

VISOKE VODE V SLOVENIJI LETA 2006

High waters in Slovenia in 2006

Janez Polajnar* UDK 556.16(497.4)“2006”

Povzetek Abstract

Pri časovni razporeditvi visokih voda in povprečne letne vodnatosti slovenskih rek zaganavamo v zadnjih letih odklone od dosedaj ugotovljenih. Glavne značilnosti različnih rečnih režimov so vse manj izrazite in vse bolj izenačene. Posamezni rečni režimi so si vse bolj podobni. Tudi v letu 2006 sta bila število in časovna razporeditev visokih voda drugačna od običajne. Enako velja za povišano plimovanje morja ob slovenski obali. Največ visokih voda je bilo spomladi, običajnih jesenskih visokih voda ni bilo. Neznačilno razporeditev visokih voda in manjšo vodnatost rek na območjih srednje in jugovzhodne Evrope znanstveniki opisujejo v scenarijih o možnih posledicah podnebnih sprememb na vodni krog. Visoke vode z rekordno velikimi pretoki rek naj bi bili zgoščeni v topli polovici leta, hudourniki naj bi poplavljali tudi na območjih, kjer takšni pojavi niso pogosti. Visoke vode leta 2006 kažejo na možnost podobnih, neznačilnih pojavov tudi v prihodnjih letih.

The time distribution of high waters and high sea tides in Slovenia was different in 2006 from the normal distribution. Rivers in eastern, central and south-eastern Slovenia flooded in the spring, and the River Krka exceeded the maximum discharge of a 2-year return period. No high waters were recorded in the autumn. The time distribution and non-typical character of high waters in 2006, as well as the different run-off regime of Slovenian rivers was similar as the stated determination of the possible effects of climate change on the water cycle in the area of central and south-eastern Europe. High waters and floods in 2006 show possible scenarios of non-typical high water events in the future.

Pregled visokih voda leta 2006

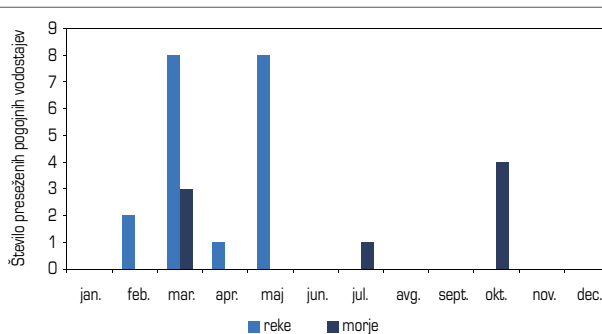
Leta 2006 beležimo 27 pojavov visokih voda, ko so reke na vodomernih postajah in gladina morja ob slovenski obali presegle opozorilne vodostaje, ob tem pa so reke in gladina morja poplavlili skupno 38-krat. Ob preseženih opozorilnih vodostajih se v oddeleku za hidrološko prognozo začneta izredno spremljanje in obveščanje pred morebitnim poplavljenjem. Leta 2006 je bilo teh pojavov za približno polovico manj kakor običajno. Največ visokih voda je bilo marca (11) in maja (8), morje je poplavelo nižje dele obale osemkrat: trikrat marca, enkrat julija in štirikrat oktobra. Konec maja so v večjem obsegu poplavljalje reke v osrednji, vzhodni in jugovzhodni Sloveniji, zlasti reka Krka, jeseni visokih voda ni bilo (slika 1).

Leta 2006 so po podatkih oddeleka za hidrološko prognozo Agencije RS za okolje in Republiškega centra za obveščanje na območju Slovenije v sedemindvajsetih visokovodnih primerih reke, potoki, hudourniki in morje skupno 38-krat prestopili bregove in morsko obalo. Morje se je 8-krat razlilo po nižjih delih obale, večje reke in potoki 30-krat. Večje reke so poplavljalje večinoma na območjih vsakoletnih poplav, obsežnejše poplave so bile ob Krki, Mirni, Sotli in Ljubljani. Potoki so zlasti na območjih vzhodne in jugovzhodne in osrednje Slovenije poplavljalje tudi na območjih,

kjer poplave niso pogoste. Poplave ob potokih v vzhodni in jugovzhodni Sloveniji so povzročile gmotno škodo na stanovanjskih in gospodarskih objektih, prometnicah, infrastrukturi in kmetijskih površinah. V preglednici 1 so opisane reke in nekateri potoki, ki so poplavljalje v letu 2006, ter poplavljanje morja ob slovenski obali.

Visoke vode maja so bile edine obsežnejše visoke vode v letu 2006

Ciklonsko območje se je 30. maja iznad Italije pomaknilo nad Balkan in se tam še poglobilo. Hladna vremenska



Slika 1. Število preseženih pogojnih vodostajev slovenskih rek na opazovanih vodomernih postajah in gladine morja ob slovenski obali leta 2006

Figure 1. Number of critical water levels of Slovenian rivers at gauging stations, and sea levels along the Slovenian coast, exceeded in 2006

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

	jan.	febr.	mar.	apr.	maj.	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Vipava			■									
Idrijca			■									
Dravinja			■		■							
Ljubljanica		■	■		■							
Krka					■							
Temenica					■							
Sotla			■		■							
Gradaščica			■									
Sotla												
Mestinjščica			■		■							
Mirna					■							
Cerkniščica					■							
Polškava					■							
Vranski potok					■							
Blanščica					■							
Vogljajna					■							
Hudinja					■							
Bistrica					■							
Hajinski potok					■							
Potok Bukovnica					■							
Slomščica					■							
Pešnica					■							
Ložnica					■							
Velikovrški potok					■							
Šmarski potok					■							
Žahenberški potok					■							
Potok v Zgornji Dragi					■							
morje ob slovenski obali			■ ■ ■				■			■ ■ ■ ■		

Preglednica 1. Visoke vode in njihovo razlitje leta 2006 (ARSO, CORS, razlitja manjših hudournikov niso upoštevana)
Table 1. High waters and floods in 2006 (ARSO, CORS, overflowing torrents are not included).

fronta se je počasi pomikala prek Slovenije, v nižjih plasteh ozračja je zapihal hladen severovzhodnik. Padavine z nevihtami so se od zahoda razširile nad vso državo, ohladilo se je, ponekod na Notranjskem je tudi snežilo. V tem času je v jugovzhodni Sloveniji padlo okoli 120 mm dežja, krajevno tudi več. Izdatne padavine in večja predhodna namočenost tal od običajne so v času med 30. majem in 1. junijem povzročili nastanek visokih voda zlasti na območjih jugovzhodne in vzhodne Slovenije. Poplave v tem delu države so povzročile nekaj gmotne škode in predvsem nevšečnosti v prometu.

V jutranjih urah 30. maja so nabolj narasle reke v porečju Dravinje na širšem celjskem območju, v Posavju in ponekod v osrednji Sloveniji. Pretoki večjih rek na teh območjih so bili manjši od dveletne povratne dobe velikih pretokov. Dravinja je ta dan v Ločah dosegla pretok 39 m³/s. V okolici Majšperka je poplavila okoli 120 ha kmetijskih površin in del magistralne ceste Majšperk—Jurrovci. Savinja je v Velikem Širju dosegla pretok 506 m³/s, Mestinjščica v Sodni vasi 52 m³/s, Sotla je v Rakovcu preseгла 100 m³/s, Ljubljanica pa je v Mostah dosegla pretok s 245 m³/s. Poleg omenjenih rek so ta dan poplavljele tudi manjše reke. Obsež-

nejše poplave so bile v nižinskih območjih ob Vogljajni, Slomščici in Pešnici. Vogljajna je na več mestih poplavila glavno cesto Šentjur—Slivnica in nekatere stanovanjske in gospodarske objekte na območju Šentjurja. Poplavljenja je bila celotna dolina Slomščice od Grobelnega do Šentjurja. Poplavila je tudi Ložnica nad Celjem, pretežno kmetijske površine med Trnovcem in Bukovžlakom. Sotla je poplavljala med Dobovcem in Rogatcem, poplavila je tudi del avtokampa v Atomski vasi. Na tem območju je poplavljala Mestinjščica, zlasti njeni manjši pritoki Šmarski in Žahenberški potok in drugi. Visoke vode so bile tudi v Pomurju, kjer sta Bukovniško jezero in Bukovniški potok prestopila bregove. Na Dolenjskem so od večjih rek najbolj narasle Temenica, Mirna in Krka, ki je ta dan še naraščala. Reke so poplavljele večinoma kmetijske površine na območjih vsakoletnih poplav in krejvne cestne povezave, Temenica je poplavila stanovanjsko hišo v Mirni Peči.

Večina rek je 31. maja že pričela upadati. Zaradi kraškega zadržka sta še vedno naraščali reki Ljubljanica in Krka. Poplava na Ljubljanskem barju je bila v teh dneh obsežnejša od običajnih letnih poplav in je zajela območje med Bevkami, Sinjo Gorico, Podpečjo, zaradi zajezene

reke lške se je voda razlila tudi ob Črni vasi. Reka Krka je ta dan že pričela poplavljeni travnike v spodnjem toku, naraščala pa je vse do 1. junija, ko je v Podbočju dosegla pretok z dve- do petletno povratno dobo velikih pretokov $315 \text{ m}^3/\text{s}$. Poplave v spodnjem toku Krke so bile nekoliko obsežnejše od običajnih zlasti na območju Kostanjevice. Poplave ob Krki in na kraških območjih v zaledju Krke, v Suhi krajini, so bile še nekaj dni. V prvem tednu junija se je voda na omenjenih poplavljenih območjih postopno umaknila v struge rek.

Sklepne misli

Visoke vode in poplave konec maja niso pogoste, čeprav so bile maja leta 1910 in v začetku junija leta 1954 v vzhodni Sloveniji zabeležene velike povodnji, ki so zahtevale tudi 11 človeških življenj. Redek pojav je izostanek visokih voda jeseni. Vplivi podnebnih sprememb na vodni krog se kažejo tudi v vodnatosti slovenskih rek. Hidrološke analize dolgoletnega opazovalnega obdobja kažejo, da bo vode v slovenskih rekah v prihodnjih letih vse manj zlasti takrat, ko bi jo najbolj potrebovali. Poleg zmanjševanja vodna-

tosti rek so opazne tudi spremembe pretočnih režimov slovenskih rek. Zaradi zmanjšane zimskega snežnega zadržka vode in povečanega poletnega izhlapevanja se razlike med posameznimi pretočnimi režimi postopoma zmanjšujejo. Pretočni režimi slovenskih rek so si vse bolj podobni. Ob tem pa se bo povečala možnost nastanka hidroloških ekstremov. Poplave in hidrološke suše bodo v prihodnjih letih bolj izrazite. Kljub manj številnim visokim vodam v letu 2006 si v prihodnjih letih lahko obetamo silovitejše hudourniške poplave, kjer večina vode odteče iz države in pri tem povzroči veliko škodo in pomanjkanje vode v večjem delu Slovenije.

Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, Interno informacijsko gradivo o hidroloških razmerah 2006.
2. Uprava RS za zaščito in reševanje, Center za obveščanje Republike Slovenije, Dnevni informativni bilten 2006.
3. Terensko poročilo NIVO gradnje in ekologija. d. d., Celje, 31. 5. 2006