

Poplavna območja v Sloveniji

IZVLEČEK

Izjemna pokrajinska pestrost Slovenije se kaže tudi v veliki raznolikosti poplav in poplavnih območij. Nekatera so ostala v bolj ali manj naravnem stanju in še vedno delujejo kot rečne struge velikih poplavnih vod, na druga se nezadržno širijo naselja in različne dejavnosti, s tem pa se močno povečuje ogroženost zaradi prihodnjih poplav. Ta dvojnost poplavnih območij je prikazana na primeru Ljubljanskega barja, kjer imamo v osrednjih delih vzdolž Ljubljanice obsežno poplavno območje z dobro ohranjeno naravo, ki deluje kot pomemben zadrževalnik poplavnih voda, medtem ko se je na poplavno območje v severnih delih Barja in vzdolž hudourniške Gradaščice že razširila Ljubljana.

Ključne besede:

geografija, poplave, poplavna območja, naravne nesreče, Ljubljana, Ljubljansko barje, Slovenija.

ABSTRACT

The flood areas of Slovenia

The exceptional variety of Slovene landscapes is also clearly visible in different types of floods and flood areas. Some of the flood areas are still in rather natural condition and function as natural retention basins for flood waters, while in other flood areas the spreading of settlements and different services increase the vulnerability and threat of floods. A very good example of such duality of flood areas is the Ljubljansko barje area, where (in the central part along the Ljubljanica River) a large flood area exists in almost natural conditions, functioning as an important retention basin for flood waters, whereas in the northern part of the Ljubljansko barje and along the torrential Gradaščica River the city of Ljubljana is spreading continuously.

Key words:

geography, floods, flood areas, natural hazards, Ljubljana, Ljubljansko barje, Slovenia.

Avtor besedila in fotografij:

KAREL NATEK, dr. geog.,

Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Slovenija

E-pošta: karel.natek@guest.arnes.si

COBISS I.04 strokovni članek

Poplave so poleg potresov najhujše naravne ujme v Sloveniji, ki zaenkrat na srečo ne zahtevajo veliko človeških življenj, nam pa povzročajo zelo veliko gmotno škodo. Tovrstnih naravnih dogodkov ne moremo preprečiti, saj se pojavljajo ne glede na človekovo prisotnost, lahko pa se nanje ustrezno pripravimo (na primer edina »obramba« pred potresi je potresno varna gradnja) ali pa se jim izognemo, kar je posebej priporočljivo ravno pri poplavih.

Mnoge geografske značilnosti poplavnih območij in izkušnje preteklih poplav nam kažejo, da poplavne ravnice ob rekah pripadajo vodi, zato človek tam pravzaprav nima kaj iskati. Ker se katastrofalne poplave pojavljajo praviloma le vsakih nekaj desetletij ali celo stoletij in v zadnjih petdesetih letih v Sloveniji ni bilo veliko res katastrofalnih poplav (razen dveh v porečju Savinje), smo na to preprosto pozabili in s tem nevede povečujemo nevarnosti prihodnjih poplav.

Po 2. svetovni vojni je v Sloveniji prišlo do izrazite koncentracije prebivalstva in gospodarskih dejavnosti na dnu kotlin in širših dolin.



Takšnega površja je v Sloveniji približno četrтина, na njem pa je že 1991 živel kar 65,5 % vsega slovenskega prebivalstva (1), velik del sicer na varnem pred poplavami,

precejšen delež pa tudi na poplavam izpostavljenih območjih, tako v podeželskih kot mestnih naseljih (na primer Celje, južni del Ljubljane, Murska Sobota idr.). Glavni razlogi za takšno kopičenje so bili v naglem prehodu iz t. im. klasične agrarne družbe v sodobno industrijsko družbo, ki jo je spremljalo nezadržno širjenje naselij, posebno vzdolž prometnic. To je seveda sprožilo številne konflikte med uporabniki prostora, pri čemer je država z zakoni varovala najkakovostnejša kmetijska in gozdna zemljišča, s tem pa se je stopnjeval pritisk na ravna območja vzdolž rek, kjer so bila po splošnem prepričanju manj vredna in za intenzivno kmetijsko pridelavo neprimerna zemljišča.

Vrste poplav v Sloveniji

Poplave se med seboj močno razlikujejo, saj niso odvisne samo od množine padavin, temveč še od vrste drugih geografskih dejavnikov. Tudi njihovi pokrajinski učinki ter ogroženost ljudi in premoženja zaradi njihovega pojavljanja so zelo različni.

Gams (2) razlikuje štiri vrste poplav, ki jim moramo prišteti še peti tip, tj. mestne poplave.



Slika 1: V celoti poplavljenno dolinsko dno ob Gradaščici nad vasjo Hrastenice (10. 10. 2004; foto: Karel Natek).

1. **Hudourniške poplave** so kratkotrajne in izjemno silovite. Vode hitro narastejo, prenašajo velike količine plavja in ga nasipajo na vršajih ali v ravnini, po nekaj urah divjanja pa že upadejo. Pojavljajo se ob stotinah manjših hudournikov v gorskem svetu, hribovjih in gričevjih, pa tudi ob nekaterih večjih rekah, na primer Savinji, Mislinji, Kamniški Bistrici, Sori.

2. **Nižinske poplave** se pojavljajo ob spodnjem toku večjih rek in nastanejo zaradi razlike v hitrosti dotekanja visokih vod ter pretočnih zmogljivosti rečnih strug. Vode hitro pritečejo iz višjega sveta in se razlijejo po ravnini, nato počasi odtečejo in za sabo pustijo peščeno-ilovnate naplavine. Tovrstne poplave so najboljšežnejše ob Dravinji, ob spodnji Krki, Savi na Brežiškem polju in ob spodnjem toku Sotle.

3. **Poplave na kraških poljih** nastopijo počasi, voda stoji več dni ali tednov in počasi odteče skozi kraško podzemlje. Nastanejo ali zaradi dviga piezometričnega nivoja nad površje ali zaradi presežka dotekajoče vode nad zmogljivostjo podzemnih odtočnih kanalov. Najbolj značilne so za Cerkniško in Planinsko polje ter Globodol; k temu tipu prištevamo tudi poplave na Ljubljanskem barju.

4. **Morske poplave** nastanejo ob kombinaciji visoke plime, nizkega zračnega pritiska in juga, ko se gladina morja za kratek čas dvigne nad višino običajne visoke plime in preplavi obrežje. Pri nas se pojavljajo v Piranu in Kopru, v veliko večjem obsegu pa v Benetkah.

5. **Mestne poplave** se pojavljajo zaradi hitrega odtekanja padavin s streh in asfaltiranih površin, ki jih kanalizacijski sistem za meteorne vode ne more sproti požirati. Pojavljajo se ob kratkotrajnih ekstremnih padavinah, na primer v podvozh, podhodih in kletih.

Preglednica 1: Največja poplavna območja v Sloveniji (6).

poplavno območje	površina (ha)
Ljubljansko barje	8034
Dravinja	6554
Krka pod Otočcem	6179
Spodnja Savinjska dolina	4289
Sava med Krškim in državno mejo	3455
Sotla	3251
Cerkniško polje	2600

Kje so poplavna območja v Sloveniji?

Naravno odtekanje vode in hkratno prenašanje plavja poteka večino časa po rečnih strugah, ki so v naravnih razmerah praviloma dovolj velike za odtekanje »povprečnih« visokih voda, ne zadoščajo pa za odtekanje sicer kratkotrajnih maksimalnih količin vode in plavja. Takrat vode uporabijo svoje »rezervne« struge, ki jih človek s svojega zornega kota imenuje poplavna območja.

Po Zakonu o vodah (3) se "za poplavno območje določijo vodna, priobalna in druga zemljišča, kjer se voda zaradi naravnih dejavnikov občasno prelije izven vodnega zemljišča" (86. člen), medtem ko so geografi v okviru preučevanja poplavnih območij razlikovali med poplavnimi pokrajinami (območja rednih poplav s pokrajinsko izrazitimi učinki) in poplavnimi območji, ki so "območja izjemnih (največjih), a pokrajinsko neizrazitih povodnji" (4).

Velike razlike med navedenimi vrstami poplav se zelo očitno kažejo tudi v različnih tipih poplavnih območij. Njihova izjemna raznolikost je vidna zlasti na območjih, ki jih visoke vode bolj ali manj redno poplavlja in kjer so poplave prevladujoč pokraji-

notvorni dejavnik. Vendar so z vidika ogroženosti zaradi poplav še pomembnejša območja v dosegu največjih in najbolj nevarnih poplav. Pri poplavih na kraških poljih se meji med obema vrstama poplav skorajda prekrivata, zaradi počasnega dotoka vode te poplave tudi niso posebno nevarne. Ob pogostem pojavljanju se jim je človek zlahka prilagodil, tako da se je z naselji, polji in glavnimi prometnicami umaknil na nekoliko višje obrobje. Tudi pri nižinskih poplavah je zunanja meja poplavnih območij v pokrajini dokaj dobro vidna v nizu naselij, bolj ali manj varno odmaknjenih od območja poplavljanja (na primer ob spodnji Krki, Dravinji, Muri).

Pogosto pozabljamo, da so ozka, praviloma le nekaj deset metrov široka dolinska dna ob manjših potokih v hribovitih in gričevnatih pokrajinah zelo aktivna (ogrožena) območja hudourniških poplav. Po grobih ocenah je takšnih površin v Sloveniji okrog 237.000 ha oziroma 12 % celotnega slovenskega ozemlja (5). K hudourniškim poplavnim območjem moramo prišteti še recentne vršaje, ki jih današnji potoki ob močnejših neurjih nasipavajo ob izstopu iz ožjih v širše doline. Medtem ko so dolinska dna ob hudourniških v precejšnji meri ohranila funkcijo poplavnih strug in ostala razmeroma neposeljena, pa so vršaji zelo privlačni za poselitev in kot takšni praviloma zelo ogroženi.



Slika 2: Vas Planina je le nekaj metrov dvignjena nad dno Planinskega polja, vendar to povsem zadošča za varstvo pred tamkajšnjimi poplavami (foto: Karel Natek).

Poplavno območje na Ljubljanskem barju

Naše največje poplavno območje ima dvoje povsem različnih obrazov: obsežen poplavni svet vzdolž Ljubljanice vse od Vrhnike do Ljubljane, kjer je pokrajina zaradi pogostih poplav ohranila vse značilnosti poplavnega območja brez velikih človekovih posegov, ter poplavni svet ob spodnjem toku Gradaščice, na katerega so se zlasti po 2. svetovni vojni razširili južni deli Ljubljane. Izrazit pokrajinski kontrast med prvim poplavnim območjem z obsežnimi mokrišči, zadnjimi ostanki barij in ekstenzivno kmetijsko rabo ter gosto poseljenim mestnim obrobjem je še očitnejši z vidika poplavne ogroženosti. Na poplavnem območju ob Ljubljanici se pojavljajo poplave kraškega tipa, ki so precej pogoste (celo dva- do trikrat letno), nastopajo počasi in trajajo več dni do več tednov, poplavne vode pa ob »običajnih« vsakoletnih poplavah ne povzročajo posebne škode. Zaradi pogostnosti in rednosti poplav so naselja, kmetijska zemljišča in večina prometnic na nekoliko višjem obrobju ali na osamelcih, osrednji del Barja pa je z izjemo naselij Lipe in Črna vas ostal povsem neposeljen. Kljub temu da so tudi ta območja načele melioracije in drugi posegi, so ostala v razmeroma dobrem »naravnem« stanju, tako da so vključena v območja Natura 2000 in predvidena kot osrednji del bodočega krajinskega parka Ljubljansko barje (7, 8, 9).

Povsem drugačno je poplavno območje ob spodnjem toku hudourniške Gradaščice, zdaj del glavnega mesta, ki se nezadržno širi naprej proti jugu, s črnimi gradnjami tudi že prek južne obvoznice. V tem delu Barja na prvi pogled ni videti ničesar, kar bi spominjalo na poplavno območje (kvečjemu ledinsko ime Mestni log), tudi stanovanjske hiše so zgrajene tik ob Malem grabnu (spodnji tok Gradaščice), le majhna spominska plošča na transformatorski postaji ob viški osnovni šoli kaže višino vode ob poplavah septembra 1926. Vse od septembra 1933 ob Gradaščici ni bilo večjih poplav (zadnja nekoliko večja je bila 5. 11. 1998) in tudi to je prispevalo k temu, da se v sodobnosti skoraj nihče ne zaveda velike poplavne ogroženosti. Sicer se že dolgo pripravljajo ukrepi za varovanje tega dela Ljubljane pred poplavami, vendar je pripravljalcem načrtov ostalo zelo malo manevrskega prostora, kar se nam bo morda še zelo maščevalo (10). Kako bi bilo, če bi se ponovila slika poplave 27. 9. 1926?

O njej poroča naslednji zapis: «Po ulicah Ljubljane, predvsem območja Viča, Mirja, Rožne doline, Trnovega, Murgel ter Most, so se prelivali celi potoki, ki so zalili hiše, gospodarska poslopja in druge objekte ter odložili ogromne množine vsakovrstnega materiala, predvsem blata, peska, lesa in izruvanih dreves (11).«

Zakon o vodah (Uradni list RS 67/2002, 26. 7. 2002; 3) povsem jasno prepoveduje kakršno koli poseganje na vodna* in priobalna zemljišča**, razen z nekaterimi posebej določenimi izjemami (37. člen).

Na vodnem in priobalnem zemljišču ter na območju presihajočih jezer ni dovoljeno posegati v prostor, razen za:

1. gradnjo objektov javne infrastrukture,
2. gradnjo objektov grajenega javnega dobra po tem ali drugih zakonih,
3. ukrepe, ki se nanašajo na izboljšanje hidromorfoloških in bioloških lastnosti površinskih voda,
4. ukrepe, ki se nanašajo na ohranjanje narave,
5. gradnjo objektov, potrebnih za rabo voda, zagotovitev varnosti plovbe in zagotovitev varstva pred utopitvami v naravnih kopalniščih,
6. gradnjo objektov, namenjenih varstvu voda pred onesnaženjem, in
7. gradnjo objektov, namenjenih obrambi države, zaščiti in reševanju ljudi, živali in premoženja ter izvajanju nalog policije.

* Vodno zemljišče (celinskih voda) je po zakonu zemljišče, na katerem je celinska voda trajno ali občasno prisotna in se zato oblikujejo posebne hidrološke, geomorfološke in biološke razmere, ki določajo vodni in obvodni ekosistem. Vodno zemljišče tekočih voda obsega osnovno strugo tekočih voda (vključno z bregom) do izrazite geomorfološke ločnice.

** Priobalno zemljišče (celinskih voda) je zemljišče, ki neposredno meji na vodno zemljišče. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 m od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa 5 m.

Zanimivo je, da je v obdobju 1885–1933 (7) Ljubljansko barje prizadelo kar pet velikih poplav (3. 11. 1885, 18. – 19. 3. 1888, oktobra 1895, 27. 9. 1926 in 23. – 24. 9. 1933), odtlej pa posebno hudih poplav ni bilo več (7, 11). To seveda ne zmanjšuje verjetnosti prihodnjih poplav, najbolj problematično pa je, da smo na nevarnost poplav na Barju preprosto pozabili. Kar težko si je predstavljati, da je bila ob poplavi 1933 voda na Barju ponekod globoka tudi do 4 m, pa tudi hudo stisko prizadetih prebivalcev, ki jo je slikovito opisal takratni časnik Slovenski narod. V izdaji 25. 9. 1933 piše, »kako je jok poplavljenecv segal do vrha Ljubljanskega gradu, na katerem se je trlo ljudi, ki so hoteli videti poplavljeno Barje vsaj od daleč ... Vsa Ljubljana se je prerivala in rinila prav na rob strmine, da bi od daleč pokazala poplavljenecv svoje dobro srce. Nikogar pa ni bilo, ki bi se spomnil in začel pobirati darila za reveže tam doli v nepreglednem, sinje bleščecem se jezeru (10, 11).«

Iz izkušenj se učimo?!

V človeški naravi je, da se hudi dogodki in slabe izkušnje hitro pozabljajo, hkrati pa tudi ne znamo ali nočemo razbrati sporočil in opozoril, ki nam jih posreduje narava. Mnoga od teh so zapisana v pokrajini in pomembna naloga geografov ter drugih raziskovalcev je, da jih spoznamo in pripravimo za uporabo pri nadaljnjih posegih na poplavno ogrožena območja (12, 13). Kar težko je pričakovati, da bomo odslej dosledno upoštevali dobronamerne prepovedi Zakona o vodah (tudi islamsko versko in kulturno središče bo predvidoma zgrajeno na poplavno ogroženem območju), prav tako nas slabe izkušnje iz preteklosti nikakor ne prepričajo, da poplavna območja pripadajo vodam. Vsaka nova naravna nesreča sicer prinese obilico dobrih namer in sklepov, da bomo odslej ravnali drugače, a to je takorekoč vse.



Slika 3: Slikovito prepletanje njiv, grmovnega rastlinstva in poplavnega gozda v osrednjem delu Ljubljanskega barja. Pogled od cerkve sv. Lovrenca pri Jezeru proti severu (foto: Karel Natek).



Slika 4: Hudourniški nanos Trebiže v spodnjem delu vršaja pod Ratečami (1. 9. 2003; foto: Karel Natek).

Če bomo uspeli vsaj nekatera še funkcionalna poplavna območja (tudi na Ljubljanskem barju) s katerim koli razlogom zavarovati in ohraniti vsaj v sedanjem stanju, se bo to mnogokratno obrestovalo ob prihodnjih velikih poplavah.

Na mnogih drugih poplavnih območjih žal to ni več mogoče in nam ne preostane drugega kot sprejeti vse možne zaščitne ukrepe ter čakati na velike poplave, ki se bodo slej ko prej pojavile.



Literatura

1. Natek, K., Natek, M. 1998: Slovenija. Geografska, zgodovinska, pravna, politična, ekonomska in kulturna podoba Slovenije. Ljubljana.
2. Gams, I. 1973: Prispevek h klasifikaciji poplav v Sloveniji. Geografski obzornik, let. 20, št. 1–2. Ljubljana.
3. Zakon o vodah. Uradni list RS 67/2002 (26. 7. 2002).
4. Radinja, D., Šifrer, M., Lovrenčak, F., Kolbezen, M., Natek, M. 1974: Geografsko proučevanje poplavnih področij v Sloveniji. Delovni program Inštituta za geografijo SAZU in smernice za proučevanje. Geografski vestnik 46. Ljubljana.
5. Orožen Adamič, M. 1995: Poplava. Enciklopedija Slovenije. Ljubljana.
6. Šifrer, M. 1983: Vzroki in učinki rečnih poplav na Slovenskem. V: Naravne nesreče v Sloveniji. Ljubljana.
7. Melik, A. 1934: Povodnji na Ljubljanskem barju. Kronika slovenskih mest, let. 1, št. 1. Ljubljana.
8. Brečko, V. 1993: Poplave konec leta 1992 v luči značilnosti poplavnega sveta Ljubljanskega barja. Ujma 7. Ljubljana.
9. Kolbezen, M. 1985: Hidrografske značilnosti poplav na Ljubljanskem barju. Geografski zbornik 24. Ljubljana.
10. Dobravc, M. 2003: Poplavna ogroženost doline ob spodnjem toku Gradaščice in severnega dela Ljubljanskega barja. Diplomsko delo, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
11. Kolbezen, M. 1992: Velike poplave in povodnji na Slovenskem II. Ujma 6. Ljubljana.
12. Natek, K. 2002: Ogroženost zaradi naravnih procesov kot strukturni element slovenskih pokrajin. Dela 18. Ljubljana.
13. Natek, K. 2003: Fizična geografija in preučevanje ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč. Dela 20. Ljubljana.