

VISOKE VODE V SLOVENIJI LETA 2009

High waters in Slovenia in 2009

Janez Polajnar* UDK 556.16(497.4)"2008"

Povzetek	Abstract
<p>Dve leti po katastrofalni hudourniški povodnji smo v Sloveniji med božičnimi prazniki leta 2009 doživeli povodenj večjega obsega, ki je na srečo povzročila le materialno škodo. Leta 2009 so bile visoke vode razporejene čez vse leto. Zaradi taljenja snega in izdatnih padavin so bile visoke vode že marca, povodenj večjega obsega je bila konec decembra. V poletnih mesecih so nastale hudourniške poplave. Reke so poplavlile tudi na območjih, kjer je ta pojav redek. Leta 2009 so šest rek, in sicer Reka, Vipava, Pesnica, Soča, Sava v Zasavju in Bistrica v Bohinjski Bistrici, ter gladina Bohinjskega jezera dosegle ali se približale do zdaj najvišjim izmerjenim vrednostim pretokov in vodostaja v opazovalnem obdobju, kar dokazuje silovitost vremenskih pojavov in poplav v tem letu.</p>	<p>Two years after the catastrophic flash floods, Slovenia was hit again by large floods during the Christmas holidays. Luckily they caused only material damage. In 2009, high waters could be found, evenly distributed, throughout the year. Due to snow-melt and heavy precipitation flooding occurred as early as March, with even larger floods following in late December. The summer brought flash floods even to non-flood-prone areas. In 2009, the water levels of the Reka, Vipava, Pesnica and Soča rivers, the Sava River in Zasavje and the Bistrica River in Bohinjska Bistrica as well as Lake Bohinj reached or came close to the highest levels ever, in the fifty years since records were started.</p>

Pregled visokih voda leta 2009

Leta 2009 je bilo skupno 107 pojavov visokih voda, ko so reke na vodomernih postajah presegle opozorilne pretoke, gladina morja na mareografski postaji pa opozorilne vodostaje, ter ob tem poplavlile. Ob preseženih opozorilnih pretokih in vodostajih se v oddelku za hidrološko prognozo Agencije RS za okolje začeta izredno spremljanje in obveščanje pred morebitnim poplavljanjem. Leta 2009 je bilo število teh pojavov večje kot običajno, razporejeni so bili skozi vse leto. Največ visokih voda na vodotokih je bilo ob božični povodnji decembra (18), obsežnejše poplave so bile marca (14), hudourniške poplave avgusta (12), februarja (11), junija, julija in januarja (6), septembra (3), aprila (2) maja (1), le oktobra in novembra ni bilo visokih voda. Morje je poplavelo nižje dele obale osemindvajsetkrat: decembra osemkrat (8), februarja sedemkrat (7), novembra petkrat (5), marca trikrat (3), junija dvakrat (2), po enkrat pa januarja, aprila in septembra (slika 1). Leta 2009 so bili na vodomernih postajah na Reki, Pesnici, Savi, Bistrici in Soči izmerjeni rekordni pretoki v opazovalnem obdobju. Več o rekordnem pretoku Soče in decembrski povodnji je prikazano v članku: Povodenj med 23. in 27. decembrom, 2009, Igor Strojjan, Mira Kobold, Mojca Robič, Nejc Pogačnik, Denis Kosec in Visoka voda Soče 25. decembra 2009, Mojca Kogoj.

Leta 2009 so po podatkih oddelka za hidrološko prognozo in Republiškega centra za obveščanje na območju Slovenije reke, potoki, hudourniki in morje skupno 107-krat prestopili bregove in morsko obalo. Morje se je 28-krat razlilo po nižjih delih obale, večje reke potoki in hudourniki 79-krat. Reke so poplavliale na območjih vsakoletnih poplav pa tudi na območjih, kjer poplave niso pogoste. Obsežnejše poplave kot navadno so bile februarja ob Reki v okolici Ilirske Bistrice, marca ob Vipavi med Dornberkom in Mirnom, junija ob reki Muri in njenih pritokih, avgusta ob Pesnici, decembra pa ob Soči, Idrijci, Vipavi, Savi Bohinjki s pritoki in ob Bohinjskem jezeru, Savi v srednjem in spodnjem toku, zaradi poplavljanja morja tudi ob slovenski obali.

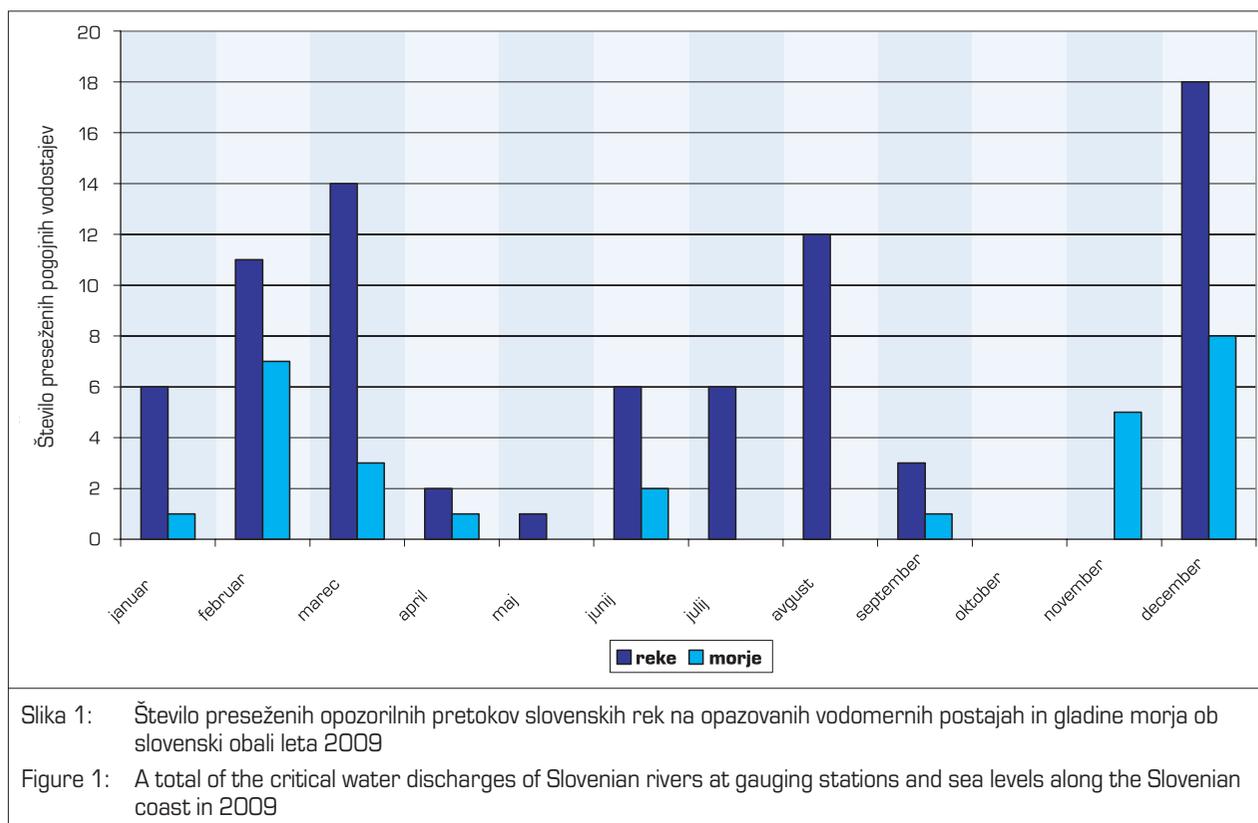
Leta 2009 so poplave rek in morja povzročile gmotno škodo na stanovanjskih in gospodarskih objektih, prometnicah, vodni infrastrukturi in na kmetijskih površinah. V preglednici 1 so opisani reke in nekateri potoki, ki so poplavljali leta 2009, ter poplavljanje morja ob slovenski obali. Poplavljanje manjših potokov in hudournikov v preglednici ni navedeno.

Opis nekaterih najvišjih in rekordno visokih voda leta 2009

Visoka voda Reke 3. februarja 2009

Zaradi močnega južnega vetra v višinah in juga na Jadranu je v Gorskem kotarju, na Snežniku in v Ilirski

* Ministrstvo za okolje in prostor RS, ARSO, Vojkova c. 1 b, Ljubljana, janez.polajnar@gov.si



Bistrici 2. in 3. februarja močno deževalo, drugod po državi snežilo. V Ilirski Bistrici je v 24 urah padlo približno 150 mm dežja, v zaledju Reke krajevno še več.

Reka je 3. februarja že dopoldan močno narasla in sredi dneva začela poplavljalati v zgornjem toku v okolici Trpčan. Čez dan se je visokovodni val pomaknil v spodnji tok, Reka je poplavljalala na območjih vsakoletnih poplav in na območjih, kjer poplave niso pogoste.

Na vodomerni postaji Trnovo je 3. februarja 2009 ob 17. uri višina vode dosegla 652 cm in pretok 205 m³/s. Izmerjen vodostaj na tem mestu je bil drugi najvišji v zadnjih 20 letih. Leta 1992 je znašal 665 cm.

Visoka voda Vipave 30. marca 2009

V dveh dneh, med 29. in 30. marcem 2009, je v Sloveniji padlo od 40 mm do več kot 200 mm padavin. Največja količina padavin je bila v zahodnem delu države, na Vojskem 180 mm, vendar so reke povsod po državi močno narasle.

Največji pretok je imela reka Vipava. V zgornjem toku je 30. marca na vodomerni postaji Vipava ob 13. uri dosegla vodostaj 230 cm in pretok 55 m³/s z dveletno povratno dobo. Nekaj niže, pri Ajdovščini, je zaradi močnega dotoka potoka Hubelj na vodomerni postaji Dolenje ob 14. uri dosegla najvišji vodostaj 353 cm in pretok 203 m³/s z 10-letno povratno dobo. V spodnjem toku na vodomerni postaji v Mirnu je bil 30. marca izmerjen vodostaj 671 cm in pretok 377 m³/s, s 50 do 100-letno

povratno dobo. Voda je pri tem preplavila hišico vodomerne postaje za 30 cm in na tem mestu dosegla rekordno višino v opazovanem obdobju (slika 2).

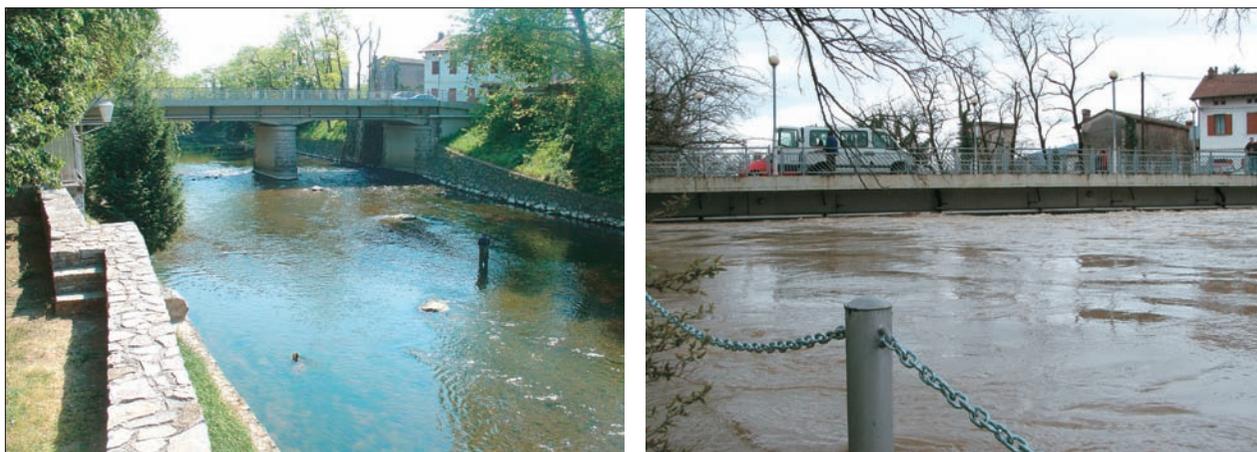
Visoka voda Pesnice 4. in 5. avgusta 2009

Med 3. in 4. avgustom je na območju Slovenskih gor in Maribora ob krajevnih neurjih padlo med 130 mm in 185 mm padavin, na območju Goriškega in Ptujja do 108 mm padavin.

Reke so močno narasle, med njimi najbolj Pesnica in Ščavnica s pritoki. Pesnica je na vodomerni postaji Ranca dosegla pretok s 50-letno povratno dobo 51,1 m³/s (slika 3). V Gočavi je zjutraj 4. avgusta preseгла oznako do zdaj najvišje izmerjene vode na tej vodomerni postaji, ki je 520 cm. Na območju med Juršinci in Kungoto je bil zalit večji del doline Pesnice. Poplavljalali so tudi številni manjši vodotoki na tem območju, ki jih je narasla Pesnica zajezila. Poplavna voda je segla tudi na območja, kjer ta pojav ni pogost. Omenjeno območje je bilo 5. avgusta še vedno poplavljeno.

Visoke vode Soče, Save Bohinjske, Save v Zasavju, visoka gladina Bohinjskega jezera 25. decembra 2009

Ob božični povodnji med 25. in 26. decembrom so zaradi taljenja snega in obilnih padavin najbolj narasle reke s povirji v Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah. Nekatere med njimi: Soča (sliki 4 in 5) v spodnjem



Slika 2: Vipava, vodomerna postaja Miren, levo ob majhni vodnatosti 25. aprila 2007, desno ob poplavi 30. marca 2009 (foto: arhiv ARSO)

Figure 2: The Vipava River, at the Miren gauging station (left) at low water level on 25 April 2007. The Vipava River (right) during a flood on 30 March 2009 (photo: ARSO archive)



Slika 3: Pesnica, vodomerna postaja Ranca, levo ob običajni vodnatosti 10. marca 2009, desno ob poplavi 4. avgusta 2009 (foto: arhiv ARSO)

Figure 3: The Pesnica River, at the Ranca gauging station (left) at normal water level on 10 March 2009 and (right) during a flood on 4 August 2009 (photo: ARSO archive)

Sklepne misli

Ekstremne hidrološke razmere, ki so se v Sloveniji v zadnjih dveh letih pojavile ob hudourniških poplavah leta 2007 in ob božični povodnji leta 2009, potrjujejo scenarije o vplivu klimatskih sprememb na vodni krog tudi v Sloveniji. Hidrološki ekstremi bodo silovitejši in pogostejši. Število in razporeditev visokih vod leta 2009 kažeta na pogostejše in izrazitejše pojave hidroloških ekstremov na celotnem območju Slovenije, ki se lahko pojavijo v vseh letnih časih. Ob takšnih dogodkih se pokaže vse večja ranljivost družbe na območjih, ki so v lasti vode in na katera vse bolj posegamo. Ko se kaže razdejanje po poplavah, se zdi, kot bi nas obseg poplav in višina vode ob poplavah presenetila, čeprav vemo, da so se tako obsežne poplave v preteklosti že pojavile. To nas ne sme odvrniti od nadaljnjih prizadevanj v smeri prilagajanja družbenih dejavnosti, s katerimi lahko zmanjšamo posledice vodnih ujm, med njimi tudi izbolj-

šanje sistema zgodnjega opozarjanja pred poplavami, ki mu v Agenciji za okolje namenjamo posebno pozornost. Tako je bilo ob decembrski povodnji 2009 prvič uporabljeno opozarjanje javnosti pred poplavami s sistemom barvne kode. Za ogrožena porečja je bila razglašena najvišja, rdeča stopnja ogroženosti. Dobro predvidena in napovedana povodenj, pravočasna obveščenost javnosti ter usklajena organizacija državnih služb za zaščito in reševanje so pomembno prispevale k zmanjšanju škode ob tej povodnji.



Slika 4: Soča pri Kobaridu, levo ob običajni vodnatosti julija 2009, desno ob poplavi 25. decembra 2009 (foto: J. Polajnar, T. Trobec)

Figure 4: The Soča River, at Kobarid (left) at normal water level on July 2009 and (right) during a flood on 25 December 2009 (photo: J. Polajnar, T. Trobec)



Slika 5: Soča pri Trnovem, levo ob običajni vodnatosti julija 2009, desno ob poplavi 25. decembra 2009 (foto: J. Polajnar, T. Trobec)

Figure 5: The Soča River, at Trnovo (left) at normal water level on July 2009 and (right) during a flood on 25 December 2009 (photo: J. Polajnar, T. Trobec)

Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, Interno informacijsko gradivo o hidroloških razmerah 2009, Analize izrednih hidroloških dogodkov v letu 2009.
2. Uprava RS za zaščito in reševanje, Center za obveščanje Republike Slovenije, Dnevni informativni bilten 2009.