

POPLAVE PO SVETU LETA 2016

FLOODS IN THE WORLD IN 2016

Peter Frantar

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

Povzetek

Leta 2016 je bilo na svetu 220 poplav večjega obsega, kar je več kot leto prej (191) in prejšnja leta, žrtev pa je bilo manj – skupaj 3579. Največ poplav je bilo v južni in jugovzhodni Aziji, od teh največ v Indiji, Indoneziji in na Kitajskem. Leta 2016 je moralo zaradi naraslih vod zapustiti domove najmanj 3,6 milijona ljudi (kar je po oceni DFO manj kot prejšnje leto), poplave pa so prizadele 17,8 milijona kvadratnih kilometrov površja (ocena DFO).

Abstract

In the year 2016, there were 220 cases of major floods, which is more than the year before (191) and all the years before that. However, the total number of flood victims was lower – 3,579. The largest number of floods occurred in the south and south-east Asia, specifically in India, Indonesia and China. In 2016, 3.6 million people had to leave their homes due to high waters (less than the previous year according to the DFO), and the floods affected 17.8 millions of square kilometres (DFO assessment).

Uvod

Poplave po svetu so reden naravni pojav, ki vsako leto prizadene zelo veliko ljudi. Tudi leto 2016 ni minilo brez velikih poplav, ki so eden najsilovitejših in najbolj uničujočih naravnih pojavov in močno spreminjajo podobo pokrajine. So pa bile poplave tega leta bolj prizanesljive do človeških življenj. 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 (ang. *severity class*) od 1 do 2 in lestvico magnitude poplave (ang. *flood magnitude*), ki narašča z velikostjo poplave. Oцени temeljita na podatkih DFO, zato ocen poplav, ki jih le-ta ne obravnava, ni. Prav tako na DFO ocenjujejo površino prizadetega območja, ki ga drugi viri praviloma ne navajajo. Trenutno ni boljše ocene površine obsega poplav, ki bi v kratkem času omogočala primerjavo na globalni ravni. Obširnejša razlaga značilnosti poplav je opisana v članku Poplave po svetu leta 2008 (Frantar, 2009), vsakoletni pregledi poplav po svetu pa so objavljeni v Ujmah od leta 2008 naprej (Frantar, 2009 do 2017).

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 scale has 3 classes (DFO, 2009)

Pregled poplav po svetu povzemamo po različnih internetnih virih, ki so naštetih v seznamu literature, najpomembnejši med njimi pa je Floodlist, podatki pa so preverjeni še na strani Dartmouth Flood Observatory (DFO), NASA Earth Observatory in Wikipedija. V naslednjih poglavjih so opisane pomembnejše poplave po posameznih celinah.

Evropa

Leta 2016 je bilo v Evropi 26 pomembnejših poplav, ki so zahtevale 60 žrtev, preseljenih je bilo 65.000 ljudi. Prizadetih je bilo skoraj 600.000 km². Najvišjo magnitudo, 6,6, so imele poplave konec leta 2015 in v začetku leta 2016 v Združenem kraljestvu.

Prve poplave leta 2016 v Evropi so se z manjšimi presledki nadaljevale po Britaniji še iz preteklega leta in prva ponovitev se je začela na vzhodu **Škotske**, kjer sta poplavljalni reki Don in Ythan, ki sta 8. januarja obe dosegli rekordne vodostaje. Konec meseca so imeli poplave v Angliji in na Škotskem, poplave po Britanskem otoku pa so se nadaljevale še v februar, ko so konec prvega tedna prizadele osrednji del otoka. Poplave na prehodu leta 2015/16 so v Britaniji ocenili kot en izmed dveh največjih poplavnih dogodkov v zadnjih sto letih z najbolj namočenim trimesečnim obdobjem november-januar, skupaj pa so poplave zahtevale tri žrtve.

Januarja so bile prav tako poplave v **Albaniji** ter na **Kosovu** in v **Makedoniji**. V 24 urah na 6. januar je v Skadru padlo 198 mm dežja, ki je skupaj s taljenjem snega povzročil poplave po regiji. Januarja so poplave prizadele tudi **Portugalsko**, ki so jo ponovno zajele v začetku februarja. Tam so imeli tudi prvo žrtve poplav leta 2016 v Evropi.



Slika 1: Poplave reke Don januarja na Škotskem.
(vir: E. Murray)
Figure 1: Flooding of the Don River in January in Scotland.
(Source: E. Murray)



Slika 2: Poplave v mestu Veliky Ustyug.
(vir: D. Zinchenko, steemit.com)
Figure 2: Floods in the Veliky Ustyug city
(Source: D. Zinchenko, steemit.com)

Konec februarja je vso **Italijo** zajel ciklonski sistem Golia. Poplave so uničevale infrastrukturo, zahtevale pa so dve žrtvi. Marca so poplave prizadele južno **Srbijo**, kjer so razglasili izredne razmere, v začetku aprila pa so več sto oseb evakuirali zaradi poplav na severozahodu **Španije**, v Galiciji. V mestu La Coruna je padlo v 24 urah 30. marca 75 mm dežja.

Sredi aprila so poplave prizadele osrednjo in severno **Rusijo**. Najbolj so prizadele regije Vologda (Evropa), Tyumen in Sverdlovskaya (Azija), vzrok za poplave pa je bilo taljenje snega in zajezitev rek zaradi ledu.

Konec maja so poplave na jugu **Nemčije** v deželi Baden-Württemberg zahtevale tri smrtne žrtve. Poplave so povzročile močne padavine, ko je v 24 urah 30. maja padlo več kot 70 mm padavin. Poplave so se v Nemčiji nadaljevale še v začetku junija, ko so prizadele Bavarsko in zahtevale eno žrtev.

Konec maja in v juniju so poplave močno prizadele **Francijo**. Maj je bil v Parizu najbolj moker mesec v zadnjih

150 letih, mnoge reke na severu Francije so presegle vodostaje, ki niso bili preseženi že od leta 1910 naprej. Utonile so štiri osebe.

Nevihte in močno deževje zadnjega junija in v začetku julija so v **Rusiji** v Rostovu na Donu zahtevale eno žrtev in več ranjenih. Sredi avgusta so nalivi povzročili poplave tudi v Moskvi. Močne poplave pa so avgusta prizadele Skopje z okolico v **Makedoniji**. Poplave so v Makedoniji zahtevale 21 žrtev, posamezni predeli mesta pa so bili za 1,5 m pod vodo. V Skopju je v 24 urah 7. avgusta padlo 93 mm dežja (celomesečno povprečje za avgust je 27 mm).

Jesen se je v Evropi začela s poplavami v **Grčiji, Albaniji, Makedoniji in Črni gori**. Poplave je 7. septembra povzročilo močno deževje, ko je ponekod v 24 urah padlo tudi do 140 mm dežja in posamezne predele preplavilo z dvema metroma vode. Večinoma je padlo med 50 in 110 mm padavin. V Grčiji so utonile štiri osebe.

Sredi oktobra so poplave spet prizadele Balkan, tokrat **Albanijo, Grčijo in Romunijo**, kjer so zahtevale tri žrtve.



Slika 3: Poplave v kraju Waldstetten.
(vir: feuerwehr-waldstetten.de)
Figure 3: Floods in Waldstetten
(Source: feuerwehr-waldstetten.de)



Slika 4: Narasla Sena v Parizu junija 2016.
(vir: K. Limahn, wikimedia.org)
Figure 4: High waters of the Seine River in Paris in June 2016
(Source: K. Limahn, wikimedia.org)



Slika 5: Poplave v mestu Licata na Siciliji novembra 2016. (vir: A. Cambiano, floodlist.com)

Figure 5: Floods in the Licata city in Sicily in November 2016 (Source: A. Cambiano, floodlist.com)

Oktobra so hudourniške poplave po dežju (250 mm v 24 urah 13. oktobra, od tega večina v 11 urah) zahtevale eno žrtev v Kataloniji, **Španija**. Istočasno so poplave prizadele tudi Odeso v **Ukrajini**, kjer so utonile tri osebe. **Španijo** so smrtonosne poplave spet prizadele v dneh okoli 22. oktobra, ko so prizadele Andaluzijo. V 24 urah je padlo med 60 in 120 mm dežja, utonila je ena oseba.

Novembra so dvodnevne močne padavine povzročile zvišanje voda in poplave v **Albaniji**. V Tirani je 8. novembra

v 24 urah padlo več kot 100 mm dežja. Poplave so prizadele tudi sosednji **Srbijo** in **Črno goro**, kjer je padlo med 50 in 70 mm dežja. V Albaniji sta utonili dve osebi. Hudourniške poplave so 19. novembra prizadele **Sicilijo**, kjer je v samo treh urah padlo 160 mm dežja, konec novembra so po tridnevnem dežju bregove prestopile reke v italijanskem **Piemontu** (Torino in okolica so prejeli v 24 urah med 100 in več kot 200 mm padavin). Po 26. novembru je več neviht prizadelo **Grčijo** in bližnjo **Turčijo**, kjer so poplave zahtevale eno žrtev.

Novembra je vremenski sistem Angus prizadel **Britansko otočje** ter prinesel poplave v Wales in na jugozahod Anglije, zahteval je dve žrtvi.

Začetek decembra so hudourniške poplave zajele južno **Španijo**. Pas nalivov je segal ob obali med Malago in Gibraltarjem, kjer je v 24 urah 4. decembra padlo med 135 in 222 mm dežja. V poplavah sta utonili dve osebi. Pet oseb je utonilo v **Valenciji** in **Murciji** ob poplavah po 17. decembru, ko je ponekod v treh dneh padlo več kot 400 mm padavin.

Azija

Leta 2016 je bilo v Aziji 72 večjih poplavnih dogodkov, ki so zahtevali 1999 žrtev, preseljenih je bilo tri milijone ljudi, enkrat ali večkrat pa je poplavljal na 6,1 milijona km². Najvišjo magnitudo 7,7 so imele monsunske poplave od junija do avgusta na Kitajskem.

Prve poplave leta 2016 v Aziji so se od začetka decembra 2015 zavlekle v prvih šest dni januarja na Filipinih, povzročila pa jih je tropska nevihta. Žrtev Filipinskih poplav je bilo 40, vse v letu 2015. Prve poplave, ki jih lahko štejemo v leto 2016, so prizadele **Šrilanko** in **Maldive**. Močno deževje v drugem tednu januarja je povzročilo poplave, v



Slika 6: Poplave v mestu Los Alcazares v Španiji decembra 2016. (vir: Direccion General Seguridad Ciudadana y Emergencias)

Figure 6: Floods in the Los Alcazares city in Spain in December 2016 (Source: Direccion General Seguridad Ciudadana y Emergencias)



Slika 7: Poplave v provinci Sarawak v Maleziji februarja 2016. (vir: themalaymailonline.com)

Figure 7: Floods in the Sarawak province in Malaysia in February 2016 (Source: themalaymailonline.com).



Slika 8: Poplave v Džakarti v Indoneziji marca 2013.
(vir: twitter.com/yuliana_yulizar)

Figure 8: Floods in Jakarta in Indonesia in March 2013.
(Source: twitter.com/yuliana_yulizar)

katerih je na Šrilanki umrla ena oseba, na Maldivih pa je voda 1 m visoko preplavila otok Nadellaa. Sredi januarja so poplave prizadele **Indonezijo**, kjer so zahtevale pet življenj.

Indonezijo in **Malezijo** so poplave spet prizadele s plazovi v začetku februarja na območju osrednje Jave in zahodne Sumatre, kjer je umrlo devet oseb. V maleziji so poplave zahtevale dve žrtvi. Poplave je povzročilo deževje, ko je na tem območju v dneh med 5. in 15. januarjem padlo tudi med 60 in 130 mm padavin v 24 urah. Območje Indonezije in Malezije so poplave ogrožale še ves februar in vse do zadnje tretjine marca.

V začetku februarja so poplave in plazovi na Javi zahtevali devet žrtev, 300 mm dežja v štirih dneh pa je na severu **Bornea** povzročilo poplave z dvema žrtvama. Nekajdnevne poplave so 26. februarja zajele **Džakarto** z okolico, kjer je voda preplavila ulice do 90 cm visoko, in vzhodnojavanski **Sampang**. Poplave v Džakarti so povzročile močne padavine, 119 mm v 24 urah, v Sampangu pa 74 mm v 24 urah. V Džakarti je utonila ena oseba. Skupno število žrtev poplav v januarju in februarju 2016 je bilo v Indoneziji že 44, samih poplavnih dogodkov pa je bilo 122 z več kot 70 plazovi.

Provinco **Sarawak** v **Maleziji** na severu Bornea so že četrtrič od začetka februarja 2016 poplave zajele med 7. in 9. marcem. Prav tako so bile v podobnem času poplave v **Indoneziji** na zahodni Javi, ki so jo poplave spet prizadele sredi marca. V obeh dogodkih so bile štiri smrtne žrtve.

Močne dvotedenske poplave so sredi marca prizadele **Pakistan**. Konstantno deževje se je začelo 10. marca in povzročilo poplave, ki so zahtevale 121 življenj. Poplave so se umaknile v dneh okrog 25. marca, močni nalivi z rekordnimi padavinami v začetku aprila pa so na severu Pakistana povzročili poplave in plazove, ki so zahtevali novih 92 žrtev.

Hudourniške poplave so med 8. in 10. aprilom prizadele **Saudovo Arabijo** in **Oman**. Zahtevale so pet žrtev. 31 življenj so zahtevale poplave med 16. in 18. aprilom na severu **Afganistana**, 18 žrtev pa poplave okrog 23. aprila na severovzhodu **Indije** in v **Bangladešu**.

Po 4. maju so poplave in plazovi zajeli devet provinc na jugu **Kitajske** in zahtevali evakuacijo več sto tisoč ljudi ter več kot 63 mrtvih. Največ padavin je bilo med 6. in 9. majem, ko je bila dnevna količina padavin 235,9 mm v okrožju Taining, Fujian, 225,7 mm v okrožju Jiangle, Fujian in 197,5 mm v kraju Yangshuo v provinci Guangxi.

Močno deževje je povzročilo poplave v začetku maja v **Tadžikistanu** in **Afganistanu**. Poplave so se zavlekle še v tretji majski teden, skupaj pa so zahtevale 22 življenj.

Sredi maja so poplave zajele **Indonezijo**. Na Indoneziji so poplave zahtevale 15 življenj na severu Sumatre. Indonezijo so poplave spet zajele na zahodni Javi 23. maja, kjer so zahtevale pet žrtev.

Na Šrilanki so imeli sredi maja zaradi padavin ciklona Roaru »četrstoletne poplave«, ko je na več lokacijah v 24 urah padlo več kot 350 mm padavin. Tudi v glavnem



Slika 9: Iskanje preživelih po blatnem toku v kraju Aranayake na Šrilanki maja 2016. Blato je pod seboj pokopalo več kot 200 družin.
(vir: RF/Amantha Perera, <http://floodlist.com/asia/sri-lanka-floods-social-media>)

Figure 9: The search for survivors following the mud flow in Aranayake, which buried over 200 families in Sri Lanka in May 2016.
(Source: RF/Amantha Perera, <http://floodlist.com/asia/sri-lanka-floods-social-media>)



Slika 10: Zablateno in poplavljeno območje majskih poplav na Šrilanki.
(vir: Office of the President of Sri Lanka)

Figure 10: Muddy and flooded area during the May floods in Sri Lanka.
(Source: Office of the President of Sri Lanka)



Slika 11: Poplave v Indiji julija 2016. (vir: NDRF)

Figure 11: Floods in India in July 2016. (Source: NDRF)

mestu Colombo je v 24 urah padlo (256 mm) več dežja, kot znaša mesečna količina dežja, tj. 246 mm. Poplave so se zavlekle proti koncu maja in na Šrilanki so morali preseliti 350 000 oseb, 92 ljudi je utonilo.

V **indijski** državi Assam so poplave zaradi nekajdnevnega močnega deževja, ki se je začelo 16. maja, zahtevale 11 žrtev, tropski ciklon Roanu pa je povzročil poplavljanje rek v severnoindijski državi Manipur, kjer sta utonili dve osebi.

23. maja so močne padavine povzročile poplave in plazove tudi v **Jemnu**, kjer je umrlo 20 oseb.

9. junija je močno deževje zajelo jug **Kitajske**, kar je povzročilo naraščanje tamkajšnjih rek in poplave. Na posameznih območjih je v 24 urah med 11. in 16. junijem padlo od 60 mm do 150 mm dežja. Deževje se je spet okrepilo med 19. in 20. junijem, ko je v mestu Wuhan v provinci Hubei padlo 187 mm v 24 urah, v mestu Jingdezhen (Jiangxi provinca) pa 138 mm dežja. Lokalno je padlo tudi do 290 mm dežja v 24 urah, od tega tudi 100 mm v eni uri. V poplavah je utonilo 15 oseb.

Junija se je začelo tudi monsunsko obdobje v jugovzhodni Aziji. V **Mjanmarju** so monsunske poplave od začetka pa do 22. junija zahtevale 16 žrtev. 24-urne količine padavin zaradi monsunu so bile najvišje med 9. in 15. junijem, ko je padlo med 50 in 100 mm dežja, v posameznih obalnih predelih je tako tridnevna vsota padavin preseгла 250 mm. Poplavne vode so 21. junija preplavile Bangkok na **Tajskem** in jug **Japonske**, kjer so v prefekturi Kumamoto zahtevale pet žrtev.

Med 17. in 18. junijem so močne padavine s poplavami zahtevale kar 47 življenj v osrednji Javi v **Indoneziji**, sledile so poplave na Sulawesiju, kjer so imeli štiri žrtve poplav. Konec junija so poplave prizadele še vzhodno Javo. Skupaj so poplave zahtevale 64 življenj.

Močno monsunsko deževje je konec junija in julija povzročilo poplave in plazove v **indijski** državi Uttarakhand, od začetka julija naprej pa še v državah Assam, Arunachal Pradesh, Madhya Pradesh. Poplave so že do sredine julija prizadele skoraj dva milijona ljudi, zahtevale pa so 120 življenj. Monsunske poplave v Indiji so se v drugi polovici meseca še razširile na osem indijskih držav in se proti koncu meseca stopnjevale. Najbolj so bile prizadete države Assam, Arunachal Pradesh in Bihar. Od konca junija pa do drugega tedna avgusta je bilo poplavno prizadetih 11 indijskih držav. Skupaj so v tem času poplave zahtevale najmanj 480 življenj, največ v državi Bihar (95). Preseljenih je bilo več kot milijon oseb.

Prav tako v začetku julija so monsunske poplave prizadele **Pakistan** in **Kitajsko**. V Pakistanu je utonilo 30 oseb, ko je hudournik odnesel vas. Na Kitajskem so na jugu in vzhodu države sedemdnevne poplave zahtevale čez 140 življenj. Tam je bilo uničenih več kot 48.000 hiš, 248.000 je bilo poškodovanih, uničenih pa 1,5 milijona ha polj. Poplave je povzročilo rekordno močno deževje, ko je od 30. junija v nekaj dneh padla ogromna količina padavin, ponekod čez 200 mm v 24 urah. Padavinski rekordi dnevne količine padavin so bili izredni: Macheng (285 mm), Jingmen (273 mm), Jiangxia (263 mm), Zhongxiang (230 mm), Huangpi (227 mm), vsa mesta v provinci Hubei, v provinci Anhui pa mesto Chaohu (293 mm). Poplavljaljo je več rek, med njimi tudi Yangce in Han. Poplave velikih rek in novi nalivi so bičali ta del Kitajske še vse do zadnje tretjine meseca, tako da se je število uničenih objektov povzpelo čez 100.000, število žrtev pa skupaj na 141.

Sever Kitajske so poplave ponovno prizadele v dneh po 18. juliju. Tudi tu so povzročile ogromno škodo, več kot pol milijona preseljenih oseb, prek 125.000 uničenih hiš, 344.000 poškodovanih hiš in 164 mrtvih. Tudi tu so bile količine padavin izredne, od 120 mm pa do 250 mm v 24 urah.



Slika 12: Podrt most na reki Savitri v Indiji avgusta 2017.
(vir: India MOD)

Figure 12: The collapsed bridge on the Savitri River in India in August 2017 [Source: India MOD]

Poleg Indije in Kitajske so močni monsoni s poplavami julija prizadeli tudi **Mjanmar**. Tudi tu so bile v 14-dnevem deževju najvišje 24-urne količine dežja vse do 125 mm. V poplavah je utonilo 10 oseb. Poplave so Mjanmar bičale še ves avgust, ko so prizadele že pol milijona ljudi, četrt milijona pa je bilo evakuiranih. Prav tako pa se monsonskih poplav julija in v začetku avgusta ni rešil **Nepal**, kjer so poplave zahtevale 40 življenj, niti se jih niso rešili v **Butanu** in **Bangladešu**, kjer so zahtevale 46 življenj.

Poplave v začetku julija so bile tudi v **Turčiji** pri Črnem morju in so zahtevale dve žrtvi, sredi julija pa so imeli poplave tudi v **Indoneziji** na jugovzhodu Sulavezija, v **Maleziji**, in v Afganistanu. V **Afganistanu** so zahtevale 17 življenj.

Avgusta so poplave v Aziji zajele še **Vietnam** in **Pakistan** v začetku meseca, sredi meseca **Tajsko**, **Laos** in spet Vietnam, konec avgusta pa še **Japonsko**. Vse te »manjše« poplave so zahtevale 48 življenj.

Avgusta so imeli poplave seveda še naprej po večini na severu **Indije**. Reka Ganges je dosegla rekordne vodostaje v kraju Ballia z vodostajem 60,39 m. Te poplave so na tem delu Indije zahtevale 47 življenj.

V začetku septembra so hudourniške poplave zajele **Iran**, kjer so utonile štiri osebe. 133 žrtev so zahtevale



Slika 13: Poplave v Severni Koreji septembra. (vir: UNICEF)

Figure 13: Floods in the North Korea in September
(Source: UNICEF)

poplave po tajfunu Lionrock v **Severni Koreji**, poplave so ob prehodu tajfuna prizadele 70 % prebivalstva, preseljenih je bilo čez 100.000 ljudi. Skoraj istočasno so imeli poplave tudi na **Tajskem**, te so minile brez žrtev.

Septembra so vzhod Azije s poplavami precej zalagali tajfuni. Na **Tajvanu** je poplave povzročil tajfun, ki je prinesel čez 200 mm dežja v 24 urah in potem zajel še **Kitajsko**, nov tajfun pa je s poplavami isto območje zajel konec septembra. Imeli so 15 žrtev.

Na **Japonskem** je tajfun Malakas sredi septembra povzročil obsežne poplave v osrednjem delu države, kratkotrajnejše poplave pa so septembra prizadele tudi **Indonezijo**, kjer je bilo 33 žrtev, in **Turčijo** z dvema žrtvama. Konec septembra so poplave spet zajele **Indijo**, kjer so v več zveznih državah zahtevale 28 življenj.

V začetku oktobra je tajfun Chyba polil **Južno Korejo** z do 280 mm dežja in povzročil močne poplave, ki so zahtevale sedem življenj, na **Filipine** je poplave prinesel tajfun Sarika, tropska depresija pa je poplave prinesla v **Vietnam**, kjer so poplave zahtevale 24 življenj. Vietnam je po nekaj dneh zamika dosegel z novimi poplavami tudi tajfun Sarika, ki je povzročal poplave še v novembru in povzročil novih 15 žrtev.

Regionalnejše poplave so konec oktobra in v novembru dosegle tudi **Indonezijo**, **Malezijo** in **Tajsko**. Na Tajskem so zahtevale tri življenja. Konec novembra je nov tajfun prizadejal manjše poplave na **Filipinih**, kratkotrajnejše nekajdnevne poplave pa so imeli še v **Savdski Arabiji** (tri žrtve) in **Maleziji** (250 mm dežja v 24 urah).

V začetku decembra so obsežnejše poplave prizadele južno **Tajsko**, kjer so prizadele 350.000 oseb in zahtevale 11 žrtev, **Vietnam** so poplave ponovno prizadele že tretjič v dveh mesecih, ko je padlo do 440 mm dežja

v petih dneh in ob tem dogodku zahtevale 19 življenj. Od oktobra do konca leta so vsi poplavni dogodki v Vietnamu zahtevali skupaj več kot 60 žrtev.

Sredi decembra je **Indijo** zajel ciklon Vardah, ki je najbolj prizadel jugovzhod Indije, kjer so poplave zahtevale deset življenj. Decembra poplave niso izpusile **Filipinov**, kjer so zahtevale eno žrtev in 50.000 preseljenih sredi meseca, konec meseca pa je močnejše poplave prinesel tajfun Nock-Ten, ki je prinesel 120 mm padavin v 24 urah, ni pa zahteval smrtnih žrtev. Pet žrtev so decembra zahtevale poplave na Sulaveziju v **Indoneziji**.

Konec decembra so nalivi povzročili poplave v mestu Mersin na jugu **Turčije**. Poplave so povzročile padavine s količinami čez 150 mm v 24 urah, utonili pa sta dve osebi.

Afrika

Leta 2016 je bilo v Afriki 32 večjih poplavnih dogodkov. Poplave so zahtevale 562 žrtev, preseljenih je bilo približno četrta milijona ljudi, zajele pa so 2,4 milijona km². Najvišjo magnitudo 7,4 so imele poplave v Sudanu poleti (DFO, 2016).

Afriške poplave so se v **Keniji** v prvi polovici januarja nadaljevale še iz lanskega leta. Poplave so trajale kar tri mesece in so zahtevale več kot 100 žrtev, preseliti pa se je moralo čez 100.000 oseb. Večino škode in posledic je bilo tako v letu 2015, zato teh žrtev ne štejemo med leto 2016.

V drugem tednu januarja so se prve poplave leta 2016 začele v Mozambiku, ki so se zavlekle do konca meseca. Poplave so prizadele sever **Mozambika**, medtem ko je jug zajela močna suša. V mozambiku je za poplavami umrlo 16 ljudi.

Manjše hudourniške poplave so v drugem januarjem tednu zajele **Angolo**, kjer so zahtevale dve žrtvi, obširnejše pa so v tem tednu prav tako zajele **Malavi**, kjer je bilo uničenih prek 1500 ha kmetijskih površin.



Slika 14: Poplave aprila v Nairobiju.
(vir: Nikhil Shah, youtube.com)

Figure 14: Floods in Nairobi in April
(Source: Nikhil Shah, youtube.com)



Slika 15: Poplave v regiji Morogoro v Tanzaniji aprila 2016.
(vir: <https://twitter.com/habarika2>)

Figure 15: Floods in the Morogoro region in Tanzania in April 2016 [Source: <https://twitter.com/habarika2>]

Od sredine januarja in v začetku februarja so obdobja močnega dežja povzročala poplave po **Tanzaniji**. V 24 urah je v tem obdobju v posameznih dneh padlo med 60 in 140 mm padavin. Poplave so zahtevale sedem življenj.

Na **Mauritiusu** so 9. februarja močne padavine (prek 100 mm v 12 urah) povzročile hudourniške poplave.

20. februarja so hudourniške poplave prizadele tudi **Maroko**, kjer je padlo 100 mm dežja v 25 urah v mestu Larache.

Marca so poplave večkrat zajele **Angolo**. Najprej so prizadele južno Angolo, kjer je utonilo 29 oseb, nekaj dni pozneje pa še osrednji in severni del Angole, kjer so zahtevale šest žrtev.

Rečne poplave so sredi marca zajele območje ob jezeru Turkana v **Keniji** in v začetku aprila območje Nairobija. V Nairobiju je padlo 96 mm dežja v šestih urah. Poplave v Keniji so zahtevale tri žrtve.

Aprila so poplave večkrat prizadele območje vzhodne Afrike. V **Etiopiji** so imeli poplave v dveh regijah, kjer so zahtevale 28 žrtev. V **Somaliji** so hudourniške poplave zahtevale devet življenj. V **Malaviju** in **Ugandi** so prizadele



Slika 16: Poplavljenja cesta po 75 mm dežja 10. maja v Somaliji. (vir: M. Dayib, floodlist.com)

Figure 16: The flooded road after 75 mm of rainfall on 10 May in Somalia. [Source: M.Dayib, floodlist.com]



Slika 17: Poplave hudourniških voda 27. oktobra v kraju Ras Gharib.

(vir: https://twitter.com/modasser_sebak)

Figure 17: Floods caused by common swifts on 27 October in Ras Gharib.

(Source: https://twitter.com/modasser_sebak)



Slika 18: Posledice hudourniških poplav reke Kalamu konec decembra v mestu Boma.
(vir: Government of Kongo Central Province, <http://floodlist.com/africa/democratic-republic-congo-floods-boma-december-2016#jp-carousel-18129>)

Figure 18: Consequences of common swift floods of the Kalamu River at the end of December in the Boma city.

(Source: Government of Kongo Central Province, <http://floodlist.com/africa/democratic-republic-congo-floods-boma-december-2016#jp-carousel-18129>)

nekaj tisoč oseb, v Malaviju jih je ob poplavah utonilo 10. V dneh med 13. in 18. aprilom je **Kenijo** in **Tanzanijo** zajel najmočnejši ciklon v Indijskem oceanu. V **Tanzaniji** je tedensko deževje ob ciklonu Fantali povzročilo poplave, ki so zahtevale tri žrtve, v **Keniji** pa je isti tropski ciklon Fantala povzročil močne poplave predvsem v obalnem delu države. Poplave so prišle po večmesečnem suhem obdobju. V kraju Kwale je 15. aprila v štirih urah padlo več kot 130 mm dežja. Poplave v Keniji so se nadaljevale še nekaj dni pozneje z močnimi nalivi, ko je prizadelo okrožje Mombasa, kjer je 24. aprila padlo 131 mm dežja v 12 urah. V teh hudourniških poplavah je utonila ena oseba. Ponovno so močni triurni nalivi prizadeli **Nairobi** 28. aprila, ko je ulice voda zalila 1 m visoko, konec meseca pa je 5 oseb umrlo v Morogoro regiji v vzhodni **Tanzaniji**. Prav tako so v aprilu poplave ponovno zajele **Angolo**, kjer so zahtevale 19 življenj.

Maja so poplave in plazovi prizadele **Ruando**. Močno deževje, 49 mm v 24 urah, 7. in 8. maja je povzročilo poplave in plazove, ki so zahtevali 54 življenj, uničenih je bilo čez 500 domov, preselili so morali več kot 6000 ljudi. Nekaj dni pozneje so dvotedenske poplave prizadele **Etiopijo**, kjer so morali preseliti 20.000 družin, zahtevale pa so prek 100 žrtev, poplave pa so prizadele tudi sosednjo **Somalijo**, kjer je najbolj poplavljala reka Shabelle. V Somaliji je bilo prizadetih čez 30.000 družin, tri osebe so utonile.

Močno deževje je med 10. in 15. junijem prizadelo **Gano**, kjer je 13. junija v kraju Axim padlo 99 mm dežja v 24. urah. Utonilo je šest ljudi. Junija so poplave prizadele tudi jug **Nigerije**.

Julija so večmesečne poplave zajele **Sudan**. Poplave so trajale vse do konca avgusta in prizadele 204.000 ljudi ter zahtevale 114 življenj. Konec julija so poplave zahtevale sedem življenj v **Južnoafriški republiki** in 11 življenj na severu **Nigra**.

Avgusta so se poplave nadaljevale v **Sudanu** in zahodni Afriki po državah **Gana, Senegal, Mali, Burkina Faso, Niger** in **Nigerija**. Zahodno Afriko so prizadele predvsem večkratne hudourniške poplave, ki so zahtevale 36 življenj. Količine padavin, ki so povzročile poplave, so bile velike, v Maliju v 24 urah na 11. avgust med 50 in 65 mm, v kraju Kolda v Senegalu 162 mm v istem terminu. V posameznih krajih je med 4. in 10. avgustom padlo okoli 300 mm padavin. V dolvodnih predelih so se poplave nadaljevale še septembra. V **Maliju** je reka Niger v notranji delti dosegla 50-letno visoko vodo, 6. septembra je bila najvišje po letu 1964. V septembru so hudourniške poplave zahtevale še dve življenji v **Gani**.

Konec oktobra so hudourniške poplave prizadele območje Sinaja in zahodno obalo Rdečega morja v **Egiptu**. Prizadele so prek 30.000 oseb, 29 jih je utonilo.

Novembra so hudourniške poplave prizadele Johannesburg v **Južnoafriški republiki**, kjer je v treh urah padlo 90 mm dežja. Utonilo je šest oseb. Prav tako so konec novembra in v decembru poplave prizadele **Zimbabve**, kjer je utonilo šest oseb.

Kongo so prizadele poplave reke Kalamu konec decembra, ki je poplavlila mesto Boma in zahtevala kar 50 žrtev.

Severna Amerika

Leta 2016 je bilo v Severni Ameriki 26 večjih poplav. Zahtevale so 138 življenj, preseljenih je bilo 56.000 ljudi, poplavno ogroženo območje pa je merilo 2 milijona km². Najvišjo magnitudo 7,7 so imele poplave na srednjem zahodu ZDA konec leta 2015 in v januarju 2016 (DFO, 2016).

Poplave na začetku leta 2016 v Severni Ameriki so se začele z neurji in padavinami v decembru 2015 (v nekaj dneh je padlo okoli 250 mm dežja). V **ZDA** so v državah Illinois in Missouri zahtevale več kot 31 življenj, poplavljeni so bili tudi Arkansas, Kentucky in Misisipi. V začetku leta so tako poplavljalne reke v njihovem srednjem in spodnjem toku, v porečju Misisipija.

V drugi polovici januarja so zimske nevihte prinesle poplave na vzhodno obala ZDA, kjer je poplavelo posamezne obalne predele, poplave pa so zahtevale osem življenj.

V začetku marca so hudourniške poplave zajele **Kalifornijo**. V 24 urah je padlo 165 mm padavin, utonila je ena oseba.

V drugem tednu marca je močno deževje 7. in 8. marca prineslo poplave v vzhodni **Teksas** in **Louisiano** ter nekaj



Slika 19: Poplave reke Pearl v Louisiani marca.
(vir: Shawn Wilson, twitter.com/onevisionary)

Figure 19: Floods of the Pearl river in Louisiana in March (Source: Shawn Wilson, twitter.com/onevisionary)

dni pozneje še v **Misisipi** in **Oklahomo**. V Louisiani je 8. marca v 24 urah padlo 355 mm dežja, več rek je doseglo rekordne vodostaje, poplave so poleg gmotne škode zahtevale še pet življenj.

Konec marca so močni nalivi povzročili poplave v **Arkansasu** in **Tenesiju**, kjer je v treh urah padlo čez 100 mm dežja. Hudourniške poplave z rekordnimi količinami padavin so povzročile hudourniške poplave tudi v Las Vegasu, **Nevada**, konec marca.

Močne poplave, kombinacija hudourniških in ravninskih poplav so sredi aprila zajele Huston v **Teksasu**, kjer je v 24 urah padlo 300 mm dežja. V Teksasu so te nekajdnevne poplave zahtevale sedem življenj. Močni nalivi so povzročili poplave konec aprila na jugu zvezne države **Misisipi**, tudi tu je padlo v nekaj urah 28. aprila več kot 250 mm dežja.

Teksas so poplave spet prizadele 26. maja. Jugovzhodni Teksas je dobil v 24 urah rekordno količino padavin – 420 mm (kraj Brenham), deževalo je še v naslednjih dneh. Večinoma so v tem padavinskem dogodku v dveh dneh dobili med 250 in 500 mm padavin. Poplavne vode so napolnile zadrževalnike do skrajnih zmogljivosti, izredne razmere so razglasili v 12 okrožjih, poplave pa so zahtevale 15 žrtev.

Sredi junija so izredne poplavne razmere razglasili v **Oklahomi**. Poplave so zajele ves srednji zahod ZDA v dneh po 11. juniju s količinami padavin nad 200 mm v najbolj namočenem dnevu.

Močni nalivi so 23. junija zajeli **Zahodno Virginijo** in prinesli nekajdnevne poplave po tej državi. V teh nekaj dneh je bila razglašena nacionalna katastrofa, utonilo je 25 oseb. Mesto Huntington v tej državi so hudourniške poplave spet prizadele sredi julija.

Manjše hudourniške poplave so imeli zadnji dan junija tudi v Las Vegasu v **Nevadi**.



Slika 20: Poplave aprila v Hustonu v Teksasu.
(vir: Elliot Blackburn, flickr.com)

Figure 20: Floods in Huston, Texas, in April
(Source: Elliot Blackburn, flickr.com)



Slika 21: Posledice poplave v Oklahomi junija 2016.
(vir: Facebook/Gavin County Sheriff's Office)
Figure 21: Consequence of floods in Oklahoma in June 2016
(Source: Facebook/Gavin County Sheriff's Office)



Slika 22: Poplave v Severni Karolini 8. oktobra.
(vir: US Army, floodlist.com)
Figure 22: Flood in North Carolina on 8 October
(Source: US Army, floodlist.com)

V začetku druge dekade julija so poplave zajele kanadski **Saskatchewan**, nekaj dni pozneje pa še mesti Edmonton in Calgary v **Alberti**.

Sredi julija so poplave zajele **Wisconsin** in **Minesoto**, kjer so zahtevale eno življenje, evakuacije pa so bile konec julija razglašene zaradi poplav v državah **Maryland** in **New Jersey**, kjer sta utonili dve osebi.

Rekordne poplave so sredi avgusta prizadele **Louisiano**. 12. avgusta je ponekod padlo 430 mm padavin, reke so tako na več lokacijah dosegle rekordne vodostaje, območje poplav pa se je razširilo še na sosednji **Alabama** in **Misisipi**. V ravninski Louisiani je bilo ob poplavah poškodovanih 40.000 hiš in 100.000 vozil, poplave pa so zahtevale 13 življenj.

Konec avgusta so rekordne vodostaje dosegle tudi reke na severu **Iowe**, po več kot 200 mm padavin v 24 urah, prav tako je bilo konec meseca po vseh ZDA več hudourniških poplav v okolici krajev Cincinnati, Kansas City, Indianapolis, Colorado Springs in Denver. Utonila je ena oseba.

Ostanki tropske nevihte Julija so v drugi polovici septembra povzročili poplave po vzhodni obali ZDA. Padavine so povzročile poplave po državah **Severna Karolina, Virginia** in **Maryland**. V nekaj dneh je padlo tudi več kot 400 mm padavin, največ težav so imeli v Severni Karolini. V dneh po 22. septembru so imeli močne poplave na srednjem zahodu ZDA, kjer so poplave zahtevale dve življenji v **Wisconsinu**. Konec septembra so poplave prizadele osrednji in južni **Teksas** ter vzhodni **Michigan** in **Ontario** v Kanadi.

Tropski ciklon Mathew s Karibov je v začetku oktobra dosegel jug ZDA in povzročil poplave v državah **Florida, Georgia, Južna Karolina** in **Severna Karolina**. Florida in Georgio je orkan dosegel 7. oktobra, največ težav je povzročil po obeh Karolinah, zlasti pa v Severni Karolini. Tu je v kraju Fayetteville 9. oktobra v 24 urah padlo 355 mm dežja. Reke v tej državi so naraščale še nekaj dni, poplavljalne pa še več kot teden. Rekordne pretoke in vodostaje so dosegle kar na 14 vodomernih postajah.

Zavarovalnice so ocenili zavarovano škodo ocenile na do 5 milijard ameriških dolarjev. Skupaj je v obeh Karolinah utonilo 34 oseb.

10. oktobra so poplave zaradi »ostankov« ciklona Mathew zajele tudi **Novo Škotsko** v Kanadi, kjer je padlo v kraju Sydney rekordnih 228 mm padavin v enem dnevu (prejšnji rekord 129 mm), zaradi poplav v dneh okoli 20. oktobra pa so izredne razmere razglasili v Pensilvaniji.

V novembru in decembru po Severni Ameriki ni bilo večjih poplav.

Južna Amerika

Leta 2016 je bilo v Južni Ameriki 46 velikih poplav. Po obsegu so zajele 3,7 milijona km², ob dogodkih so morali preseliti več kot 230.000 ljudi, zahtevale pa so 757 žrtev. Najvišjo magnitudo 7,8 so imele poplave reke Paragvaj konec leta 2015 in v začetku 2016 (DFO, 2016).

Prve poplave leta 2016 so se v Južni Ameriki začele s padavinami konec decembra 2015 in povzročile



Slika 23: Poplave v južni Braziliji.
(vir: Defesa Civil de Uruguaiana)
Figure 23: Floods in south Brazil
(Source: Defesa Civil de Uruguaiana)

poplave, ki so se nadaljevale še v prve dni januarja v **Urugvaju, Braziliji, Paragvaju in Argentini**. Najbolj je poplavljalna reka Paragvaj, poplave so trajale še več tednov, najdalj v Argentini. Povzročile so veliko gmotno škodo, zahtevale 12 žrtev, preseliti pa so morali 170.000 ljudi.

Hudourniške poplave so v začetku januarja prizadele tudi **Honduras**, prav tako hudourniške so sredi januarja prizadele posamezne predele **Bolivije**, močno deževje je 20. januarja povzročilo poplave v **Ekvadorju**, sredi januarja so imeli poplave v **brazilskih** državah Parana in Rio de Janeiro. Konec januarja so bile zaradi nalivov (140 mm dežja v 24 urah) spet poplave v **Ekvadorju**, ki so se zavlekle v začetek februarja in zahtevale devet življenj. Šest žrtev poplav je bilo konec januarja v **Kolumbiji**.

V začetku februarja so poplave prizadele **Bolivijo**, kjer je 4. februarja v 24 urah padlo 50 mm dežja.

Močno deževje je v dneh med 9. in 11. februarjem prineslo poplave na sever Hispaniole, državama **Haitiju in Dominikanski republiki**. V 24 urah je padlo 216 mm dežja. Poplave zaradi nalivov so imeli sredi februarja še v **Hondurasu in Argentini**. V Argentini so poplave zahtevale štiri življenja. Konec februarja so narasle reke v **Peruju, Braziliji in Boliviji**. V Peruju so poplave prizadele sever in jug države ter zahtevale eno življenje. Povsod na tem območju se je močno deževje nadaljevalo še v začetek marca z ekstremnimi količinami, do 700 mm v tednu dni, in povzročalo poplave, ki so se zavlekle v marec. Manjše hudourniške poplave so bile februarja še na **Jamajki**.

Hladna fronta je zadnjega februarja zajela **Haiti**, kjer je na severu in zahodu povzročila poplave, ki so zahtevale eno življenje. V noči na 11. marec so nalivi zajeli jugovzhod **Brazilije**, regijo Sao Paulo, kjer so hudourniške poplave in plazovi zahtevali 24 življenj. Sredi marca je močno deževje manj intenzivne poplave povzročilo tudi na severu **Argentine**, kjer je utonila ena oseba.



Slika 24: Poplave v Sao Paulu marca.
(vir:Folha de S.Paulo, twitter.com)

Figure 24: Floods in Sao Paulo in March.
(vir:Folha de S.Paulo, twitter.com)



Slika 25: Posledice poplav aprila na Haitiju.
(vir: twitter.com/VictorBanbile)

Figure 25: Consequences of floods in Haiti in April.
(Source: twitter.com/VictorBanbile)

Začetek aprila je bil poplavno neugoden za **Argentino in Urugvaj**. Štiridnevno deževje je povzročilo poplavljanje številnih rek, mnoge predele je zalila voda. V kraju Feliciano v Argentini je 5. aprila padlo skoraj 300 mm padavin v 24 urah, sicer pa so ocene skupne količine štiridnevni padavin okoli 500 mm. V poplavah je utonila ena oseba, preselili so jih preko 20.000. Poplave na tem območju so se nadaljevale še v sredino aprila z viškom padavin ponovno okoli 16. aprila, ko je padlo med 140 in 160 mm padavin v 24 urah, in 21. aprila, ko je padlo okoli 100 mm padavin v 24 urah v posameznih predelih Urugvaja. V Urugvaju so evakuirali več kot 3000 oseb, deset je bilo žrtev.

Sredi aprila so imeli poplave, ki so zahtevale dve žrtvi v srednjem **Čilu**. Hudourniške poplave so prizadele tudi mesto Leogane na zahodu **Haitija**, ponovno pa so Haiti poplave v glavnem mestu Port-au-Prince prizadele konec meseca, ko so poškodovale 4000 hiš. Poplave na Haitiju so v aprilu zahtevale šest življenj. Konec aprila so reke prestopile bregove v kraju Alluriquin v **Ekvadorju** in zahtevale štiri žrtve.



Slika 26: Poplave v Gvatemali junija, ko je padlo 360 mm dežja v 24 urah. (vir:twitter.com/raftulum)

Figure 26: Floods in Guatemala in June when 360 mm of rain fell in 24 hours. (Source:twitter.com/raftulum)



Slika 27: Posledice poplav po padavinah hurikana Mathew na Haitiju. [vir: twitter.com/Pwoteksyonsivil]
Figure 27: Consequence of floods after the hurricane Mathew in Haiti [Source: twitter.com/Pwoteksyonsivil]



Slika 28: Poplave v vzhodni Kolumbiji oktobra so zahtevale štiri življenja. [vir: Ejército Nacional de Colombia]
Figure 28: Floods in eastern Colombia in October demanded 4 lives [Source: Ejército Nacional de Colombia]

V začetku maja je slabo vreme zajelo Hispaniolo in prineslo težave s poplavami na **Haiti** in **Dominikansko republiko**. V kraju Sabana de Mar na severu Dominikanske republike je 28. aprila v 24 urah padlo 260 mm dežja, večinoma pa je sever Hispaniole dobil okoli 200 mm padavin. Poplave so povzročile preselitev več tisoč oseb v obeh državah in pet žrtev na Haitiju. Deževje se je nadaljevalo še v začetek maja z najbolj intenzivnimi padavinami na vzhodu Dominikanske republike, kjer je NASA 8. maja namerila »nalivanje« 300 mm na uro. Haiti so poplave ponovno prizadele v zadnjem tednu maja, niso pa zahtevale žrtev.

Več kakor 200 mm dežja je v šestih urah 30. maja padlo na območju mesta Reclife v severovzhodni državi Pernambuco v **Braziliji**. Evakuirali so 15.000 oseb, utonila je ena oseba.

10. junija so poplave in plazovi prizadeli **Kolumbijo**, ki so jih povzročile močne padavine v dneh pred tem (padlo je do 170 mm v 24 urah). Namočena zemljina in vode so zahtevale osem življenj. V istem času je začelo močno deževati v **Gvatemali** in **Nikaragvi**. V Gvatemala Cityju so 11. junija zabeležili 360 mm dežja v 24 urah. Evakuirali so na tisoče oseb, uničenih je bilo veliko hiš.

Zadnjega julija in v začetku avgusta so nevihte prizadele **Dominikansko republiko** in povzročile poplave in plazove, v katerih je izgubilo življenje sedem oseb. Istočasno je tropski ciklon Earl dosegel **Belize** in **Mehiko**, sicer kot hurikan kategorije 1 in prinesel 5. maja do 200 mm dežja v 24 urah. V Belizeju so evakuirali 1000 oseb, v Mehiki pa so poplave zahtevale 40 življenj.

Konec avgusta so nekajdnevni nalivi povzročili poplave na jugu in v osrednjem delu **Hondurasa**. Poplave so zahtevale eno življenje.

Nekajdnevno deževje od 3. septembra naprej je povzročilo poplave na jugu **Mehike**. V okolici Acapulca je 4.

septembra v 24 urah padlo med 220 in 260 mm dežja. Poplave so najbolj prizadele državi Guerrero in Chiapas. Namočeno območje so poplave spet prizadele sredi septembra s podobnimi količinami padavin in zahtevale 13 žrtev.

Konec septembra in začetek oktobra je hurikan Mathew zajel Karibe. Najprej je s poplavami prizadel vzhodne Karibe, kjer je 29. septembra na **St. Luciju** odložil 320 mm dežja v 24 urah, na **St. Vincentu** pa zahteval eno življenje. Iz kategorije 1 se je nato okrepil v kategorijo 4 in 4. oktobra prizadel Hispaniolo. V Dominikansko republiko je 3. oktobra prinesel do 300 mm padavin. Na **Haitiju** i v **Dominikanski republiko** je zahteval 552 življenj, od teh večino 546 na Haitiju. Na Haitiju so preselili 176.000 oseb, v Dominikanski republiko pa 35.000 oseb.



Slika 29: Obsežna poplavljen območja oktobra v Argentini. [vir: Ministro de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires]
Figure 29: Extensive flooded area in Argentina in October. [Source: Ministro de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires]



Slika 30: Posledice poplav v mestu Cali decembra v Kolumbiji. (vir: twitter.com/manchaamarilla)

Figure 30: Consequences of floods in the Cali city, Colombia, in December
(Source: twitter.com/manchaamarilla)

Pot hurikana je sledila čez vzhod **Kube** proti ZDA. Na Kubi žrtev ni bilo, so pa preselili 1.079.000 oseb.

Konec septembra so poplave prizadele tudi mesto Durango v osrednjem delu **Mehike**. Hudourniške poplave z do 100 mm dežja v 24 urah 30. septembra so zahtevale pet žrtev.

Sredi oktobra so poplave prizadele zahodno **Kolumbijo** in zahtevale štiri življenja, konec oktobra pa so poplave in plazovi v Kolumbiji zahtevali še deset žrtev.

Konec oktobra so dolgotrajne poplave prizadele obsežna območja v provinci Buenos Aires v **Argentini**. Poplavljenih je bilo veliko površin, saj je padlo v oktobru med 400 in 1200 mm padavin, tako da podtalnica in prst vode nista mogli več sprejemati.

Oktober so imeli poplave še na **Jamajki**, v začetku novembra pa so prizadele **Mehiko** in spet **Haiti** ter **Dominikansko republiko**. V Mehiki so poplave zahtevale dve življenji, na Haitiju deset žrtev, v Dominikanski republici pa so preselili več kot 20.000 oseb.

Nevihte so 8. novembra povzročile hudourniške poplave na otoku **St. Vincent in Grenadini**, kjer so zahtevali eno žrtev. Sredi novembra so nevihte zajele **Panamo** in **Kostariko**, kjer je v 24 urah padlo med 50 in 150 mm dežja. Poplave so povzročile evakuacije in gmotno škodo. Poplave so vzhodne Karibe spet prizadele konec novembra.

Hurikan Oto je 24. novembra zajel **Kostariko**, **Panamo** in **Nikaragvo**. Ob poplavih je v teh državah umrlo devet oseb.

Prvega decembra so poplave zajele mesto Cali v Andih v **Kolumbiji** in zahtevale šest življenj. Poplave so trajale nekaj dni, uničenih je bilo tudi nekaj hiš. V začetku decembra so poplave prizadele tudi **Bolivijo**, kjer so prizadele severni in osrednji del države, v

drugem tednu pa so imeli hudourniške poplave tudi na **Jamajki**.

Večje poplave so imeli konec decembra v **Argentini**, v provincah Santa Fe in Buenos Aires. V nekaj urah je na območju teh držav padlo med 50 in 85 mm dežja in povzročilo poplave, ki so zahtevale preselitev 650 oseb in eno življenje.

Avstralija in Oceanija

Leta 2016 je bilo na območju Avstralije in Oceanije 18 večjih poplavnih dogodkov, 63 žrtev poplav, 680 preselejenih ljudi in ogroženega dobrih 3 milijona km² ozemlja. Najvišjo magnitudo 7,3 so imele poplave konec leta 2016 v osrednjem delu Avstralije (DFO, 2016).

Prve večje poplave na območju Oceanije in Avstralije so se začele z nalivi in hudourniški poplavami v **Novem južnem Walesu** 5. in 6. januarja. Najbolj je prizadelo območje doline Hunter in mesta Newcastle. Količina padavin je bila ogromna, večinoma prek 220 mm v tem dogodku z do 255 mm in zabeleženo največjo intenzivnostjo 80 mm v eni uri.

Nova Zelandija je prve poplave leta 2016 dobila konec januarja s ciklonom Victor, ko je poplavilo Aucland. V 24 urah je 27. januarja padlo med 50 in 66 mm dežja z viški do 100 mm. Prav tako je 27. januarja v kraju Geelong v avstralski **Viktoriji** nevihta odvrгла dvomesečno količino padavin v eni uri. Padlo je med 40 in 72 mm v eni uri in povzročilo stoletne hudourniške poplave. Hudourniške poplave so konec januarja zajele tudi **Tasmanijo**, kjer je na njenem vzhodnem koncu v 24 urah padlo med 100 in 220 mm dežja. Konec januarja je ciklon Stan povzročil poplave v regiji Pilbara v **Zahodni Avstraliji**, regionalne poplave so imeli tudi v južnem **Queenslandu** v okolici kraja Bundaberg, kjer je utonila ena oseba. Severni Queensland so poplave prizadele nekaj dni pozneje, 3. februarja, ko je v okolici Mount Ise v kraju Urandangi



Slika 31: Poplave v dolini Hunter v Avstraliji. (vir: NSW SES)
Figure 31: Floods in the Hunter valley in Australia.
(Source: NSW SES)



Slika 32: Posledice poplav februarja na Fijiju. (vir: NZ Defence AirForce, Government of Fiji)
 Figure 32: Consequences of the February floods in Fiji. (Source: NZ Defence AirForce, Government of Fiji)



Slika 34: Poplave julija v Tasmaniji. (vir: Tasmania SES)
 Figure 34: Floods in Tasmania in July. (Source: Tasmania SES)

padlo več kot 160 mm dežja v 24 urah, od tega večina v treh dneh.

Papua Nova Gvineja je imela poplave zaradi močnega deževja sredi februarja, ki so zahtevale tri življenja. Prav tako sredi februarja je v dveh dneh padlo 500 mm dežja na **Novi Zelandiji**, močno deževje je več dni povzročalo poplave in nevšečnosti po vsej državi.

Tropski ciklon Winston je 20. februarja dosegel **Fiji**, kjer je povzročil poplave, saj je prinesel med 100 in 150 mm padavin v 24 urah. Na Fijiju so poplave zahtevale 42 žrtev in 34.000 preselitev.

V začetku marca so imeli spet poplave na **Papui Novi Gvineji**, sredi marca pa je čez 350 mm padavin povzročilo poplave na zahodni obali **Nove Zelandije**.

Začetek aprila so poplave zaradi tropskega ciklona Zina prizadele **Fiji**, kjer so utonile tri osebe, sredi aprila pa so hudourniške poplave znova prizadele **Novo Zelandijo**, tokrat njen sever.



Slika 33: Poplave na Fijiju v aprilu so dodobra preplavile površje. (vir: Fiji Government)
 Figure 33: Floods in Fiji in April covered most of the surface. (Source: Fiji Government)

Junija so kratkotrajne in močne poplave zajele **jugovzhodni obalni del Avstralije**, od južnega Queenslanda, Novega južnega Walesa do Tasmanije. Posamezni predeli so dobili 4. in 5. junija tudi 400 mm padavin, poplave pa so se na Tasmaniji zavlekle še do 8. junija, skupaj so zahtevale sedem življenj. Sredi junija so imeli hudourniške poplave na jugu **Queenslanda**, kjer je v 24 urah padlo do 200 mm dežja.

Tasmanijo so močne poplave reke Huon prizadele sredi julija. Septembra so poplave zajele **Viktorijo** in **Južno Avstralijo**, kjer so ob poplavi evakuirali več krajev zaradi rekordnih padavin. Utonili sta dve osebi. Konec septembra je poplavila reka Lachan v **Novem južnem Walesu**, kjer so prav tako evakuirali več sto oseb. Poplave so se v oktobru iz južnega Walesa razširile še na **Južno Avstralijo**.

Sredi novembra so poplave prizadele **Novo Kaledonijo**, kjer je v 24 urah padlo med 250 do 400 mm dežja. Poplave so zahtevale pet življenj.

Sredi decembra so poplave spet prizadele **Fiji**. Konec decembra so rekordne poplave prizadele jug **Severnega teritorija** in sever **Južne Avstralije**. Marsikje so padle rekordne količine padavin, ni pa bilo žrtev poplav.

Sklepne misli

Leta 2016 je bilo po svetu več kot 220 večjih poplav, ki so skupaj zahtevale 3579 žrtev. Največ jih je bilo ob monsunskih poplavah v jugovzhodni Aziji. Leta 2016 se je moralo zaradi poplav začasno preseliti 3,6 milijona ljudi, od teh kar tri milijone v Aziji. Največ preseljenih, en milijon, je bilo ob poplavah na Tajskem. Največjo magnitudo, 7,8, so imele poplave reke Parana v Južni Ameriki.

Glavni vzrok poplav so bili največkrat močno deževje in nalivi (tri četrtine dogodkov, opredeljenih po DFO),

Celina	Dogodki	Žrtve	Preseljeni	Velikost območja (km ²)
Afrika	32	562	244.544	2.422.698
Azija	72	1999	3.033.548	6.119.093
Evropa	26	60	65.422	594.259
Severna Amerika	26	138	55.843	1.992.983
Južna Amerika	18	63	680	3.015.670
Avstralija in Oceanija	46	757	228.893	3.671.704

Preglednica 2: Glavni kazalniki poplav po celinah
Table 2: Main flood indicators by continent

sledijo poplave zaradi monsunov in tropskih ciklonov (petina vseh dogodkov, opredeljenih po DFO), nekaj pa je bilo poplav zaradi ledu in snega. To leto so poplave prizadele 12 odstotkov kopenskega ozemlja ali 17,8 milijona km², skoraj 2 milijona km² so zajele poplave v osrednjem delu Rusije.

Oceno resnosti poplave so na Poplavnem observatoriju DFO izdelali za 101 dogodek (od 220, opisanih v besedilu). Največjo, 2. stopnjo resnosti je imelo 16

poplavnih dogodkov, stopnjo resnosti 1,5 je imelo 56 poplavnih dogodkov, 47 pa jih je imelo oceno resnosti 1. Kar 7 od 16 poplavnih dogodkov v Severni Ameriki je imelo najvišjo, tj. 2. stopnjo resnosti.

Po podatkih analize zavarovalnice AON (AON, 2015) so bile poplave leta 2016, ki so kot druge po vrsti med vsemi naravnimi nesrečami prizadejale za 12 milijard dolarjev škode, največ, 3 milijarde dolarjev poplave maja v srednji Evropi.

Viri in literatura

1. AON – Aon Benfield, 2017. 2016 Annual Global Climate and Catastrophe Report, Impact Forecasting. <http://www.aon.com> (15. 6. 2017).
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, 2017. Global Flood Detection, Mapping, and Measurement. <http://floodobservatory.colorado.edu/> (15. 5. 2017).
4. Disaster Report, 2017. Recent Natural Disasters. <http://www.disaster-report.com> (15. 5. 2017).
5. Nasa Earth Observatory, National Aeronautics and Space Administration, 2017. <http://earthobservatory.nasa.gov/> (15. 5. 2017).
6. Floodlist, 2017. Dostopno na Floodlist portal. <http://floodlist.com> (15. 5. 2017).
7. Frantar, P. 2009. Poplave po svetu leta 2008. Ujma, 23, 118–127.
8. PDC – Pacific Disaster Center, 2017. <http://www.pdc.org> (15. 3. 2017).
9. RW – Reliefweb, 2017. Internetna stran o pomoči. <http://reliefweb.int> (15. 5. 2017).
10. Wikipedia, 2017. Strani o poplavah na Wikipediji, wikipedia.org (15. 5. 2017).
11. Wunderground, 2017. Wunderground blog. <http://www.wunderground.com> (15. 6. 2016).