

VISOKE VODE V SLOVENIJI LETA 2014

HIGH WATERS IN SLOVENIA IN 2014

UDK 556.166(497.4)"2014"

Andrej Golob

Ministrstvo za okolje in prostor, ARSO, Vojkova 1 b, Ljubljana, Andrej.Golob@gov.si

Janez Polajnar

Ministrstvo za okolje in prostor, ARSO, Vojkova 1 b, Ljubljana, Janez.Polajnar@gov.si

Povzetek

Leto 2014 je bilo izjemno po količini padavin in posledično po številu poplavnih dogodkov. V zimskih mesecih, ki so bili nadpovprečno topli, so intenzivne padavine povzročale hitre poraste manjših rek, velika skupna količina padavin pa je v kombinaciji s taljenjem žleda in snega povzročila rekordne dvige gladin vode na ojezerjenih kraških poljih Notranjske. Poleti so hudourniške poplave povzročale večjo škodo na manjših območjih, jeseni pa smo bili priča obsežnim poplavam v porečjih Krke, Mure, Reke, Ljubljanice na njenem kraškem zaledju, kot tudi ob hudourniških pritokih Gradaščici, Iška in na Cerknjiščici ter v dolini Poljanske Sore. Posledica poplav leta 2014 je bila velika materialna škoda, na žalost pa so visoke vode zahtevale tudi tri človeška življenja.

Abstract

The year 2014 was exceptional in terms of precipitation and the subsequent number of flood events. As winter months were warmer than average, intense precipitation caused rapid increases in water levels of smaller rivers. The large volume of rainfall combined with melting sleet and snow resulted in record high water levels in the karst fields of the Notranjska region. In summer, torrential flooding caused significant damage in smaller areas, while in autumn, extensive flooding occurred on the rivers Krka, Mura, Reka, Ljubljanica in the Karst hinterland, and the torrential streams Gradaščica, Iška, Cerknjiščica and Poljanska Sora. Floods in 2014 inflicted substantial material damage and, unfortunately, also claimed three lives.

Pregled visokih vod leta 2014

Velika večina visokih vod se je leta 2014 zgodila jeseni in zgodaj pozimi. Skupno je bilo zaznanih 184 primerov, ko so reke na avtomatskih vodomernih postajah presegle opozorilne pretoke, in 26 primerov, ko je gladina morja na mareografski postaji v Kopru preseгла opozorilni vodostaj (slika 1). Opozorilni pretok je bil največkrat, po desetkrat, presežen na Gradaščici na vodomerni postaji Dvor in na Ljubljanici na vodomerni postaji Moste. Opozorilni vodostaji so bili skupno preseženi na več kot polovici avtomatskih vodomernih postaj državnega hidrološkega monitoringa, kar kaže na prostorsko razpršenost poplavnih dogodkov v Sloveniji.

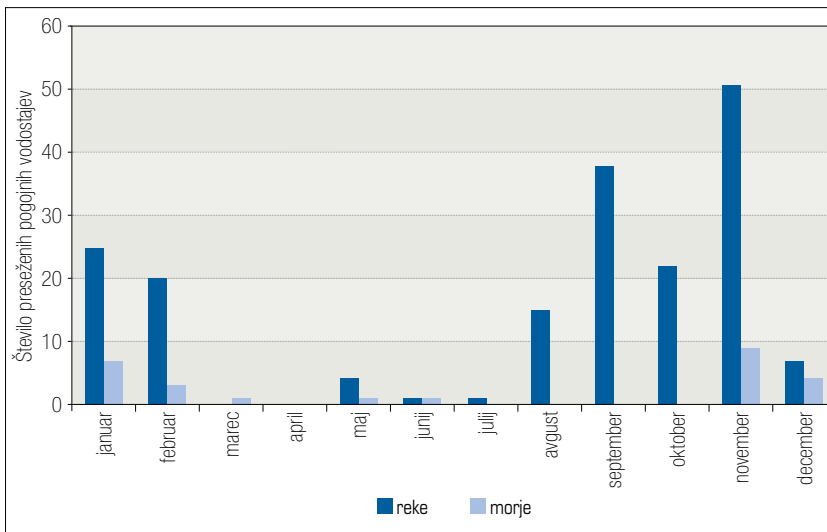
Na oddelku za hidrološko prognozo Agencije RS za okolje se ob napovedanih pretokih, ki lahko presežejo opozorilne vrednosti, začeta izredno spremljanje in obveščanje pred morebitnim poplavljanjem. Med poplavnimi dogodki je zagotovljeno stalno spremljanje in izdajanje napovedi ter opozoril o razvoju dogodkov. Leta 2014 je bilo skupno 83 dni, ko so na vsaj enem porečju v Sloveniji veljale visokovodne hidrološke razmere (slika 3).

Reke, hudourniki, ojezerjena kraška polja in morje so leta 2014 poplaveli 114-krat. Največ visokih vod, ki so poplavljalje, je bilo septembra (30) in novembra (30).

Območje Notranjskega krasa je bilo tudi središče januarskih in februarskih poplav. Razmere so bile dodatno otežene še zaradi posledic žledoloma. Na vodomerni postaji Hasberg na Planinskem polju je bil izmerjen najvišji vodostaj v šestdesetletnem opazovalnem obdobju. Drugi najvišji vodostaj v tem obdobju iz leta 1970 je bil presežen za kar 221 cm. Skupno je bilo v prvih dveh mesecih leta 2014 ugotovljenih 31 poplavljanj.

Avgusta so bile hudourniške poplave omejene na manjša območja, vendar so kljub temu na območju Polhograjskega in Škofjeloškega hribovja povzročile večjo škodo. Oktobra je bil vremenski proces v tem delu Slovenije še intenzivnejši.

Septembra je poplavljal reka Mura, katere pretok se je po letu 2005 ponovno približal najvišji izmerjeni vrednosti iz leta 1946 in je znašal 1327 m³/s. Poplaveli so tudi pritoki reke Mure. Največjemu do zdaj izmerjenemu pretoku se je približala tudi reka Krka, ki je na vodomerni postaji v Podbočju dosegla največji pretok



Slika 1:
Število preseženih opozorilnih pretokov slovenskih rek na vseh samodejnih vodomernih postajah in gladine morja ob slovenski obali leta 2014

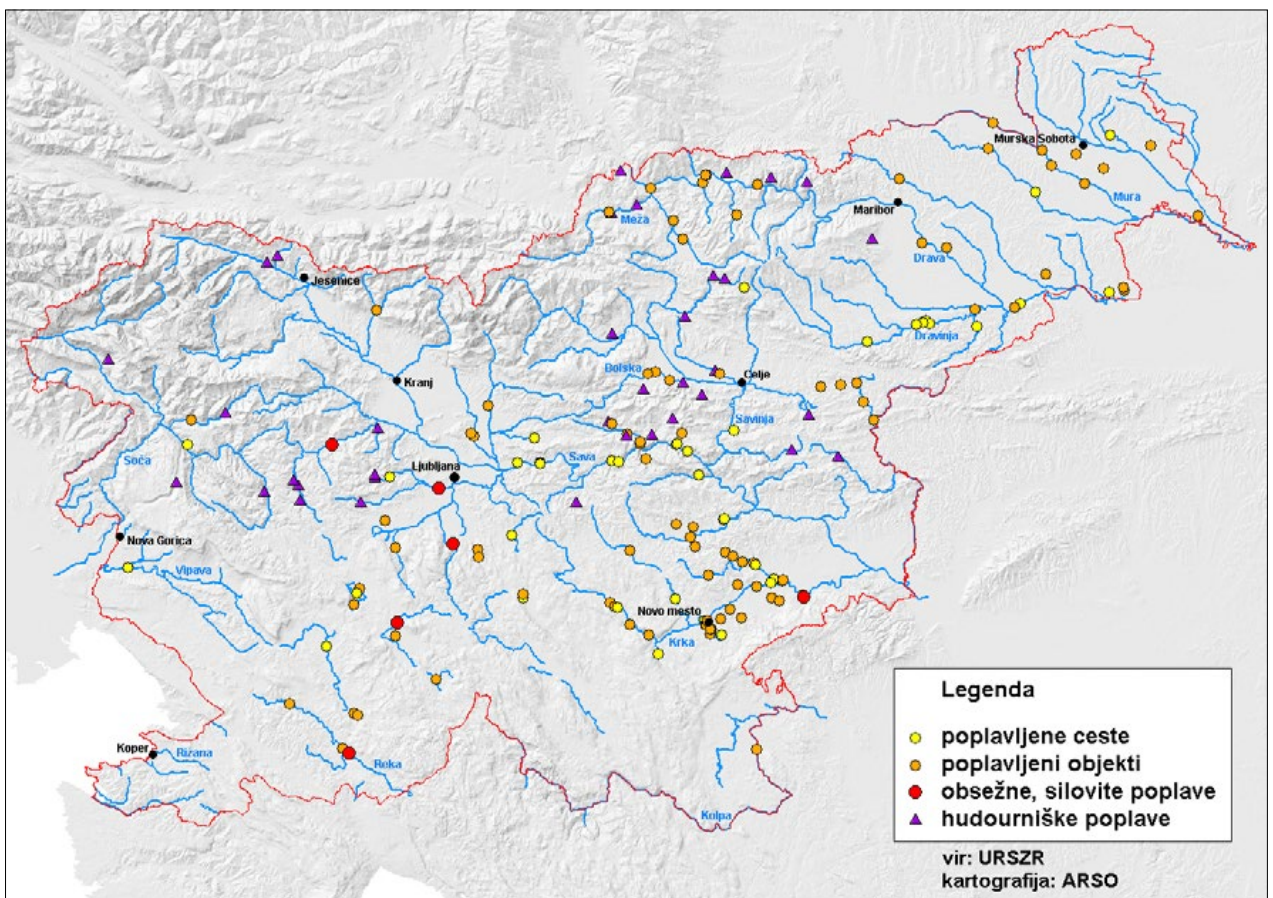
Figure 1:
Number of river discharges that exceeded the flood warning level at all automatic gauging stations, and the sea levels along the Slovenian coast in 2014.

450 m³/s in je v širšem obsegu poplavljal v srednjem ter spodnjem toku. Na tem območju so 48 ur, preden je Krka na vodomerni postaji v Podbočju dosegla konico visokovodnega vala, močno poplavljal tudi njeni hudourniški pritoki, predvsem vodotoki s povirji na Gorjancih. Poplavljalje so tudi reke v srednjem in spodnjem Posavju.

Konec oktobra so izdatne in močne padavine zajele pas od Cerkljanskega hribovja, Polhograjskih dolo-

mitov do severnega obrobja Ljubljanskega polja. Močno so poplavlili Poljanska Sora in njeni hudourniški pritoki ter Gradaščica s pritoki. Škoda na območju Poljanske doline in širšega območja Polhovega Gradca je bila velika, poplavljen je bilo tudi strnjeno urbanizirano območje jugozahodnega dela Ljubljane.

Novembra je bilo težišče poplavnih dogodkov na Notranjskem ter na območju Krmsko-Mokrškega hribovja, Bloške planote, Loške doline, Zgornje Pivke,

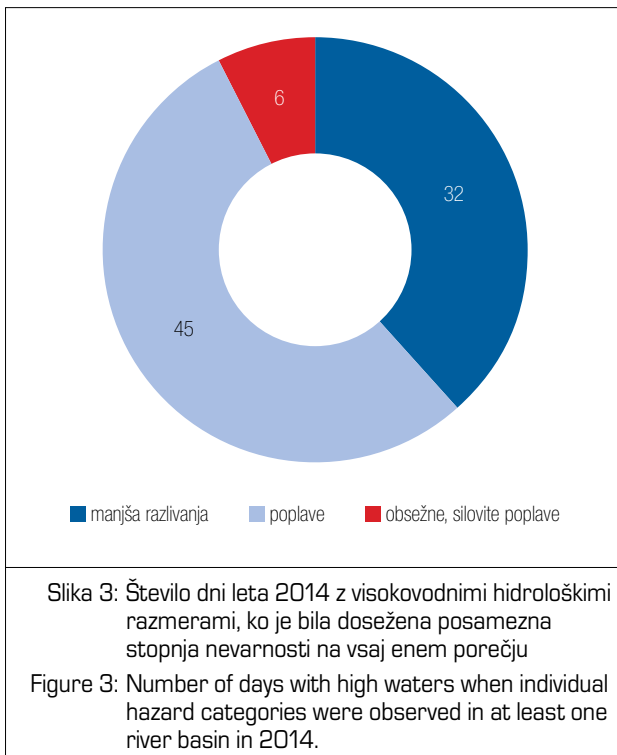


Slika 2: Lokacije posredovanj ob poplavnih dogodkih na vodotokih leta 2014
Figure 2: Intervention sites during floods in 2014

	januar	februar	marec	april	maj	junij	julij	avgust	september	oktober	november	december
Reke, ojezerjena kraška polja in morje												
Bača										X		
Bolska	X											
Cerkniščica											X	
Cerkniško jezero		X										
Dobrepolje	X										X	
Drava									X		X	
Dravinja		XX						X	X		X	
Gračnica									X			
Gradaščica								X	X	X		
Idrijca	X											
Iška											X	
Kamniška Bistrica											X	
Kolpa									X			
Krka		XX							XXX		X	
Pritoki Krke									XX			
Ljubljana											X	
Loška dolina		X									X	
Loški Potok		X									X	
Ložnica	X											
Mestinjščica									X	X		
Medija	X								XX			
Meža											X	
Mirna		X							XX			
Mislinja									X			
Mura									X			
Pritoki Mure v občini Lendava									X			
Pesnica									X			
Pivka											X	X
Planinsko polje		X									X	
Polskava									X			
Pšata											X	
Rača											X	
Radulja									XX			
Reka	X										XX	
Rogatica									X			
Sava	X										X	
Savinja											X	
Sopota									X			
Sora										X		
Sotla									X			
Temenica									X			
Vipava	X											
Zgornja Pivka		X									X	
Hudourniki v Alpskem gorovju	X									X	X	
Hudourniki v Vzhodnem predalpskem hribovju	X								X			
Hudourniki v Severovzhodnem predalpskem hribovju	X					X		XXX	XXX			
Hudourniki v Zahodnem predalpskem hribovju							X	X		X	X	
Morje ob slovenski obali	XXXX XXX	XXX	X		X	X					XXXXX XXXX	XXXX

Preglednica 1: Visoke vode in njihova razlivanja leta 2014 (ARSO, CORS); razlitja manjših potokov in hudournikov niso upoštevana.

Table 1: High waters and their inundation in 2014 (Slovenian Environment Agency, Emergency Notification Centre of the Republic of Slovenia); the flooding of small brooks and torrential streams is not included.



Ilirske Bistrice in Ljubljanskega barja. Zaradi močnih padavin, ki so se v pasovih širile iznad Kvarnerskega zaliva proti severu, so hitro in silovito narasle reka Reka, Cerknjiščica in Iška ter poplavile na območjih redkih poplav. Velika količina padavin je po februar-skih ojezeritvah ponovno povzročila ojezeritev Loške doline in Loškega Potoka ter posledično dvig gladine vode na preostalih vodotokih in ojezerjenih kraških poljih v zaledju Ljubljanice.

V preostalih mesecih so posamezne reke poplavile v manjšem obsegu. Ob rekah večjih poplav ni bilo. Morje je poplavilo nižje dele obale šestindvajsetkrat: novembra devetkrat, januarja sedemkrat, decembra štirikrat, februarja trikrat, marca, maja in junija po enkrat.

V preglednici 1 so opisani reke in nekateri potoki, ki so se razlili iz strug in poplavljali leta 2014, ter poplavljanje morja ob slovenski obali. Poplavljanje manjših potokov in hudournikov v preglednici ni navedeno.

Leta 2014 so po podatkih oddelka za hidrološko prognozo in Republiškega centra za obveščanje na območju Slove-

nije reke, potoki, hudourniki in morje ter obsežne ojezeritve kraških polj skupno prestopili bregove in morsko obalo na 198 lokacijah. Na sliki 2 so prikazane intervencije ob poplavah leta 2014, ki jih je zabeležila Uprava za zaščito in reševanje (URSZR). Največ hudourniških poplav se je zgodilo v zahodnem predalpskem hribovju in Posavju. Leto 2014 je poleg števila visokovodnih dogodkov izstopalo tudi po njihovi intenzivnosti, saj so bili v večini dogodkov poplavljeni objekti, po zadnjih večjih poplavah leta 2012 pa so bili ponovno prizadeti tudi celotni kraji oziroma naselja.

Sklepne misli

Leta 2014 smo bili priča mnogim poplavnim dogodkom z različnimi tipi nastanka, kar pomeni, da so tudi velike razlike pri napovedovanju teh dogodkov.

Poplave kraških polj nastajajo postopno, ko se med dolgotrajnim dežjem ali taljenjem snega voda najprej kopiči v kraškem podzemlju, nato pa začne naraščati površinska voda. Poleg daljšega časa nastanka poplav so zaledne površine večje, to pa omogoči boljše zaznavanje meteoroloških in hidroloških dejavnikov, ki vplivajo na poplave, na voljo je tudi več podatkov z različnih merilnih mest. Zaradi daljšega časa nastanka poplav sta spremljanje in analiza podatkov ter izdajanja napovedi lažje kot pri opozarjanju pred hudourniški poplavami.

Te nastanejo hitro in pogosto na območjih, na katerih ni meritev, numerične napovedi intenzivnih padavin za manjša hudourniška območja pa za zdaj še niso dovolj zanesljive. Zaradi omejitev pri izdaji pravočasnega in krajevno natančnega opozorila pred hudourniški poplavami je nujno stalno spremljanje vremenskega dogajanja na širšem območju, za katero hidrološka in meteorološka prognostična služba ARSO izdajata opozorila pred visokimi vodami in obilnimi padavinami.

Leto 2014 je potrdilo usmeritve in pomembnost operativne hidrološke prognostične službe, hkrati pa pokazalo potrebo po neprestanem razvoju in organizacijskem napredku, ki bo ob poplavnih dogodkih, posebno ob ekstremnih, omogočal čim bolj natančno in pravočasno opozarjanje in posredovanje informacij strokovnim službam in javnosti.

Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, Interno informacijsko gradivo o hidroloških razmerah, Poročila o poplavah, Izjemna vodnatost rek v letu 2014. (http://www.arso.gov.si/vode/poročila_in_publicacije/).
2. Uprava RS za zaščito in reševanje, Center za obveščanje Republike Slovenije, Dnevni informativni bilten 2014.