

# POPLAVE PO SVETU LETA 2013

## Floods in the World in 2013

Peter Frantar\* UDK 556.166(100)"2013"

**Povzetek**

Leta 2013 je bilo na svetu 138 poplav večjega obsega, kar je manj kot leto prej (157). Največ poplav je bilo v jugovzhodni Aziji, največ na Kitajskem, v Indoneziji, na Filipinih in v Indiji. Leta 2013 je moralo zaradi naraslih vod 19,9 milijona ljudi zapustiti domove. Žrtev poplav je bilo dobrih 16.000 (leta 2011 17.000, 2012 5000), poplave pa so prizadele 16,1 milijona kvadratnih kilometrov površja.

**Abstract**

In 2013, there were 138 major floods in the world (157 in 2012). Most floods were in Southeast Asia, most of them in China, Indonesia, the Philippines and India. The 2013 floods resulted in the migration of 19.9 million people who were forced to leave their homes due to high waters. There were at least 16,000 flood victims (17,000 in 2011 and 5,000 in 2012). Floods affected 16.1 million square kilometres of land.

## Uvod

Poplave po svetu so reden naravni pojav, ki vsako leto prizadene zelo veliko ljudi. Tudi leto 2013 ni minilo brez velikih poplav, ki so eden najsilovitejših in najbolj uničujočih naravnih pojavov na Zemlji in močno spreminjajo podobo pokrajine. Ena glavnih značilnosti poplav je velikost poplave, ki jo v članku ocenjujemo po lestvici Poplavnega observatorija v Dartmouthu (DFO – Dartmouth Flood Observatory, ZDA) z lestvico resnosti (*severity class*) od 1 do 2 in lestvico magnitude poplave (*flood magnitude*), ki narašča z velikostjo poplave. Magnituda poplave združuje več kazalnikov: resnost in trajanje poplave ter velikost prizadetega območja (DFO, 2009). Lestvica magnitude je logaritemska funkcija, ki je izvedena iz magnitudnih kazalnikov (obseg poplave, resnost in trajanje) in navzgor ni omejena. Obširnejša razlaga o značilnostih poplav je opisana v članku Poplave po svetu leta 2008 (Frantar, 2009).

Pregled poplav po svetu povzemamo po različnih internetnih virih, ki so naštetih med literaturo, najpomembnejši med njimi pa so Dartmouth Flood Observatory,

Razred	Indeks resnosti poplave
1	velike poplave: velika škoda na objektih in v kmetijstvu, žrtve, 10–20-letni pojav
1,5	zelo velike poplave: pojavnost med 20 in 100 leti, krajevno pa na 10–20 let
2	izjemni dogodki: pojavnost nad 100 let

Preglednica 1: Lestvica resnosti poplave loči tri razrede (DFO, 2009)

Table 1: Flood severity classification distinguishes three classes (DFO, 2009)

\* dr., Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, ARSO, Vojkova cesta 1 b, Ljubljana, peter.frantar@gov.si

NASA Earth Observatory, Wunderground portal, PDC, Reliefweb, Floodlist, Disaster Report, Wikipedija, BBC in drugi.

Površina poplave je v članku povzeta po Dartmouth Flood Observatoryju, ki oceni prizadeto ozemlje na podlagi satelitskih posnetkov in ne zajema le preplavljenih območij, temveč tudi širše zaledno območje z več padavinami in večjo namočenostjo. Zaradi možnosti primerjave velikosti poplavljenega ozemlja so uporabljene te površine, ki so velikokrat precenjene v primerjavi z resnično preplavljenim ozemljem, praviloma pa imajo na vsem tem območju neposredne ali posredne težave s poplavami. Poleg tega za zdaj boljše ocene površine obsega poplav, ki bi v kratkem času omogočala primerjavo na globalni ravni, ni.

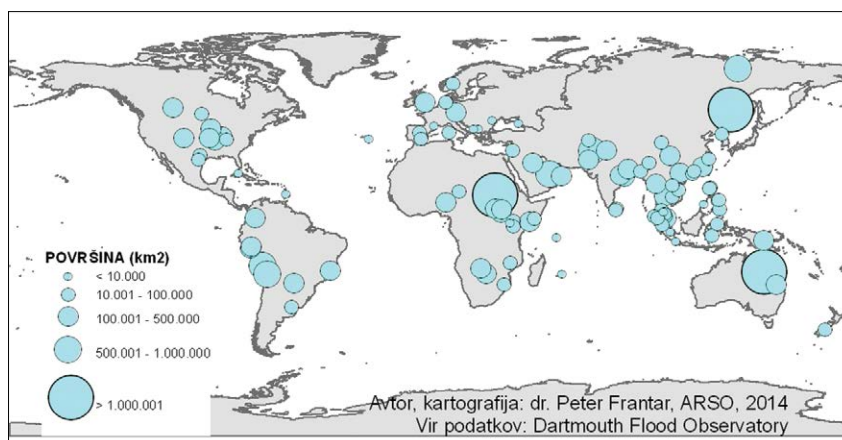
## Poplave v Evropi

Leta 2013 je bilo v Evropi 19 večjih poplav (leta 2012 17, 2011 5, leta 2010 pa 28). Poplave so zahtevale 79 žrtev, preseljenih je bilo 19.730 ljudi. Prizadetih je bilo dobrega pol milijona kvadratnih km. Najvišjo magnitudo, 7,0, so imele poplave v osrednji Evropi v porečju Donave in Labe junija zaradi velike predhodne namočenosti ozemlja in močnih padavin.

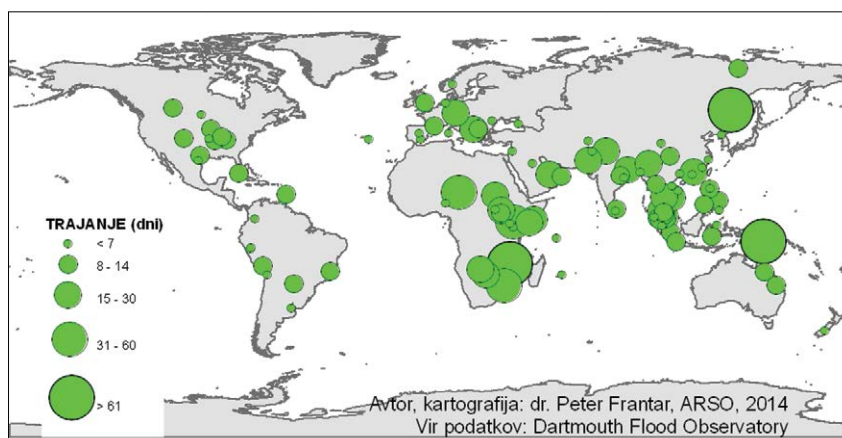
Poplave leta 2013 v Evropi so se začele v Rusiji. Januarja so imeli poplave ob Črnem morju, največje v naselju Novomikhailovsky. Vzrok poplav je bil močan naliv, ob poplavah pa so umrli štirje ljudje.

Konec februarja je v okolici Kumanovega v Makedoniji zaradi posledic poplav po dežju umrla ena oseba.

Marca je močno deževje povzročilo poplave v Franciji in Španiji ter na Azorih. V jugozahodni Franciji je bila ena žrtev, druge pa žrtev ni bilo. Sredi meseca so imeli



Slika 1:  
Površina poplav po podatkih poplavnega centra v Dartmouthu ob poplavnih dogodkih leta 2013  
Figure 1:  
Flood areas according to data obtained from the Dartmouth Flood Observatory in the 2013 flood events



Slika 2:  
Trajanje poplav ob poplavnih dogodkih leta 2013  
Figure 2:  
Flood duration in the 2013 flood events

poplave tudi na severozahodu Albanije, konec marca in v začetku aprila pa so poplave prizadele osrednjo Španijo, Castillo in Leon. Zadnje poplave v Španiji so obsegale 53.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

V zadnji polovici maja so imeli poplave zaradi taljenja snega in hkratnega močnega deževja na Norveškem v okrožjih Hedmark, Oppland, Buskerud in Telemark. Poplavno ogroženo ozemlje je bilo večje od Slovenije, veliko je bilo dobrih 28.000 km<sup>2</sup>.

Najobsežnejše evropske poplave tega leta so se začele prav tako konec maja v centralni Evropi, in sicer v Nemčiji, in so trajale vse do 20. junija. Poplave v srednji Evropi so obsegale skoraj 250.000 km<sup>2</sup>, 25 oseb pa je izgubilo življenje. Več o teh poplavah pišemo v posebnem članku.

Poletje je po Evropi minilo precej mirno, razen zahodne Gruzije, kjer so imeli zaradi poplav precej težav, minile pa so brez smrtnih žrtev.

V začetku avgusta so poplave prizadele jugozahodno Anglijo, Wales in južno Škotsko. Posamezni kraji so bili do 50 cm pod vodo. Hudourniške poplave so konec avgusta prizadele Anglijo, predel zahodnega Sussexa.

11. septembra so se poplave pojavile na območju meje Romunije in Moldavije. Hudourniške poplave v vzhodnem delu regije Galati v Romuniji so zahtevale devet življenj, evakuirati pa so jih morali več sto. Vzrok poplav je bilo

močno deževje, ko je v šestih urah padlo 125 mm dežja, toliko kot po navadi pade na tem območju dežja v dveh mesecih.

Septembra so bile poplave tudi na Kavkazu. Že tako je bil september najbolj namočen mesec v Moskvi (174 mm, prejšnji rekord 171 mm leta 1885), v Sočiju in okolici pa je med 23. in 25. septembrom padlo 196 mm dežja, kar je povzročilo poplave in plazove v olimpijskem mestu. Cesta do gorskih prizorišč je bila do 2,5 m pod vodo in je bila močno poškodovana.

Poplave zaradi močnega deževja so v južni Italiji v začetku oktobra zahtevale dve življenji.

Sredi novembra je ciklonski sistem Kleopatra dosegel Sardinijo in v dveh urah je padlo do 450 mm dežja. Poplave so zahtevale 18 žrtev. Italijo so hudourniške poplave spet prizadele v začetku decembra in zahtevale dve žrtvi. Tokrat je bila spet najbolj prizadeta južna Italija, najbolj regije Abruzzo, Puglia in Calabria.

Proti koncu novembra so na grškem otoku Rodos močni triurni nalivi povzročili hudourniške poplave, ki so zahtevale štiri žrtve. Teden dni zatem so hudourniške poplave v Grčiji na Peloponezu zahtevale še eno žrtve.

Decembra so poplave spet zajele Britansko otočje in okolico. V začetku meseca so obsegale dobrih 50.000 km<sup>2</sup> na vzhodni obali Anglije in severni obali



Slika 3: Poplave v Pragi (vir: Karelj, Wikimedia Commons)  
 Figure 3: Prague floods (source: Karelj, Wikimedia Commons)



Slika 4: Poplave v Italiji ob prehodu ciklonskega sistema Kleopatra (vir: indagadores.wordpress.com)  
 Figure 4: Floods in Italy following the passage of Cyclone Cleopatra (source: indagadores.wordpress.com)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Španija	13. 3. 2013	5	12.282	0	200	1	4,8	močan dež
Španija	31. 3. 2013	4	53.241	2	300	1,5	5,5	nalivi
Norveška	22. 5. 2013	7	28.072	0	500	1,5	5,5	močan dež in taljenje snega
Nemčija, Češka	28. 5. 2013	22	241.204	25	3000	2	7,0	močan dež
Romunija	11. 9. 2013	6	7.172	9	2100	2	4,9	nalivi
Italija	18. 11. 2013	2	15.700	18	2700	2	4,8	nalivi
Združeno kraljestvo, Nemčija	5. 12. 2013	4	51.280	8	4000	2	5,6	nevihta
Združeno kraljestvo, Irska	27. 12. 2013	9	126.150	2	200	1,5	6,2	močan dež
Vsota preostalih 11 poplav			21.569	15	6730			

Preglednica 2: Večje poplave leta 2013 v Evropi, razvrščene po datumu začetka (vir: DFO, 2014)

Table 2: Major 2013 floods in Europe, in order of occurrence (source: DFO, 2014)

evropske celine (predvsem v Nemčiji). Irsko, južno Anglijo, Wales in Škotsko pa so zajele poplave konec meseca in se nadaljevale še v novo leto 2014. Za božič so bile poplave v Angliji in Walesu, nekaj pozneje na Škotskem. Poplavljenih je bilo 126.000 km<sup>2</sup> ozemlja, več kot 1000 hiš, poplave so zahtevale deset življenj.

## Azija

Leta 2013 je bilo v Aziji 61 večjih poplavnih dogodkov (73 leta 2010, 67 leta 2011 in 64 leta 2012). Poplave so tega leta v Aziji zahtevale 14.855 žrtev, preseljenih je bilo 19,3 milijona ljudi, enkrat ali večkrat je poplavljal na 7,3 milijona km<sup>2</sup>. Najvišjo magnitudo 8,4 so imele poplave od avgusta do srede oktobra na severovzhodu Kitajske in v Rusiji.

V prvih dneh januarja so poplave najprej prizadele jugovzhodno Azijo, predvsem otoške predele od Indonezije, Malezije, Bruneja do Filipinov in Šrilanke. Tropska nevihta

Auring je prizadela Filipine, monsunsko in močno deževje Indonezijo z okolico. Na Šrilanki je zaradi močnega deževja poplavelo, zato so morali preseliti več kot 50.000 ljudi, 52 pa jih je izgubilo življenje. Tudi v Džakarti z okolico so morali preseliti 46.000 ljudi, žrtev zaradi poplav pa je bilo 32. Skupaj je bilo poplavno ogroženih več kot 200.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

V začetku januarja so poplave prizadele še Bližnji vzhod, Sirijo, Jordanijo, Izrael, kjer pa ni bilo žrtev.

Poplave v jugovzhodni Aziji so se nadaljevale še ves februar, v tem mesecu so v Indoneziji zahtevale še 17 življenj. Je pa marec Aziji prizanesel s poplavami, saj se je večina končala v začetku marca.

Aprila so hudourniške poplave zahtevale 13 življenj v provinci Balkh v Afganistanu, prav tako so hudourniki poplavljali po Arabskem polotoku in prizadeli obsežno ozemlje velikosti več kot 800.000 km<sup>2</sup>, žrtev pa k sreči ni bilo.



Slika 5:  
Poplave v osrednjem delu Džakarte  
(foto: VOA Indonesian Service,  
Wikimedia Commons)

Figure 5:  
Central Jakarta floods  
(photo: VOA Indonesian Service,  
Wikimedia Common)



Slika 6:  
Poplave Gangesa in pritokov  
junija na južni strani Himalaje  
(vir: earthobservatory.nasa.gov)

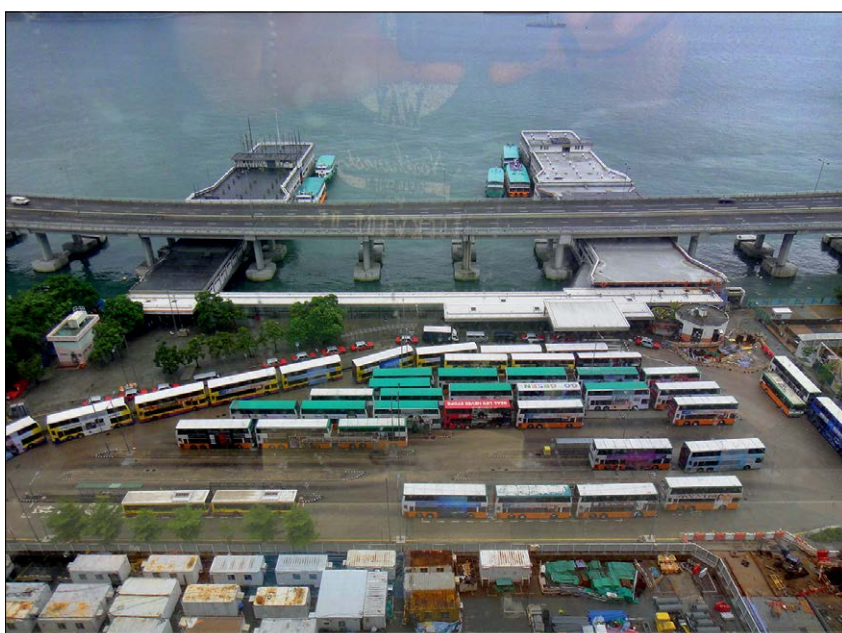
Figure 6:  
Flooding on the Ganges River  
and its tributaries on the  
southern side of the Himalayas  
(source: earthobservatory.nasa.gov)



Slika 7:  
Posledice bočne erozije ob poplavah  
v Nepalu (foto: Krish Dulal, Wikimedia  
Commons)  
Figure 7:  
Effects of lateral erosion in the Nepal  
floods (photo: Krish Dulal, Wikimedia  
Commons)



Slika 8:  
Poplave na jugu Tajske  
(vir: Thai News, floodlist.com)  
Figure 8:  
South Thailand floods  
(source: Thai News, floodlist.com)



Slika 9:  
Poplave ob tajfunu Utor v Hongkongu  
na Kitajskem (vir: Dirk Ingo Franke,  
Wikimedia Commons)  
Figure 9:  
Floods caused by typhoon Utor in  
Hong Kong, China (source: Dirk Ingo  
Franke, Wikimedia Commons)

Maja je močno deževje s poplavami spet prizadelo Indonezijo, monsunsko deževje pa je zajelo dobrih 80.000 km<sup>2</sup> ozemlja v južni Kitajski, provinci Guangdong in Guizhou, kjer je bilo zaradi poplav 55 žrtev. Sredi maja je tropska nevihta Mahasen prinesla dež in poplave na območje Šrilanke, Bangladeša in Mjanmara ter skupaj zaobjela dobrih 90.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Na Šrilanki so morali preseliti 115.000 ljudi, sedem je bilo žrtev, v Bangladešu in Mjanmaru je bilo 19 žrtev, preseliti pa so morali več kot 1,1 milijona ljudi. Maja je zaradi zajezitev reke z ledom poplavljal tudi v Rusiji, v okolici mesta Yakutsk, v Republiki Sakha so poplave obsegale več kot 600.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

Močne monsunske padavine so junija prizadele severno Indijo, države Uttarakhand, Himachal Pradesh in Uttar Pradesh. Preseliti so morali 75.000 ljudi, umrlo pa jih je več kot 6000. Največ žrtev je bilo med hindujskimi romarji. Prizadetih je bilo 300.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

Konec junija in v začetku julija je monsunsko deževje povzročilo poplave še v Indijski zvezni državi Assam. Poplave so zahtevale 80 življenj, dva milijona ljudi pa so morali preseliti. Veliko posledic poplav lahko pripišemo krčenju gozda v porečju Bramaputre predvsem v narodnem parku Kaziranga. Junija so bile poplave še v Laosu.

Drugi teden julija so bile močne poplave tudi v Sečuanu na zahodu Kitajske, kjer so obsegale več kot 400.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Posamezni predeli so v nekaj dneh prejeli več kot 500 mm dežja. Na Kitajskem je bilo tako prizadetih več kot 2,4 milijona ljudi, preseljenih je bilo skoraj 120.000, umrlo pa jih je 200.

Na jugu in jugovzhodu Kitajske sta konec drugega tedna julija monsunsko deževje in tropska nevihta Sulik povzročila poplave v avtonomni regiji Guangxi Zhuang in v provinci Fujian. Prizadeto ozemlje je bilo veliko približno 200.000 km<sup>2</sup>, žrtev je bila le ena, v provinci Fujian pa so morali preseliti 300.000 ljudi.

Julija so v Aziji imeli poplave še v Mjanmaru in na Tajskem, v Vietnamu in Severni Koreji. V Severni Koreji je poplavljal v dneh od 12. do 22. julija. Poplavljenih je bilo veliko kmetijskih površin. Najbolj sta bili prizadeti provinci Severni in Južni Pyongan. V Južnem Pyonganu je poplavljal na 80 odstotkih površin. Skupno je bilo prizadetih skoraj 800.000 ljudi, 59.000 so jih morali preseliti, zaradi poplav pa so imeli 24 žrtev. Poplave v Vietnamu so bile konec meseca, bile so kratkotrajne in so zahtevale pet življenj. V Mjanmaru in na Tajskem je poplave povzročil monsun. Na Tajskem je v provinci Chantaburi v 24 urah padlo 400 mm dežja, skupaj pa je bilo prizadetih sedem provinc, kjer so umrli trije ljudje. V Mjanmaru je monsun s poplavami prizadel 125.000 km<sup>2</sup> na jugovzhodu države in zahteval eno žrtev, najbolj je prizadel zvezno državo Kayin, kjer so morali preseliti 34.000 ljudi.

Na začetku avgusta so poplave na Japonskem v prefekturi Iwate zahtevale dve življenji.

Monsunske poplave v Pakistanu so se tega leta začele v drugi polovici avgusta. Monsunsko deževje je najprej povzročilo poplave v severovzhodnem Punjabu. Reka Ind je v pokrajini Sindh na jugovzhodu Pakistana podrla šest nasipov. Konec meseca avgusta je tako močno poplavljal reka Chenab v Punjabu. Do začetka septembra je v Pakistanu zaradi monsunskih poplav umrlo 234 ljudi, 1,5 milijona pa jih je bilo zaradi njih prizadetih. Prav tako je bilo prizadetega skoraj 500.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Poplave so popolnoma uničile 24.000 hiš, delno pa je poškodovanih več kot 55.000.

Hudourniške poplave so v začetku avgusta prizadele Afganistan v provinci Kabul, kjer je v poplavah umrlo 69 ljudi, uničenih je bilo na stotine hiš, poplavljen o ogromno kmetijskih površin. Hudourniške poplave so 12. avgusta ponovno prizadele to državo, predvsem severne province Kabul, Ghazni, Wardak, Kapisa in Khost. Zahtevale so 22 življenj. Poleg Afganistana so prizadele še sosednji Pakistan in v obeh državah prizadele 550.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Skupaj je v teh hudourniških poplavah umrlo 135 ljudi, preseljenih pa je bilo 81.000.

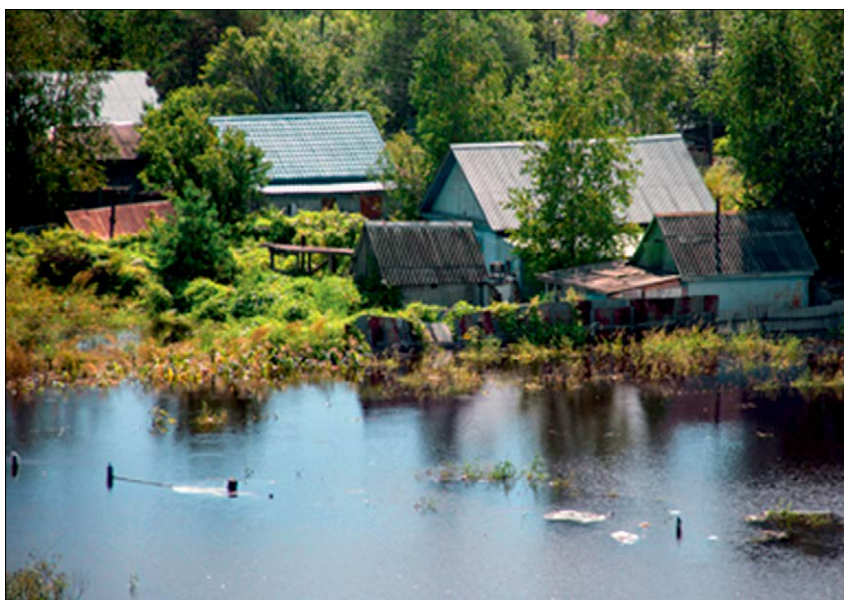
Avgusta poplave niso prizanesle niti Indiji. V državi Maharashtra v okrožju Chandrapur so zahtevale 20 življenj, prizadele pa so tudi province Kašmir, Jammu in Lahore, kjer so zahtevale še 18 žrtev. Tudi v Kambodži je bilo zaradi poplav med 5. in 10. avgustom devet žrtev.

Sredi meseca je jugovzhodno Azijo prečkal tajfun Utor. Tajfun tretje kategorije je 12. avgusta prečkal otok Luzon na Filipinih. Na Filipinih je zahteval osem žrtev, preseliti so jih morali 280.000, večinoma pa je povzročil veliko gmotno škodo. Pot tajfuna se je nadaljevala proti Kitajski, kjer je 16. avgusta dosegel njeno kopno v provinci Guangdong. Poplave so na Kitajskem prizadele štiri milijone ljudi, evakuirati so jih morali pol milijona. To so bile najhujše poplave v provinci v zadnjih 60 letih. Ob poplavah je bilo uničenih približno 19.000 hiš in 7000 poškodovanih, zahtevale so tudi 40 žrtev. Tajfun Utor je poplave prinesel na 150.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

Močan dež, povezan tudi z monsuni, je avgusta prizadel severovzhod Kitajske in daljni vzhod Rusije. Prizadeto ozemlje v obeh državah je merilo kar 1,5 milijona km<sup>2</sup>. Na tem območju je padlo do 300 mm dežja in nastale so rekordne poplave, ki jih v Rusiji ni bilo že 120 let. Reki Amur in Zeya sta narasli za več kot 10 m in marsikje poplavlili območja več kot 6 m visoko. Poplavni višek v mestu Khabarovsk je Amur dosegel 28. avgusta z rekordno višino okoli 789 cm.

V Rusiji sta bili najbolj prizadeti regiji Amurskaya in Khabarovsk Krai, kjer so evakuirali že 170.000 ljudi, poplavljenih je 40.000 ha kmetijskih površin. Poplave so se v tem delu Rusije umaknile šele v začetku septembra.

Na Kitajskem je najbolj prizadelo province Jilin, Heilongjiang in Liaoning, kjer je umrlo 100 ljudi, poplave so



Slika 10:  
Poplave reke Amur v okolici mesta  
Khabarovsk na skrajnem jugovzhodu  
Rusije (vir: itar-tass.com)

Figure 10:  
Floods on the Amur River in the  
vicinity of Khabarovsk city in the  
extreme south-eastern part of Russia  
(source: itar-tass.com)



Slika 11:  
Poplave reke Sangkae v Kambodži  
oktobra (vir: abc.net.au)

Figure 11:  
The October 2013 floods on  
the Sangkae River in Cambodia  
(source: abc.net.au)



Slika 12:  
Poplave v mestu Yuyao na vzhodu  
Kitajske v provinci Zhejiang  
(vir: english.cntv.cn po Xinhua/Han  
Chuanhao)

Figure 12:  
Floods in the city of Yuyao in  
east China's Zhejiang Province  
(source: english.cntv.cn according to  
Xinhua/Han Chuanhao)

uničile tudi 2500 hiš, odneslo je odseke železniških prog in cest, poškodovani so številni mostovi. Poplave so bile najhujše po letu 1998, mesto Heihe pa je doživelo najhujše poplave v 30 letih. Dogodek z največ žrtvami je povzročila poplava reke Nei na severovzhodu province Liaoning, ki je dobesedno preplavila mesto Fushun in odnesla 54 življenj. Prizadetih je bilo več kot pet milijonov Kitajcev. Poplave na Kitajskem so trajale vse do sredine oktobra.

Hudourniške poplave so v Jemnu sredi avgusta zahtevale 103 življenja. Poplave so bile hitre in silovite – v južnem delu Jemna je hitro naraščajoča voda odplavila kar 76 ljudi, predvsem žensk in otrok. Poplave so se v Jemnu nadaljevale še septembra in zahtevale še 40 življenj, preseliti pa so morali 50.000 ljudi.

Monsunsko deževje je prizadelo s poplavami od 18. do 21. avgusta tudi severozahod Kitajske, provinco Qinghai. Ozemeljsko so zajele 100.000 km<sup>2</sup>, zahtevale pa 80 žrtev.

Septembra in konec avgusta so hudourniške poplave v Indiji v zvezni državi Odisha zahtevale dve življenji, narasle reke pa so v zvezni državi Uttar Pradesh terjale že 280 življenj, v državi Jammu je utonilo 29 oseb, poplavljenih pa je bilo na tisoče vasi. Poplavljal je tudi Ganges, ki je v zvezni državi Patna zahteval 160 življenj.

Dolgotrajno deževje v indijski zvezni državi Bihar in v porečju večjih pritokov Gangesa, ki izvirajo v Nepal, je povzročilo poplave po tem delu Indije (južno od Nepala). Od 15. junija do 9. septembra so poplave v Biharju zajele skoraj 4000 vasi, preseljenih je bilo 6,9 milijona ljudi, umrl pa je 201 človek.

Konec avgusta je tropska nevihta Kong-Rey nad Tajvan prinesla močno deževje. Na zahodni strani otoka je padlo več kot 500 mm dežja, kar je povzročilo obsežne poplave.

Prvi teden septembra so močni nalivi povzročili poplave in plazove v severnih provincah Vietnamu, kjer je umrlo 25 ljudi. Skupaj je septembra zaradi poplav v tej državi umrlo 40 ljudi.

Močno deževje je že od junija naprej povzročalo poplave v osrednjem in centralnem Laosu. Od 12. 8. do 12. 9. so poplave zahtevale 17 žrtev.

V drugi polovici septembra je jugovzhodno obalo Kitajske prizadel ciklon Usagi. Ciklon se je pred dosegom kopnega v provinci Guangdong razvil v ciklon 2. kategorije in zahteval na Filipinih 18 življenj, na Kitajskem pa potem še 25.

Monsunske poplave ob reki Mekong so od sredine septembra in v začetku oktobra zahtevale 152 življenj v Kambodži. Večinoma so ljudje na poplavnih ravninah ob reki navajeni vsakoletnih poplav, saj reka s poplavnimi vodami in sedimenti (blatom) pognoji riževa polja in

jih dobro namoči. Poplave zaradi močnega dežja pa so bile precej močnejše od običajnih in so povzročile obilo težav po osrednji in južni Kambodži. Preseliti so morali 60.000 ljudi.

Monsunsko deževje je ves oktober povzročalo poplave na Tajskem. Ob poplavah v začetku oktobra je bilo pod vodo 27 od 77 tajskih provinc, dobrih 312.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Zaradi poplav je umrlo 42 ljudi, prizadetih je bilo več kot dva milijona ljudi, skoraj milijon pa so jih morali preseliti. Na Tajskem so imeli leta 2013 težave že vse od konca julija, od takrat je bilo prizadetih več kot 3,5 milijona ljudi.

V začetku oktobra je centralni Vietnam prizadel tajfun Wutip s poplavami. Ko je zadnjega septembra dosegel kopno, je oslabil v tajfun 1. kategorije in v Vietnamu razen grotne škode ni terjal smrtnih žrtev.

Sedmega oktobra zgodaj zjutraj po lokalnem času je tajfun Fitow dosegel kopno na vzhodnem Kitajskem pri mestu Fuding v provinci Fujian. V posameznih mestih Kitajske je padlo do 200 mm dežja, kar je povzročalo poplave na poti tajfuna. V provinci Fujian so evakuirali 177.000 ljudi, v provinci Zhejiang pa 574.000.

V provinci Zhejiang je poplavilo 70 odstotkov mesta Yuyao, prav tako so imeli težave v Šanghaju. Samo v provinci Zhejiang je bilo prizadetih sedem milijonov ljudi. V Šanghaju je v ponedeljek 7. 10. padlo 153 mm dežja, največja izmerjena dnevna vsota po letu 1961. V mestu Yuyao je do četrta padlo 501 mm dežja.

V mestu Fujian je od sobote do četrta padlo kar 717 mm dežja in reka Yaojiang je preseгла višino 5,3 m in poplavila mesto. V mestu so ugotovili vrsto rekordnih vrednosti, poplava pa je območja zalila z do 3 m vode. Na Kitajskem so morali zaradi tega tajfuna preseliti 750.900 ljudi.

Dvanajstega oktobra je tajfun Nari prizadel sever Filipinov. Ob poplavah in neurju je bilo preseljenih več kot 40.000 ljudi, 13 pa jih je izgubilo življenje. Ciklon je pot nadaljeval proti Vietnamu, kjer je povzročil močne poplave od 15. do 19. oktobra, poplavilo je 96.000 stavb in umrlo 27 ljudi.

Močno deževje je ob prehodu ciklona Phailin na Indijsko podcelino najprej povzročalo poplave po zvezni državi Odisha, kjer je najbolj prizadelo mesto Balasore, umrlo je 25 ljudi. Po razpadu ciklona so poplavljal narasle reke Subarnarekha, Budhabalang, Baitarani in Jalaka. Ob ciklonu so evakuirali skoraj milijon ljudi.

Sredi oktobra je tajfun prve kategorije Wipha dosegel Japonsko in povzročal poplave na območju dobrih 100 km južno od Tokia. Na otoku Izo Oshima je v 23 urah padlo osupljivih 824 mm dežja (tretja največja količina v 24 urah na Japonskem), kar je povzročilo hudourniške poplave in plazove. Umrlo je 17 ljudi. V šestih urah je padlo kar 549,5 mm (prejšnji rekord je bil na Okinawi s





Slika 13:  
Poplave na Japonskem oktobra  
(vir: tiemposlegados.blogspot.com)  
Figure 13:  
The October 2013 floods in Japan  
(source: tiemposlegados.blogspot.com)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Savska Arabija, Oman	25. 4. 2013	22	814.307	0	0	1	7,3	močan dež
Rusija	6. 5. 2013	11	630.162	0	390	1	6,8	taljenje snega in ledena zajezba
Kitajska	12. 5. 2013	17	84.762	55	10.000	1,5	6,3	monsun
Indija	11. 6. 2013	8	152.701	0	8000	1	6,1	monsun
Indija	12. 6. 2013	16	131.743	6000	75.000	1,5	6,5	monsun
Indija	23. 6. 2013	23	38.019	80	2.000.000	2	6,2	monsun
Kitajska	5. 7. 2013	11	419.827	200	119.500	1,5	6,8	močan dež
Mjanmar, Tajska	25. 7. 2013	14	125.251	4	34.000	1,5	6,4	močan dež
Pakistan, Afganistan	1. 8. 2013	7	549.425	135	81.000	1,5	6,8	močan dež
Kitajska, Rusija	1. 8. 2013	75	1.530.156	100	430.000	2	8,3	močan dež
Pakistan	7. 8. 2013	15	462.763	234	12.000	1,5	7,0	monsun
Filipini	13. 8. 2013	9	50.412	8	280.000	2	6,0	monsun
Kitajska	15. 8. 2013	7	98.183	40	500.000	1,5	6,0	tropska nevihta
Kambodža	27. 9. 2013	18	52.283	152	60.000	1,5	6,1	monsun
Tajska	30. 9. 2013	15	312.091	42	982.799	1,5	6,8	monsun
Indija	12. 10. 2013	30	102.661	27	0	1,5	6,7	močan dež
Indija	12. 10. 2013	3	246.385	68	1.000.000	2	6,2	tropska nevihta
Filipini	8. 11. 2013	12	32.477	6300	4.095.280	2	5,9	tropska nevihta
Savska Arabija, ZAE	18. 11. 2013	2	361.387	16	121	1,5	6,0	nalivi
Malezija	1. 12. 2013	8	106.698	1	19.000	1,5	6,1	monsun
Vsota preostalih 41 poplav			1.027.171	1393	9.548.358			

Preglednica 3: Večje poplave leta 2013 v Aziji, razvrščene po datumu (vir: DFO, 2014)

Table 3: Major 2013 floods in Asia, in order of occurrence (source: DFO, 2014)

502 mm, 28. 4. 1988). To je bil četrti tajfun leta 2013, ki je dosegel Japonsko in zahteval največ žrtev po tajfunu Tokage leta 2004.

Konec oktobra je monsunsko deževje spet povzročilo poplave v zahodnoindijski državi Gujarat, kjer so poplave zahtevale 13 žrtev. Hkrati so močni hudourniški nalivi povzročili, da so poplavile reke v obalnih državah Orissa in Andhra Pradesh, kjer je pod vodo ostalo na stotine vasi, umrlo pa je 48 ljudi. V državi Bihar je utonilo sedem oseb.

Na zahodnem Pacifiku je v začetku novembra nastal super tajfun Haiyan (filipinska oznaka Yolanda). Nad morjem se je okrepil v tajfun najvišje, pete kategorije, ki je 8. novembra ob 4.40 zadel kopno nad filipinskim mestom Guiuan v vzhodnem Samarju. V nekaj urah je prečkal otočje in oslabil v četrto kategorijo. Ob prehodu je bila zelo visoka plima.

Zaradi močnega vetra in poplav je na Filipinih povzročil pravo razdejanje, v katerem je umrlo 6300 ljudi. Konec



Slika 14:  
Posledice tajfuna Haiyan na Filipinih  
v mestu Tacloban (foto: Trocaire,  
Wikimedia Commons)

Figure 14:  
Consequences of typhoon Haiyan in  
the city of Tacloban on the Philippines  
(photo: Trocaire, Wikimedia  
Commons)

januarja 2014 je bilo še vedno pogrešanih 1785 oseb, ranjenih je bilo 28.626. Prizadetih je bilo 3,4 milijona družin (več kot 16 milijonov oseb), preseliti pa se je moralo štiri milijone ljudi. Poškodovanih je bilo 1,1 milijona hiš, od tega je bilo 481.000 popolnoma uničenih.

Po prečkanju Filipinov je tajfun sicer še naprej slabel do prve stopnje in 14. 11. prizadel osrednji Vietnam, 17. 11. pa ob obali pripotoval do kopnega v severnem Vietnamu. V Vietnamu so poplave zahtevale 41 žrtev, 80.000 ljudi pa je moralo zapustiti domove. Po prečanju Vietnama v smeri proti severu je dosegel Kitajsko, kjer je v provinci Gunaxgi padlo do 380 mm dežja.

Zaradi močnih valov in plime je v morje odneslo tudi 16 ljudi na Tajvanu, od katerih jih je osem umrlo.

Sredi novembra so močne nevihte povzročile hudourniške poplave na Arabskem polotoku. Narasla voda v vadiju v Združenih arabskih emiratih je odnesla eno osebo, poplave pa so v Riadu v Savdski Arabiji sredi meseca zahtevale 16 življenj. Poplave so ocenili kot najmočnejše v zadnjih 30 letih, težave pa so imeli na 361.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

Konec novembra so močne večdnevne padavine povzročile poplave na Tajskem, kjer je bilo prizadetih več kot 100.000 ljudi v osmih provincah, zahtevale pa so 23 žrtev.

Indonezijo so poplave prizadele novembra in decembra. Novembra so zahtevale 35 življenj in prizadele skoraj 20.000 ljudi, konec decembra je moralo na Sumatri domove zaradi močnega deževja in poplav zapustiti 18.000 ljudi.

Drugi teden decembra so poplave prizadele tudi Malezijo in zahtevale eno žrtev, preseliti pa so morali 19.000 oseb.

## Afrika

Leta 2013 je bilo v Afriki 24 večjih poplavnih dogodkov (32 leta 2010, 22 leta 2011 in 37 leta 2102). Poplave so zahtevale 460 žrtev (prejšnje leto 1100), prese-ljenih je bilo približno 400.000 ljudi, zajele pa so 2,8 milijona km<sup>2</sup>. Najvišjo magnitudo 7,5 so imele poplave zaradi močnega deževja avgusta v Sudanu (DFO, 2014).

Poplave leta 2013 so v Afriki najprej zajele jug celine in osrednji del centralnega afriškega gorskega hrbita. Večmesečno deževno obdobje, ki se je začelo že sredi novembra, je v Malaviju trajalo vse do 22. januarja, ob tem pa so ga spremljale tudi poplave. Poplave in plazovi so povzročali velike težave, žrtev pa je bilo k sreči malo – zahtevale so tri življenja.

V dneh okrog 15. januarja so bile poplave tudi v Keniji, kjer so imeli zaradi močnega deževja 20 smrtnih žrtev. Druga polovica januarja je bila v znamenju poplav tudi v Bocvani in Južnoafriški republiki, kjer so zajele skoraj 200.000 km<sup>2</sup> ozemlja, a hkrati ostale brez žrtev. Tudi v Mozambiku in Zimbabveju so se poplave v porečju reke Limpopo začele že januarja in trajale vse do začetka marca. Preseliti so morali 170.000 ljudi, 135 pa jih je ob poplavah umrlo. Konec januarja so nekajdnevne hudourniške poplave zajele tudi Sejše.

V prvi polovici marca so poplave zajele Namibijo na skoraj 100.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Konec marca so se začele poplave v zgornjem Nilu, najprej v Južnem Sudanu, kjer je bilo 10 žrtev, zajele pa so 215.000 km<sup>2</sup> ozemlja. Ves april so poplave trajale v Keniji in Ugandi na 73.000 km<sup>2</sup> in terjale 33 žrtev. Konec marca so imeli hudourniške poplave na Mauritiusu.



Slika 15:  
Poplave v Mozambiku  
(vir: worldbank.org)  
Figure 15:  
The Mozambique floods  
(ource: worldbank.org)

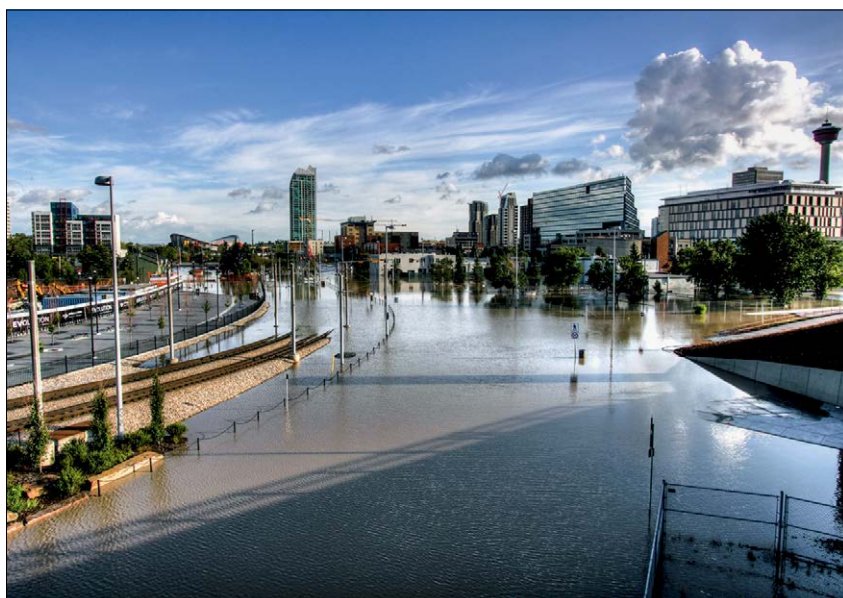


Slika 16:  
Posledice poplav v Ugandi  
(vir: eiuk.org.uk)  
Figure 16:  
Conseuneces of the Uganda floods  
(source: eiuk.org.uk)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Bocvana, JAR	15. 1. 2013	18	198.590	0	400	1,5	6,7	močan dež
Mozambik, Zimbabve	17. 1. 2013	47	83.155	135	170.000	1,5	6,8	močan dež
Namibija	1. 3. 2013	17	100.905	0	10.000	1	6,2	močan dež
Južni Sudan	25. 3. 2013	10	215.663	10	12.000	1,5	6,5	močan dež
Kenija, Uganda	28. 3. 2013	33	73.170	63	18.633	1,5	6,6	močan dež
Somalija	1. 5. 2013	16	243.476	7	50.000	2	6,9	močan dež
Sudan	1. 8. 2013	21	1.004.639	50	100.000	1,5	7,5	močan dež
Nigerija	10. 9. 2013	7	178.192	0	300	1,5	6,3	nalivi
Južni Sudan	8. 10. 2013	7	172.574	0	3300	1	6,1	močan dež
Južni Sudan	2. 11. 2013	17	111.000	0	100	1	6,3	močan dež
Somalija	8. 11. 2013	12	181.848	100	0	1,5	6,5	tropska nevihta
Vsota preostalih 13 poplav			195.472	95	32.506			

Preglednica 4: Večje poplave v Afriki leta 2013, razvrščene po datumu začetka (vir: DFO, 2014)

Table 4: Major 2013 Africa floods, in order of occurrence (source: DFO, 2014)



Slika 17:  
Poplave v središču Calgaryja (vir: Ryan L. C. Quan, Wikimedia Commons)

Figure 17:  
Flooded downtown Calgary (source: Ryan L. C. Quan, Wikimedia Commons)

Somalijo so poplave prizadele aprila in maja. Aprila so morali preseliti 4000, maja pa 50.000 ljudi, skupaj so zahtevale 41 življenj.

Močne nevihte so aprila prizadele severne predele Gane ob reki Volta. Padavine so se začele že v začetku marca, kar je običajno za začetek deževne dobe, in trajale dva tedna. Poplave so najprej prizadele severni del države, aprila pa še osrednji del Gane.

Močno deževje je namočilo Komorsko otočje v dneh od 20. do 26. aprila. Zaradi hudourniških poplav so morali preseliti 9000 ljudi, prizadetih pa je bilo več kot 60.000 oseb.

Hudourniške poplave v začetku avgusta so imeli v Etiopiji, kjer so zahtevale kar 29 življenj, in v Keniji, kjer žrtev ni bilo.

Od začetka avgusta in vse do 21. so močne poplave prizadele Sudan, najbolj Kartum in Darfur. Preseliti so morali 100.000 ljudi, 50 pa jih je umrlo. Poplave so bile zelo obsežne, saj so zajele kar milijon km<sup>2</sup> ozemlja, poškodovanih ali uničenih je bilo 14.000 stavb.

Avgustovsko deževje je povzročilo poplave na zahodu podsaharske Afrike. Težave so imeli predvsem v Maliju, Nigru in Beninu, povzročile so jih poplave Nigra. V Maliju so v glavnem mestu terjale 24 življenj. V Beninu je bilo prizadetih 200.000 ljudi, 10.000 so jih morali preseliti. Ogromna je bila škoda v kmetijstvu. Poleg teh držav so poplave pestile še Senegal in Burkina Faso, v Nigerijo pa so se preselile septembra.

V začetku septembra so poplave v Gani terjale eno žrtev, poplavile pa so 700 hiš v mestu Bunkpurugu.

V začetku septembra so poplave zaradi hitrega porasta Belega Nila zajele jug Južnega Sudana in prizadele mesto Bor. Južni Sudan so poplave pestile še oktobra in novembra.

V noči na 18. september so narasle vode zaradi močnega deževja povzročile razpoko v jezui ob reki Longone pri mestu Dougui na severu Kameruna.

Hudourniške poplave s poplavljanjem rek v kraju Djelfa v Alžiriji so na začetku meseca oktobra zahtevale sedem življenj.

Novembra in v začetku decembra so poplave zajele jugovzhodni Niger, kjer je poplavljala reka Komadougou.

Somalijo je 10. novembra dosegel tropski ciklon 3A, kar je precej redek pojav. Ob hudourniških poplavah in plazovih na 182.000 km<sup>2</sup>, ki so sledile močnemu deževju (do 200 mm), je umrlo več kot 100 ljudi.

## Severna Amerika

V Severni Ameriki je bilo leta 2013 enajst večjih poplav (12 leta 2012, 12 leta 2011, leta 2010 pa 15). Poplave so zahtevale 37 življenj, preseljenih je bilo 117.000 ljudi, poplavno ogroženo območje pa je merilo 1,45 milijona km<sup>2</sup>. Najvišjo magnitudo 6,8 je imela aprilska poplava na srednjem zahodu ZDA zaradi močnega dežja (DFO, 2014).

Poplave leta 2013 so se v Severni Ameriki začele z nastopom otoplitve in padavin. Konec aprila in v začetku maja so bile poplave na srednjem zahodu, poplavljala pa je spet tudi Red River v Minnesoti, Severni Dakoti in kanadski provinci Manitoba. Poplave na srednjem zahodu so bile obsežne in so zajele skoraj pol milijona km<sup>2</sup>, poplave Rdeče reke pa so zajele dobrih 40.000 km<sup>2</sup>. Zahtevale so pet življenj.

Konec maja in začetek junija so hudourniške poplave zaradi močnega deževja v porečju reke Missouri v državah Arkansas in Illinois zahtevale pet žrtev, zajele pa so 170.000 km<sup>2</sup> ozemlja.



Slika 18:  
Posledice poplav v Koloradu, ZDA  
(vir: U.S. Army Corps of Engineers,  
media.dma.mil)  
Figure 18:  
Impacts of floods in Colorado, USA  
(source: U.S. Army Corps of  
Engineers, media.dma.mil)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
ZDA	22. 4. 2013	8	493.137	5	300	1,5	6,8	močan dež
ZDA	25. 5. 2013	10	123.500	0	400	1	6,1	močan dež
ZDA	25. 5. 2013	10	170.079	5	0	1,5	6,4	nalivi
Kanada	20. 6. 2013	8	307.926	3	100.000	2	6,7	močan dež
ZDA	12. 9. 2013	9	100.404	10	11.000	2	6,3	močan dež
Vsota preostalih 6 poplav			255.239	14	5200			

Preglednica 5: Večje poplave leta 2013 v Severni Ameriki, razvrščene po datumu (vir: DFO, 2014)

Table 5: Major 2013 North America floods, in order of occurrence (source: DFO, 2014)

Močno deževje je konec maja v ZDA prizadelo še državo Iowa in mesto San Antonio v Teksasu. V San Antoniu je 24. in 25. maja padlo 300 mm padavin, od tega 250 dopoldne 25. Reka je v mestu preseгла rekordno vrednost in poplavni vodostaj preseгла za 6,7 metra. Prizadeto območje v Teksasu je bilo veliko okoli 34.000 km<sup>2</sup>, poplave pa so zahtevale tri življenja.

Junija je močno deževje prizadelo tudi provinco Alberta v Kanadi, kjer so bile obsežne poplave. Poplavljen je bil Calgary, glavno mesto province, ki so ga morali celo evakuirati (skupno okoli 100.000 ljudi). Središče mesta so ponovno odprli šele v začetku julija. V poplavah so umrli trije ljudje, prizadele pa so več kot 300.000 km<sup>2</sup> ozemlja.

Julija so poplave prizadele vzhodni del ZDA in Kanade. Poplave zaradi nalivov so imeli v Torontu, poplavljanje rek pa so imeli še na jugovzhodu ZDA, na Floridi, v Georgiji in obeh Karolinah. V začetku avgusta so se poplave prese-lile v centralni del ZDA. V osrednjem delu porečja reke Missouri je ob poplavah utonil otrok.

Močno deževje je začetek avgusta zajelo Kansas, kjer je bil najbolj na udaru okraj Reno. Okoli 10. avgusta so hudourniške poplave v Koloradu zahtevale smrtno žrtev. Poplave na območju predgorja Skalnega

gorovja so se zavlekle še v september. Reka South Plate je dosegla rekordne vodostaje. V Koloradu je zaradi poplav, ki jih je povzročilo močno deževje 11. in 12. septembra, izgubilo življenje 10 ljudi. Padla je večmesečna količina dežja, med 200 in 400 mm, najbolj prizadet je bil kraj Boulder z okolico, močno pa so bili prizadeti kraji Lyons, Longmont, Lafayette, Broomfield in Colorado Springs. Manjše hudourniške poplave so prizadele kalifornijsko mesto San Bernandino konec avgusta.

Močno deževje je konec oktobra v osrednjem Teksasu povzročilo porast vod in poplave, ki so zahtevale štiri življenja. V mestu Austin je padlo 360 mm dežja v dveh dneh. Poplavljali sta reki Kolorado in Navasota.

Konec leta, 22. decembra, so poplave prizadele Kentucky. Vzrok je bilo močno deževje, zahtevale so pet življenj, zavlekle pa so se vse do 4. januarja 2014.

## Južna Amerika

Leta 2012 je bilo v Južni Ameriki 17 velikih poplav (19 leta 2012, 18 leta 2011 in 30 leta 2010). Po obsegu so zajele skoraj 2,5 milijona km<sup>2</sup>, ob dogodkih so morali preseliti 136.000 ljudi, zahtevale pa so kar precej žrtev,



Slika 19:  
Poplave v Argentini  
(vir: miguelbazze.com)  
Figure 19:  
Argentina floods  
(source: miguelbazze.com)



Slika 20:  
Poplave v mestu Guerrero v Mehiki  
(vir: torreseduar.wordpress.com).  
Figure 20:  
Floods in the state of Guerrero,  
Mexico (source: torreseduar:  
wordpress.com)

in sicer 710. Najvišjo magnitudo 6,9 so imele marčne poplave v Peruju in Boliviji (DFO, 2014).

Južnoameriške poplave so tega leta najprej prizadele Peru, regije Ancash, Cuzco, Huanuco in Pasco v osrednji Amazoniji. Poplave so bile kratkotrajne, obsegale pa so skoraj 320.000 km<sup>2</sup>.

V drugem delu januarja so se v zahodni Boliviji padavine (sicer v času običajne deževne dobe, ki po navadi traja od novembra do marca) še dodatno močno okrepile. Ob poplavih rek v začetku februarja je bilo v tej državi januarja prizadetih 29.000 družin v 8 od 9 departmajev. Obenem je bil prizadet tudi obalni del južnega Peruja. V obeh državah je bilo prizadetega 578.000 km<sup>2</sup> ozemlja, poplave pa so zahtevale 31 smrtnih žrtev.

Peru in Bolivijo so poplave spet zajele sredi marca, ko so ogrozile 740.000 km<sup>2</sup> ozemlja, življenj pa k sreči niso zahtevale.

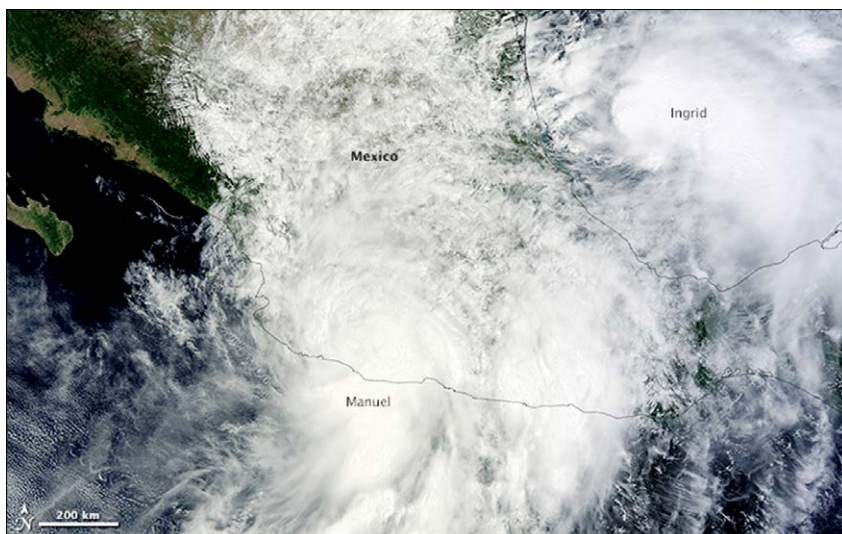
Prvi teden aprila so poplave v argentinski provinci Buenos Aires zahtevale 59 življenj. Hudourniške poplave so prizadele ozemlje velikosti Slovenije, poplave enakega tipa pa so konec maja prizadele tudi Kolumbijo, mesto Cali. Bile so obsežnejše (125.000 km<sup>2</sup>), niso pa zahtevale žrtev.

Tropske nevihte in deževje je od maja do julija povzročalo poplave v atlantskem predelu Nikaragve. Poplave v tem delu deževne dobe so povzročile 15 smrti in 12.000 prizadetih ljudi.

Junija je v posameznih dnevih močno deževje povzročilo poplave po različnih predelih Haitija. Šest ljudi je izgubilo življenje, prizadetih je bilo 6600 družin.

Konec junija in v začetku julija je poplavljala reka Parana v Paragvaju in Argentini. V obeh državah so morali preseeliti 52.000 ljudi.

Sredi julija je močno deževje povzročalo poplave in plazove v Gvatemali.



Slika 21:  
Dva tropska ciklona, ki sta z obeh strani zajela Mehiko (vir: NASA Earth Observatory)  
Figure 21:  
Two tropical cyclones hit Mexico from both sides (source: NASA Earth Observatory)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Peru	3. 1. 2013	7	318.649	0	2000	1,5	6,5	nalivi
Peru, Bolivija	8. 2. 2013	5	577.783	31	2400	2	6,8	močan dež
Peru, Bolivija	10. 3. 2013	8	740.438	0	3000	1,5	6,9	močan dež
Argentina	1. 4. 2013	7	18.135	59	3000	2	5,4	nalivi
Kolumbija	26. 5. 2013	3	125.895	0	0	1	5,6	nalivi
Paragvaj, Argentina	4. 7. 2013	12	131.223	0	52.000	1,5	6,4	močan dež
Peru	11. 10. 2013	4	253.521	0	1100	1,5	6,2	močan dež
Brazilija	23. 12. 2013	13	314.285	45	60.000	2	6,9	močan dež
Vsota preostalih 9 poplav			8458	575	12.227			

Preglednica 6: Večje poplave leta 2013 v Južni Ameriki, razvrščene po datumu začetka (vir: DFO, 2014)

Table 6: Major 2013 South America floods, in order of occurrence (source: DFO, 2014)

Konec avgusta je tropska nevihta Fernand povzročila poplave v mehiških mestih Veracruz in Oaxaca. V poplavih in plazovih je umrlo 14 ljudi.

15. in 16. septembra je Mehika doživela redok dogodek hkratnega prihoda dveh tropskih neviht, ene iz Atlantika, druge iz Tihega oceana. Dogodek se je zgodil prvič po letu 1958. Tropska nevihta Manuel je 15. septembra zadela pacifiško obalo pri mestu Manzanillo, tropski orkan Ingrid pa je dosegel mehiško atlantsko obalo 16. septembra. Nevihti sta prizadeli kar dve tretjini Mehike, zaradi obsežnih poplav in plazov je umrlo 138 ljudi.

Hude hudourniške poplave so prizadele Panamo na začetku oktobra in zahtevale 385 življenj.

Drugi teden oktobra so poplave spet prizadele dobrih 250.000 km<sup>2</sup> Peruja.

Novembra je močno deževje povzročilo nevšečnosti in vode so poplavlile mesta v državi Veracruz v Mehiki (ob Zalivu). Kubo so poplave zajele prvi teden decembra.

Sredi decembra in konec decembra so Brazilijo prizadele močne in obsežne poplave. V hudourniških poplavah se je zaradi močnih večdnevni nalivov v južni Braziliji sprožilo tudi več zemeljskih plazov. Najbolj so bile prizadele

države Minas Gerais, Bahia in Espirito Santo. Decembra je v državi Espirito Santo padlo 714 mm dežja, kar je rekordna mesečna količina padavin, ki so jo kadar koli zaznali. Domove je moralo zapustiti 70 tisoč ljudi, 45 pa jih je izgubilo življenje. V državi Espirito Santo so bile to najhujše poplave v zadnjih 90 letih.

Močno deževje in veter sta konec decembra prizadela vzhodni del Karibov – otoške države St. Vincent in Grenadini, Santa Lucija in Dominika. Zaradi poplav in plazov je v teh treh državah umrlo 15 ljudi.

## Avstralija in Oceanija

Na območju Avstralije in Oceanije je bilo leta 2013 šest večjih poplavnih dogodkov (6 leta 2012, 9 leta 2011 in 13 leta 2010), 8 žrtev poplav, 8700 preseljenih ter ogroženega 1,5 milijona km<sup>2</sup> ozemlja. Najvišjo magnitudo 7,3 so imele poplave od decembra 2012 do sredine februarja 2013 na Papui Novi Gvineji, ki so bile posledica močnega deževja (DFO, 2014).

V začetku leta 2013 so se poplave na Papui Novi Gvineji nadaljevale še iz prejšnjega leta. Poplave so bile sicer dolgotrajne, od začetka decembra, in so trajale vse do srede februarja, niso pa zahtevale smrtnih žrtev.



Slika 22:  
Poplave januarja v Brisbanu, Avstralija  
(foto: ShepsSnaps, Wikimedia  
Commons)

Figure 22:  
January 2013 floods in Brisbane,  
Australia (photo: ShepsSnaps,  
Wikimedia Commons)

Država	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km <sup>2</sup> )	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Papua Nova Gvineja	1. 12. 2012	74	245.462	0	500	1	7,3	močan dež
Avstralija	22. 1. 2013	11	1.021.219	6	8000	1,5	7,2	tropska nevihta
Avstralija	25. 2. 2013	8	240.506	2	200	1	6,3	monsun
Vsota preostalih 3 poplav			42.497	0	0			

Preglednica 7: Večje poplave leta 2013 v Avstraliji, razvrščene po datumu začetka (vir: DFO, 2012)

Table 7: Major 2013 floods in Australia, in order of occurrence (source: DFO, 2014)

Glede na obseg in dolgotrajnost so bile to najmočnejše poplave tega leta na tem koncu sveta.

Leto 2013 se za spremembo v Avstraliji ni začelo s poplavami. Prve večje poplave so doživeli v državi Queensland in na severu Novega Južnega Walesa, bile so posledica padavin tropske nevihte Oswald od 22. januarja pa do začetka februarja. Prizadeto je bilo veliko obalno območje od Rockhamptona pa do meje z Novim Južnim Walesom z več kot milijonom km<sup>2</sup> ozemlja. Količina padavin je bila velika. V mestu Springbrook na jugu Queenslanda je padlo v štirih dneh 1453 mm padavin, drugje pa je bilo padavin manj, a vseeno marsikje več kot 500 mm. Veliko rek je doseglo rekordne pretoke. Poplave so zahtevale šest življenj.

Konec februarja in začetek marca je monsunsko deževje ob ciklonu Rust prineslo poplave v osrednji in jugovzhodni del Queenslanda. Poplave so prizadele le četrt milijona km<sup>2</sup> in zahtevale dve življenji.

Med 15. in 18. junijem je močno deževje prizadelo južni novozelandski otok. V mestu Otago so imeli najhujše poplave v zadnjih 40 letih.

Avstralska zima ni minila brez poplav. Junija je v času sušne dobe močno deževje povzročilo močne poplave v okolici mesta Pilbara v Zahodni Avstraliji (1500 km severno od Perth). Poplave v Zahodni Avstraliji so se nadaljevale še ves avgust. Julija so imeli poplave v Tasmaniji, avgusta pa na severnem delu otoka.

Na Havajih so imeli v začetku avgusta zaradi tropske nevihte Flossie hudourniške poplave.

Močno deževje je sredi septembra zajelo otočje Guam v Tihem oceanu. Ponekod je padlo 400 mm dežja v 24 urah, poplave pa so zalile mesta in vasi za nekaj dni.

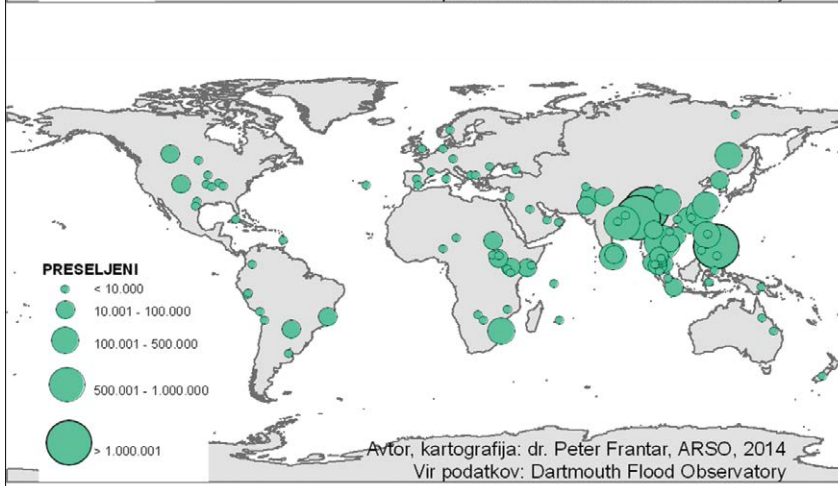
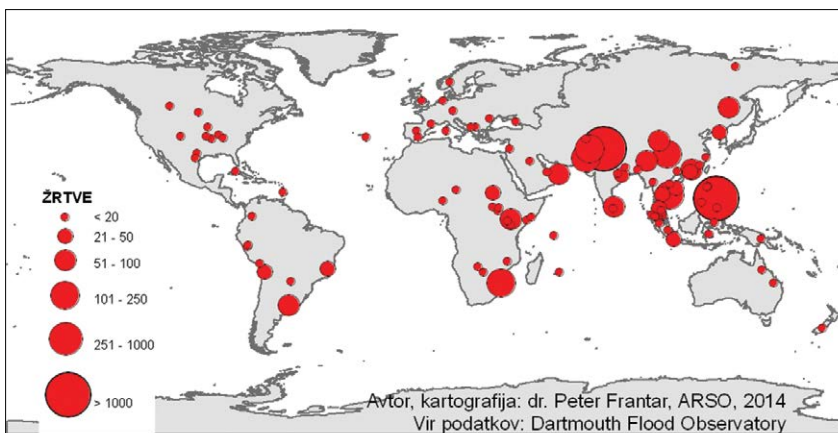
## Sklepne misli

Leta 2013 je bilo po svetu skupaj 138 večjih poplav. Zahtevale so 16.149 žrtev. Največ jih je bilo ob novembrskem prehodu tajfuna Haiyan na Filipinih, ko je življenje izgubilo 6300 ljudi.

Leta 2013 se je moralo zaradi poplav začasno preseliti 19,9 milijona ljudi, od teh v Aziji 19,3 milijona. Največ preseljenih je bilo v Indiji, in sicer skoraj 10 milijonov. Največjo magnitudo, in sicer 8,4, so imele poplave od avgusta do novembra v Rusiji in na Kitajskem, ki so bile prav tako najdalj časa trajajoče poplave tega leta in so trajale 75 dni.

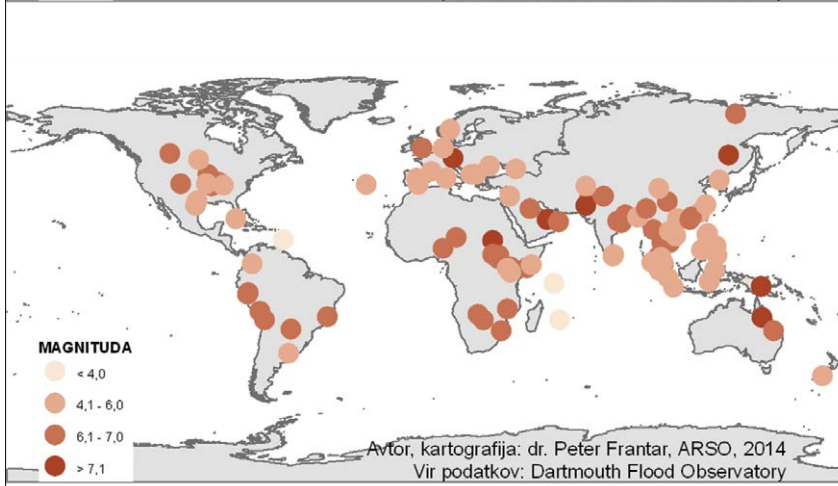
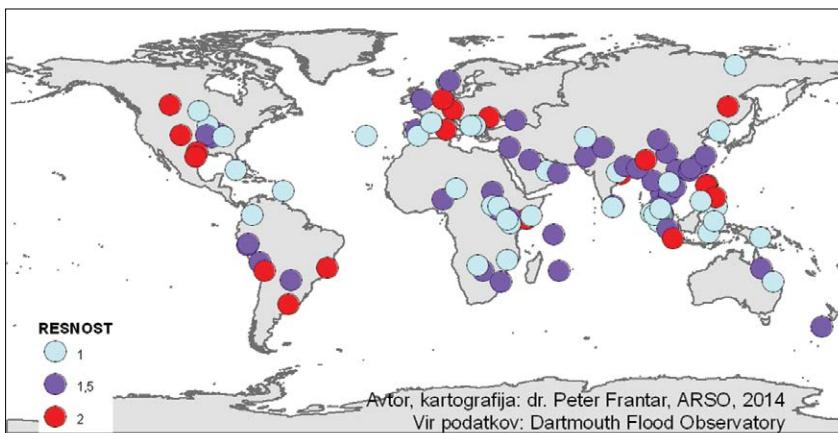
Glavni vzrok poplav so bili največkrat močno deževje in nalivi, sledijo poplave zaradi monsunov in tropskih ciklonov, ena poplava je nastala zaradi hkratnega taljenja snega in dežja, ena zaradi taljenja snega in ledene zajezebe reke. To leto so poplave prizadele 11 odstotkov kopenskega ozemlja ali 16,1 milijona km<sup>2</sup>, več kot en milijon ozemlja so prizadele poplave na Kitajskem in v Rusiji, Avstraliji in Sudanu.





Slika 23:  
Število žrtev (zgoraj) in število preseljenih ljudi (spodaj) ob poplavnih dogodkih leta 2013

Figure 23:  
Number of victims (above) and displaced persons (bottom) in the 2013 flood events



Slika 24:  
Ocena resnosti (zgoraj) in magnitude (spodaj) ob poplavnih dogodkih leta 2013

Figure 24:  
Flood severity (above) and flood magnitudes (bottom) in the 2013 flood events

## Viri in literatura

1. BBC, 2014. [www.bbc.co.uk/news](http://www.bbc.co.uk/news) [15. 4. 2014].
2. DFO – Dartmouth Flood Observatory, 2009: Global Flood Detection, Mapping, and Measurement. <http://www.dartmouth.edu/~floods/index.html> [5. 2. 2009].
3. DFO – Dartmouth Flood Observatory, 2013. Global Flood Detection, Mapping, and Measurement. <http://floodobservatory.colorado.edu/> [15. 2. 2012].
4. Disaster Report, 2014: Recent Natural Disasters. [www.disaster-report.com](http://www.disaster-report.com) [15. 4. 2014].
5. Nasa Earth Observatory, National Aeronautics and Space Administration, 2014. <http://earthobservatory.nasa.gov/> [15. 4. 2014].
6. Euronews, 2014. [www.euronews.com](http://www.euronews.com) [15. 4. 2014].
7. Floodlist, 2014. [www.floodlist.com](http://www.floodlist.com) [15. 4. 2014].
8. Frantar, P., 2009. Poplave po svetu v letu 2008. Ujma št. 23, Ljubljana.
9. Independent, 2014. [www.independent.co.uk](http://www.independent.co.uk) [15. 4. 2014].
10. PDC – Pacific Disaster Center, 2014. <http://www.pdc.org> [15. 4. 2014].
11. Reuters, 2014. [in.reuters.com](http://in.reuters.com) [15. 4. 2014].
12. RW – Reliefweb, 2014. Internetna stran o pomoči. [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int) [15. 4. 2014].
13. SKY, 2014. [news.sky.com](http://news.sky.com) [15. 4. 2014].
14. Wikipedia, 2014. Strani o poplavah na Wikipediji. [wikipedia.org](http://wikipedia.org) [15. 4. 2014].
15. Wunderground, 2014. [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) [15. 4. 2014].