj vzdolž Dolenjskega podolja, kjer prevladuje kontaktni ali stični kras. Vode, ki pritekajo s širšega, slabo prepustnega zaledja, ponirajo na območju Doba in odtekajo podzemno v izvire Krke, deloma Prečne. Ob nizkih in srednjih vodah se potoki s severa skoraj neopazno zgubijo v tla, ob izdatnejših padavinah pa se zaradi svojstvenosti območja vode razlijejo in poplavijo.

Leta 1998 so z namenom zmanjšanja poplav regulirali strugo Šentpavelskega potoka od izvira do ponorov, pri čemer pa očitno niso upoštevali osnovne značilnosti pokrajine – ponorne zmožnosti območja, kar se je pokazalo že ob prvem večjem deževju oktobra 1998. Voda je zalila širne površine v okolici Doba. Nad zadnjim ponorom, ki ga pred regulacijo tudi visoke vode niso dosegle, se je gladina dvignila skoraj 8 metrov nad obod.

Abstract

Dobska Uvala is one of many untypical hollow depressions in the system of valleys in the Dolenjska region, characterized by numerous junction karst areas. Streams that flow from the broader impermeable hinterland disappear near Dob and flow underground towards the springs of the Krka River, some of them to the Prečna River. When the water level is low, the streams are hardly noticeable, but after heavy rainfall the water levels rise, flooding the lowland areas.

In 1998, the Šentpavel stream was regulated for the purpose of reducing floods. It seems that one of the important natural factors – the sink (ponor) capacity of the area – was not considered. After the first heavy rain in 1998, the stream flooded a large area near Dob. Near the last sinkhole the water level rose nearly 8 meters, though the area was almost never flooded before the regulation of the stream.

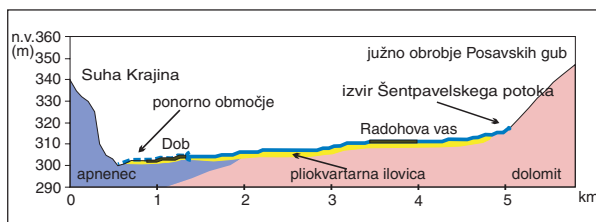
Poplave v Dobski uvali sodijo med trajne in svojevrstne preoblikovalce površja in dajejo pokrajini poseben pečat. Zahtevajo celovito poznavanje vzrokov za njihov nastanek, kakor tudi njihovih medsebojnih vplivov, ki se zrcalijo v najrazličnejših učinkih v pokrajini.

Vzroki za poplave

Osnovni vzrok za poplave je v bistvu precej preprost – kadar priteče na območje uvale več vode, kot je more sočasno z nje odteči, se pojavi poplava; v podrobnostih pa so poplave zelo zapleten pojav, odvisen od vremenskih, reliefnih, kamninsko-pedoloških, vegetacijskih in drugih naravno-geografskih značilnosti širšega sistema, od katerega je odvisno tudi vodno stanje na območju uvale.

Po podatkih Hidrometeorološkega zavoda Republike Slovenije za hidrometeorološko postajo Grm pri Radohovi vasi dobi obravnavano območje na leto povprečno 1250 mm padavin. Največ jih pade v jesenskih mesecih, zato so poplave v tem času najpogostejše. V večjem obsegu se pojavijo, kadar pade v razmeroma kratkem času (24 ur) več kot 50 mm dežja na kvadratni meter. Če deževje traja več dni, zadostujejo že manjše dnevne količine. V Dobsko uvalo se namreč stekajo vode s širše Šentviške kotline in južnih obronkov Posavskih gub. Tod prevladujejo za vodo slabše prepustne kamnine, zato ta večinoma odteče površinsko. Zaradi velike reliefne energije obrobja vode v razmeroma kratkem času dosežejo uravnano dno uvale, kjer so v naravi dani pogoji za nastanek poplav: zelo majhen strmec, plitva korita, predvsem pa omejena zmožnost in podzemeljski odtok iz Dobske uvale, kamor se steka voda s širšega fluvialnega zaledja.

Velik vpliv na obseg in trajanje poplav ima pliokvartarna ilovica, ki se tod pojavlja v velikih sklenjenih krpah. Ob različnih vremenskih razmerah ima namreč svojstveno zmožnost krčenja in raztezanja. Poleti oz. ob suši, ko tla v zrak odda-



Slika 1. Shematski podolžni prerez Šentpavelskega potoka
Figure 1. Longitudinal geological section of the Šentpavel stream

jo velike količine vlage, se ilovica krči, zato razpoka. Kolikor višje so temperature oz. večje ko je izhlapevanje, toliko globlje so razpoke. Od njih je tudi odvisno, koliko vode bo zemlja vpila ob prvem dežju, kajti ko se ilovica zasiti z vodo, postane za vodo neprepustna. Ob daljšem deževju mora zato vsa voda odtekati površinsko, kljub temu, da je pod ilovico že za vodo prepusten jurski apnenec.

Tretji, bistven vzrok za poplave pa je relief, saj je obširno, dokaj ravno dno uvale gosto preprejeno s širokimi dolinami in ulegninami. V njih se zadrži glavnina poplavnih voda. Voda pa zastaja tudi v bližnjih, višje ležečih kotanjah. Tako se nivo poplavne vode na razmeroma kratkih razdaljah (200 do 300 metrov) spremeni za več kot deset metrov, kar gre nedvomno pripisovati skupnemu učinkovanju površinskih oblik in neprepustne pliokvartarne glinene zapore.

Poplave v Dobski uvali so nedvomno tudi rezultat različnih vplivov, ki jih od nekdaj v pokrajino vnaša človek s svojimi raznovrstnimi dejavnostmi.

Kmetje so zaradi lažje strojne obdelave zasuli nekaj požiralnikov. Mnogo poplavnih travnišč so zorali in jih preuredili v njive. Z mehansko obdelavo zemlje na poplaviščih so bistveno spremenili lastnosti prsti, kajti predelana in stisnjena ilovica slabše prepušča vodo, vršna plast pa je bolj zrahljana, zato

* Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, Aškerčeva 2, Ljubljana

je bolj ranljiva pred sicer šibko erozijo, ki dobi na »goli« njijskih površinah večjo moč. S teh površin poplavne vode odnašajo velike količine materiala, ki ga odlagajo nizvodno.

Regulacije v Dobski uvali

Poplave v Dobski uvali so naraven pojav in posledica naravnih dogajanj, vendar pa njihov mehanizem že dolgo ni več zgolj naraven, saj je človek že večkrat skušal spremeniti njihov režim.

Uvala predstavlja večje sklenjeno območje bolj ali manj ravnega sveta, zato je že od nekdaj privabljala kmetovalce. Poplave so bile zanje delno dobrodošle (namakanje, »gnojenje« in »apnenje«), bolj pa škodljive, ker so se pojavile ob nepravem času, trajale predolgo in se pojavljale v prevelikem obsegu, zato so jih skušali »regulirati« – jih prilagoditi svojim potrebam.

Prve regulacije so znane iz obdobja med obema vojnoma. Takrat so z namenom zmanjšanja poplav očistili, razširili in obzidali ter z železnimi rešetkami zavarovali štiri ponore. Prvi, nekaj metrov oddaljen od cerkve Sv. Petra, se imenuje Mežnarjeva jama. Ta je odvajal večino poplavnih voda, ki so pritekale po široki ulegnini s severa. Če vse vode ni zmogel, se je ta prelila skozi cestni prepust v umetno poglobljeno in razširjeno dolino, ki vodi do preostalih treh jam – Grablovčeve, Gačjekove in Krulčeve. Ob izrednih padavinah, ko ponori niso zmogli vse vode, je ta prestopila strugo in se razlila na okoliške ravnice.

Očiščenje in razširitev ponorov sta delno pripomogli k zmanjšanju poplav, nista pa odpravili visokih voda, ki so še vedno zastajale in poplavliale.

Poplave leta 1998

V zadnjih devetih letih, odkar spremljamo dogajanja na terenu, so dnevne količine padavin kar 17-krat presegle mejo 50 mm na kvadratni meter. Vsakokrat – brez izjeme – so se pojavile poplave. Njihov obseg se ni bistveno spreminjal, glede na namočenost v predhodnem obdobju so trajale do štiri dni. Vode so se razlile takoj, ko površje preide v ravnino, se porazdelile v ulegnine vse do Doba, kjer se je vsa voda zgubila v tla še predno je dosegla prvi ponor – Grablovčevo jama.

Poleti leta 1998 so z namenom zmanjšanja poplav v okviru Uprave Republike Slovenije za varstvo narave pri Ministrstvu za okolje in prostor ter v sodelovanju z občino Ivančna Gorica regulirali strugo Šentpavelskega potoka. Potok, ki je



Slika 2. Že severno od Doba se je voda razlila v pravo jezero. (foto: D. Gros)

Figure 2. North of Dob, high waters created a lake during the flood. (photo: D. Gros)

nekadaj poniral v Mežnarjevo jama (ta je danes zasuta, na njenem mestu pa je vaško nogometno igrišče), so po stari umetni strugi speljali do Grablovčeve jame, ki jo danes dosega le srednje in visoke vode. Nizke vode se še vedno zgubljajo v tla pred ponori.

Obenem so poglobili, delno razširili in utrdili celotno strugo do izvirov, ali drugače rečeno, kanalizirali so omenjeni potok.



Slika 3. Južno od vasi so vode visoko preplavile ponorno območje. (foto: D. Gros)

Figure 3. South of the village, the water level was high above the sink area. (photo: D. Gros)



Slika 4. Do višine regionalne ceste Ljubljana – Novo mesto na skrajnem robu uvale je preostal le dober meter. (foto: D. Gros)

Figure 4. Another meter, and the Ljubljana–Novo mesto regional road would have been flooded. (photo: D. Gros)



Slika 5. Poplavna voda je ogrozila nekaj hiš tudi v okolici Doba. (foto: D. Gros)
 Figure 5: High waters flooded some houses near Dob (photo: D. Gros)



Slika 6. Tudi ob novembrskih padavinah je voda na široko zalila okolico Doba. (foto: D. Gros)
 Figure 6. After November rainfall, the surroundings of Dob were again flooded (photo: D. Gros)



Slika 7. Tri dni po deževju so vode še vedno vztrajale na zelo visoki ravni. (foto: D. Gros)
 Figure 7. Three days after the rain, the water level was still very high. (photo: D. Gros)

Rezultati opravljenega dela so se pokazali še tisto jesen, ko je v noči na 7. oktober padlo več ko šest litrov in pol dežja na kvadratni meter. Zaradi kanalizirane struge so vode v pravem poplavnem valu 8. oktobra zjutraj dosegle ponorno območje. To ni zmoglo vse vode, zato se je ta razlila po

kmetijskih zemljiščih, delno je ogrozila tudi najnižje predele vasi. Na območju Doba je nastalo pravo jezero. Vode so bile najvišje naslednjega dne, ko so preplavile koto 306,2 m. Tedaj so se vode nad zadnjim ponorom – Krulčevo jamo, ki jo v opazovanem desetletju kljub izrednim količinam padavin vode niso nikdar dosegle, dvignile skoraj 8 metrov nad obod. Po védenju domačinov so najvišje znane vode presegle za več kot meter. Upadati so začele tretji dan, popolnoma so izginile v šestih dneh.

Poplave so se v domala enakem obsegu pojavile tudi v prvih dneh novembra, ko je med 5. in 6. novembrom v dobrih 12 urah padlo pet litrov in pol dežja na kvadratni meter.

Kljub precej povečanemu odtoku je voda še vedno zastala v vseh ulegninah ob zgornjem toku, resda v nekoliko manjšem obsegu, obdržala pa se je ravno tako dolgo kot pred regulacijo.

Namesto sklepa

Tudi zadnji poskus za vključitev poplavnega sveta v sodobne gospodarske namene ni dal zelenih in pričakovanih rezultatov, ker so načrtovalci obšli temeljne pokrajinske značilnosti in njihove sestavine. Prezrli so namreč dejstvo, da je odtok iz Dobske uvale omejen in v celoti odvisen od ponorne prepustnosti in prevodnosti podzemnih kanalov. Tako je poskus odprave poplav le spremenil njihov režim. Vode, ki so se nekdanje enakomerno zadržale vzdolž struge, so po omenjenem posegu dobesedno zalile okolico Doba in neposredno ogrozile najnižje predele vasi.

Poplav v Dobski uvali zaradi specifičnosti območja ni možno odpraviti, zato bo v nasprotju z dosedanjimi neuspešnimi tehnološkimi poskusi moralo v prihodnje dobiti večji pomen ekološko sprejemljivo urejanje odvodnje. Moderni pristopi so namreč usmerjeni k zadrževanju vode na mestu nastanka in k zmanjševanju odtočnih količin z zakasnitvijo. Travniki – uspešni naravni zadrževalniki, ki so zaradi današnje poljedelske rabe marsikje izločeni iz zadrževanja visokih voda, bodo morali dobiti svoj prvotni pomen.

Večjo vlogo bo treba nameniti tudi gospodarjenju z hidrofilnim rastlinstvom v jarkih, grabnih in dolinah, ki je izredno uspešno pri zadrževanju obilnejših padavin.

Hidrotehnični posegi naj se v prihodnje zgledujejo po uspešnih rešitvah in naj ne prevladujejo nad naravnimi oblikami regulacije. Potrebno je ohranjati tudi bogate obvodne biotope.

Nenazadnje se postavlja tudi vprašanje, kakšna naj bo raba teh zemljišč, da bo škoda čimmanjša. Odgovor je kompleksen, nedvomno pa ga je treba iskati v travniški rabi zemljišč.

Literatura

1. Arhiv Hidrometeorološkega zavoda Republike Slovenije, Ljubljana 1999.
2. Gams, I., 1986: Razvoj reliefa na zahodnem Dolenjskem – s posebnim ozirom na poplave. Geografski obzornik, SAZU, Ljubljana, str. 63–95.
3. Gams, I., (ured.), 1983: Naravne nesreče v Sloveniji. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, 140 str.
4. Jenko, F., 1959: Hidrogeologija in vodno gospodarstvo krasa. Državna založba Slovenije, 236 str.
5. Kranjc, A., 1992: Poplave na krasu – ravnotežje med tehniko in naravo. V: Poplave v Sloveniji, Ministrstvo za obrambo in Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, str. 69–72.
6. Kos, M., 1992: Posegi v prostor in poplave. V: Poplave v Sloveniji, Ministrstvo za obrambo in Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, str. 101–106.
7. Natek, M., 1992: Nekateri vidiki poplavnega sveta v geografski luči. V: Poplave v Sloveniji, Ministrstvo za obrambo in Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, str. 21–30.