

# VISOKE VODE V SLOVENIJI LETA 2008

## High waters in Slovenia in 2008

Janez Polajnar\* UDK 556.16(497.4)“2008”

### Povzetek

Po »hudi urik«, ko smo leta 2007 v Sloveniji doživeli katastrofalno povodenj, so bile visoke vode v letu 2008 običajne. Nastale so pomladne in jesenske visoke vode, ko so reke poplavlile večinoma v območjih vsakoletnih poplav, poleti so poplavlili hudourniki, morje je jeseni pogosto poplavljal nižje dele obale. Leta 2008 največji pretoki rek niso presegli 10-letne povratne dobe, gladina morja pa je ob visoki plimi 1. decembra dosegla drugo najvišjo izmerjeno višino v opazovalnem obdobju zadnjih petdesetih let. Morje je takrat poplavelo dele obalnih mest in solin tudi na območjih, kjer poplave niso pogoste.

### Abstract

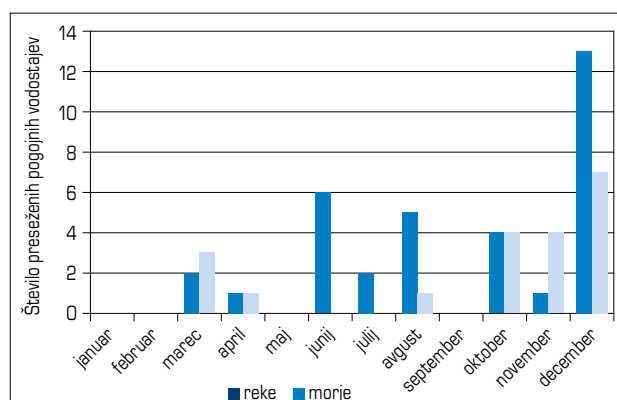
After thunderstorms in 2007, during which Slovenia experienced catastrophic floods, high waters were common in 2008. Spring and autumn high waters were present when rivers flooded, mostly in the areas where floods are noticed every year. During the summer the torrents caused floods, and during the autumn the sea flooded the lower ends of the coast. During 2008, the highest river flows did not exceed the 10-year return period, while during the high tide on December 1st the sea level reached its second-highest measured level in the monitored period for the last fifty years. The sea also flooded parts of coastal towns and salt pans in areas where floods are usually not frequent.

## Pregled visokih voda leta 2008

Leta 2008 je bilo skupno zabeleženih 54 visokih voda, ko so reke na vodomernih postajah presegle opozorilne pretoke, gladina morja na mareografski postaji opozorilne vodostaje ter ob tem poplavlili. Ob preseženih opozorilnih pretokih in vodostajih se v oddeleku za hidrološko prognozo Agencije RS za okolje začeta izredno spremljanje in obveščanje pred morebitnim poplavljenjem. Leta 2008 je bilo število teh pojavov običajno, razporejeni so bili preko celega leta. Največ visokih voda na vodotokih je bilo decembra (13), manj junija (6), avgusta (5), oktobra (4), v marcu in juliju so bili vsak mesec (2), prav tako aprila in julija (1). Morje je poplavelo nižje dele obale dvajsetkrat: sedemkrat decembra, po štirikrat novembra in oktobra, trikrat marca in po enkrat aprila in avgusta (slika 1). Najbolj obsežno poplavljanje morja je bilo 1. decembra, ko je gladina morja na mareografski postaji v Kopru dosegla drugo najvišjo višino v opazovalnem obdobju zadnjih 50 let. Več o tem pojavu preberite v članku Izjemne višine morja v letu 2008, M. Robič, I. Strojčan.

Leta 2008 so po podatkih oddelka za hidrološko prognozo in Republiškega centra za obveščanje na območju Slovenije reke, potoki, hudourniki in morje

skupno 54-krat prestopili bregove in morsko obalo. Morje se je 20-krat razlilo po nižjih delih obale, večje reke, potoki in hudourniki pa 34-krat. Večje reke, kakor so Ljubljanica, Krka, Vipava, Reka, Idrijca, so poplavliale večinoma na območjih vsakoletnih poplav. Obsežnejše poplave so bile zaradi poplavljanja morja le na slovenski obali. Morje je poplavelo dele obalnih mest, solin in prometnic na območjih, kjer poplave niso pogoste, kar je povzročilo veliko materialno škodo. Leta 2008 so poplave rek in morja povzročile gmotno škodo na stanovanjskih in gospodarskih objektih, prometnicah, vodni infrastrukturi, kmetijskih površinah in na zavarovanih območjih solin.



Slika 1. Število preseženih opozorilnih pretokov slovenskih rek na opazovanih vodomernih postajah in gladine morja ob slovenski obali leta 2008

Figure 1. Total excessive critical water discharge of Slovenian rivers measured at gauging stations and sea levels along the Slovenian coast in 2008

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

V preglednici 1 so opisane reke in nekateri potoki, ki so poplavljali v letu 2008, in poplavljanje morja ob slovenski obali. Poplavljanje manjših potokov in hudournikov v preglednici ni navedeno.

## Visoke vode med 10. in 14. decembrom

Med 10. in 11. decembrom 2008 je Slovenijo zajelo močno deževje. Največ padavin je padlo v okolici Ilirske Bistrice, preko 200 mm. Podobna količina padavin je padla v zahodnih Julijskih Alpah in zgornjem Posočju, kjer je del padavin padel kot sneg. Meja sneženja je bila med 700 in 1000 metri nadmorske višine. Na območju Škofjeloškega in Idrijsko Cerkljanskega hribovja je padlo okoli 120 mm, v okolici Ljubljane pa okoli 100 mm padavin.

Zaradi obilnega deževja so močno narasle reke po vsej Sloveniji, le v vzhodni Sloveniji je vodnatost rek ostala nespremenjena.

Najmočneje je narasla Reka, ki je na vodomerni postaji Cerkvnikov mlin dosegla pretok s 5 do 10-letno povratno dobo. Največji pretoki Gradaščica, Ljubljance in Vipave so dosegli 2-letno povratno dobo.

V noči z 10. na 11. december so močno narasle Soča s pritoki, Idrijca, Cerknica, Reka. Zjutraj 11. decembra sta Ljubljana in Gradaščica že presegle opozorilne pretoke. Dež se je preko dopoldneva okrepil in zajel območje osrednje Slovenije, Dolenjskega krasa, porečje spodnje Save, Savinje, Krke in Kolpe. Že dopoldan okoli 10. ure je Reka prestopila bregove sprva med Trpčanami in Ilirsko Bistrico in čez dan poplavljala tudi v svojem srednjem in spodnjem toku. Na vodomerni postaji v Cerkvnikovem mlinu je naslednji dan 12. decembra okoli pete ure zjutraj dosegla največji pretok 257 m<sup>3</sup>/s, kar je velik pretok s 5 do 10-letno povratno dobo (slika 2). Čez dan 11. decembra so močneje narasle tudi druge reke: Sora, Idrijca, Savinja s pritoki, Dravinja, Mestinjščica in Sava v spodnjem toku, vendar so reke ostale v strugah.

|                              | jan. | febr. | mar. | apr. | maj | jun. | jul. | avg. | sept. | okt. | nov. | dec.   |
|------------------------------|------|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|--------|
| Ljubljana                    |      |       | ■    | ■    |     |      |      |      |       |      | ■    | ■      |
| Krka                         |      |       | ■    |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Mislinja                     |      |       |      |      |     | ■    |      |      |       |      |      |        |
| potok Bistrica               |      |       |      |      |     | ■    |      |      |       |      |      |        |
| Mestinjščica                 |      |       |      |      |     | ■    |      | ■    |       |      |      |        |
| hudourniki v Zasavju         |      |       |      |      |     | ■    |      | ■    |       |      |      | ■      |
| hudourniki v okolici Raven   |      |       |      |      |     | ■    |      |      |       |      |      |        |
| Lahinja                      |      |       |      |      |     | ■    |      |      |       |      |      |        |
| Ščavnica                     |      |       |      |      |     |      | ■    |      |       |      |      |        |
| potok Češnjica               |      |       |      |      |     |      | ■    | ■    |       |      |      |        |
| Gradaščica                   |      |       |      |      |     |      |      | ■    |       |      |      |        |
| hudourniki v okolici Laškega |      |       |      |      |     |      |      | ■    |       |      |      |        |
| Soča                         |      |       |      |      |     |      |      |      |       | ■    |      |        |
| Savica                       |      |       |      |      |     |      |      |      |       | ■    |      |        |
| Sava Bohinjka                |      |       |      |      |     |      |      |      |       | ■    |      |        |
| hudourniki v dolini Planice  |      |       |      |      |     |      |      |      |       | ■    |      |        |
| potok Lijak                  |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Gradaščica                   |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Vipava                       |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Gameljščica                  |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Idrijca                      |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Reka                         |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Selška Sora                  |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Bistrica                     |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Dolenjski potok              |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| Pivka                        |      |       |      |      |     |      |      |      |       |      |      | ■      |
| morje ob slovenski obali     |      |       | ■■■  | ■    |     |      |      | ■    |       | ■■■■ | ■■■■ | ■■■■■■ |

Preglednica 1. Visoke vode in njihovo razlitje leta 2008 (ARSO, CORS, razlitja manjših potokov in hudournikov niso upoštevana)

Table 1. High water and floods in 2008 (ARSO, CORS, overflowing torrents are not included).



Slika 2. Reka, vodomerna postaja Cerkenikov mlin, 11. 12. 2008  
 Figure 2. Reka River; gauging station at Cerkenikov mlin, 11.12.2008.

V noči na 12. decembar je največji pretok dosegla tudi Ljubljanica v Mostah,  $252 \text{ m}^3/\text{s}$ , in se približala pretoku z 2-letno povratno dobo. Poplavljala je na Ljubljanskem barju v nekoliko večjem obsegu kakor običajno.

Poleg Ljubljanice in Reke so v manjšem obsegu poplavile tudi Gradaščica, Vipava in Kolpa, 12. decembra pa tudi Krka v spodnjem toku. Največji pretok  $279 \text{ m}^3/\text{s}$  je v Podbočju dosegla 13. decembra ob 17. uri. V naslednjih dneh se je vodnatost Krke prehodno nekoliko zmanjšala, 17. decembra pa je znova narasla in presegla prej omenjeni pretok. Poplavila je v spodnjem toku v okolici Kostanjevice.

V tem času so bile poplave na Ljubljanskem barju obsežnejše od običajnih. Območje v okolici zaselka Komin je bilo poplavljeno enajst dni, izdatno so bila poplavljena tudi kraška polja Notranjskega krasa. Nekaj cest je bilo začasno neprevoznih, zaradi velike namočenosti so se ponekod trgali tudi zemeljski plazovi.

Ob slovenski obali je bilo v tem času povišano plimovanje morja. V dneh od 10. do 17. decembra je morje na mareografski postaji v Kopru kar 9-krat preseglo opozorilni vodostaj in 7-krat poplavilo nižje dele obale.

## Sklepne misli

Visoke vode leta 2008 in njihova razporeditev so bile običajne. Izjemen hidrološki dogodek je bil povezan le z visokim plimovanjem morja ob slovenski obali, ki je 1. decembra poplavilo dele obalnih mest in solin. Kljub običajnim visokim vodam je nastala škoda zaradi poplav, zlasti ob poplavljenju morja, a je bila v letu 2008 precej manjša od tiste leta 2007.

Ekstremne hidrološke razmere, ki so v Sloveniji nastale prejšnja leta, potrjujejo napovedi o vplivu podnebnih sprememb na vodni krog. Te se kažejo v glavnem kot hidrološke suše in silovite hudourniške poplave. Leta 2008 takšnih pojavov ni bilo, a nas to ne sme odvrniti od nadaljnjih prizadevanj za prilagajanje družbenih dejavnosti, s katerimi lahko zmanjšamo posledice vodnih ujm.

## Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, Robič M., Interno informacijsko gradivo o hidroloških razmerah 2008.
2. Uprava RS za zaščito in reševanje, Center za obveščanje Republike Slovenije, Dnevni informativni bilten 2008.