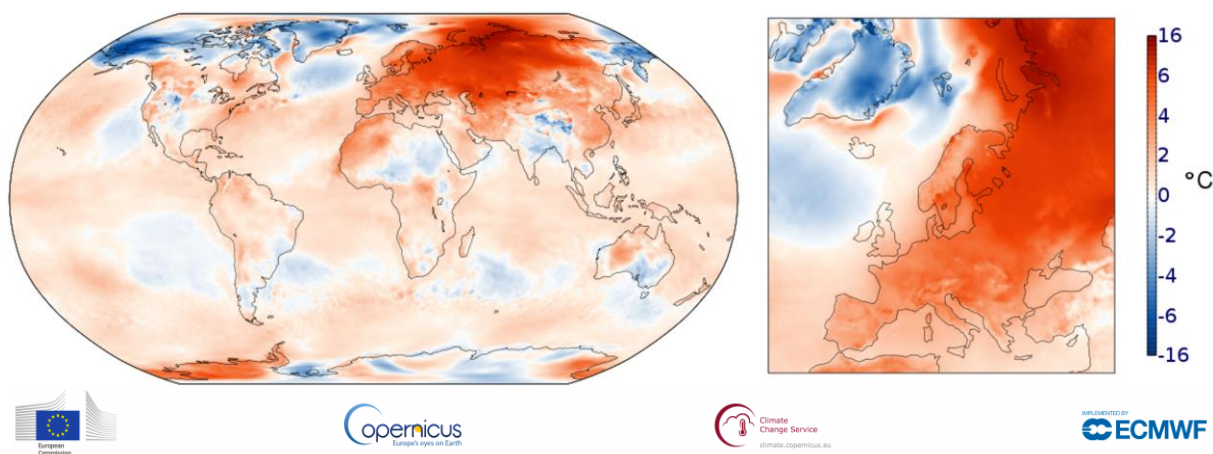


PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V FEBRUARJU 2020

Climate in the World and Europe in February 2020

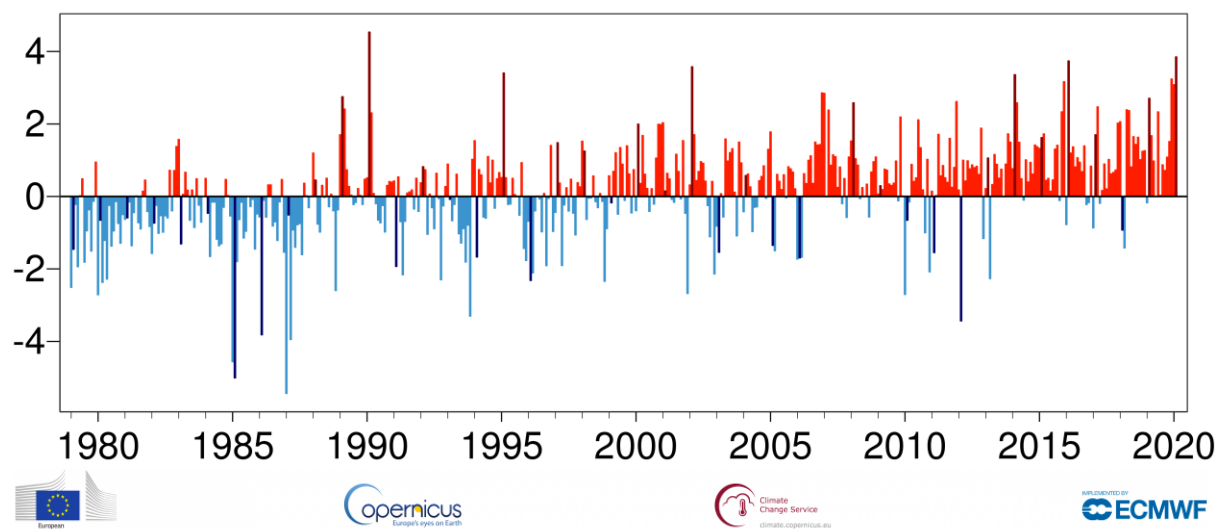
Tanja Cegnar

Na kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v februarju 2020 v svetu in Evropi, kot jih je objavil Evropski center za srednjeročno napoved vremena v okviru projekta Copernicus – storitve na temo podnebnih sprememb.



Slika 1. Odklon temperature februarja 2020 od februarskega povprečja obdobja 1981–2010 (vir: Copernicus, Climate Change Service/ECMWF)

Figure 1. Surface air temperature anomaly for February 2020 relative to the February average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.



Slika 2. Odklon povprečne evropske mesečne temperature od povprečja obdobja 1981–2010, februarski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

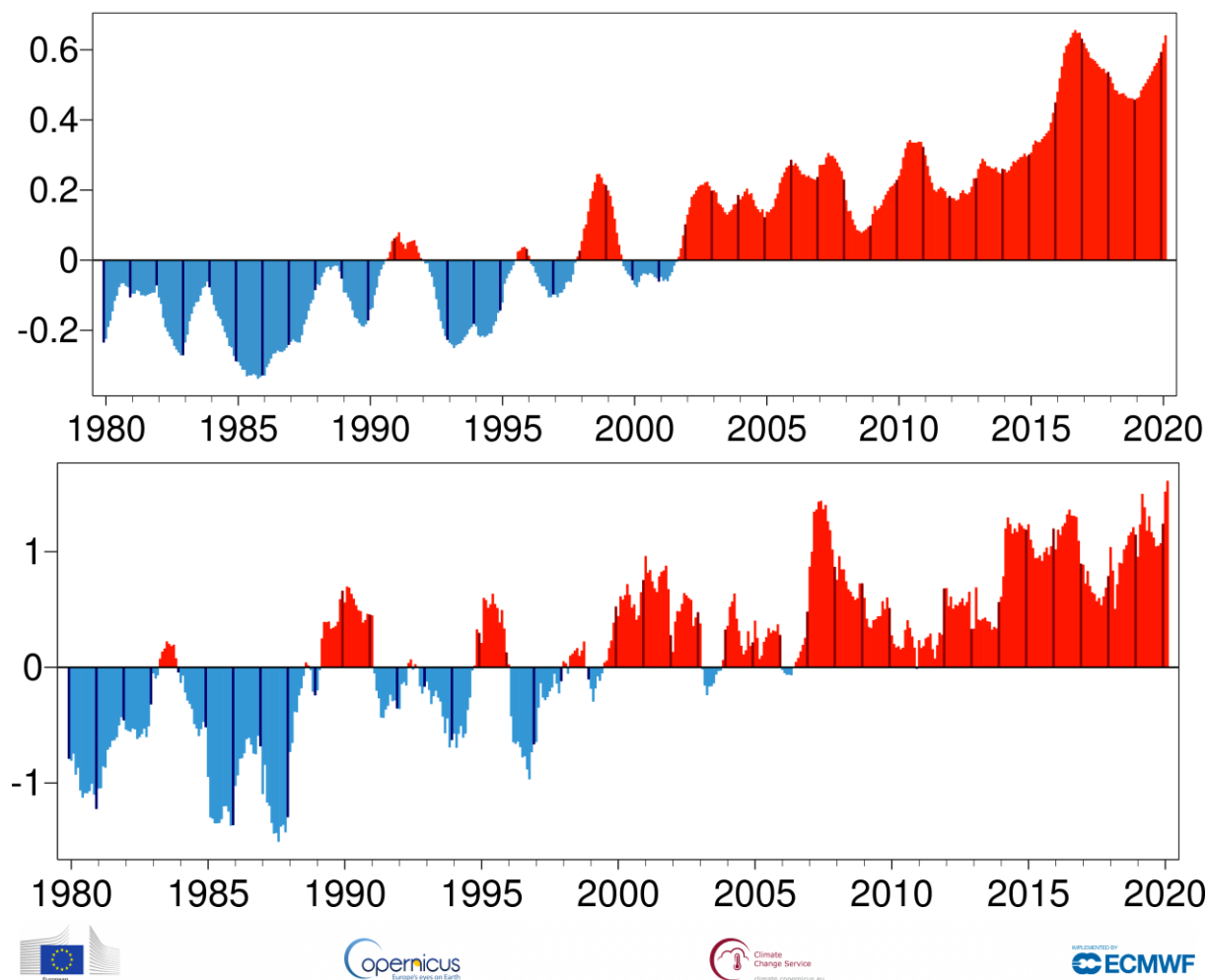
Figure 2. Monthly global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, from January 1979 to February 2020. The darker coloured bars denote the February values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Povprečna februarska temperatura je bila v svetovnem merilu in Evropi druga najvišja v obstoječem nizu podatkov. Velika večina Evrope, Sibirije, osrednje Azije in zahodne Antarktike je bila občutno

toplejša kot v povprečju obdobja 1981–2010 C (slika 1). Med nadpovprečno toplimi območji so izstopali Iran, Afganistan, osrednja Azija, večina Kitajske, severozahodna Afrika, manjša območja z nadpovprečno temperaturo so bila tudi v zahodni Avstraliji, Severni in Južni Ameriki ter osrednji in južni Afriki.

Pod dolgoletnim povprečjem je bila temperatura na otočju Svalbard, najbolj vzhodnem delu Rusije, Aljaski, severu Kanade in Grenlandije. Nekaj manjši negativni odklon je bil nad jugovzhodno Avstralijo.

Večina površine oceanov je bila nadpovprečno topla.



Slika 3. Drseče dvanajstmesečno povprečje odklona svetovne (zgoraj) in evropske (spodaj) temperature v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010. Temneje so obarvana povprečja za koledarsko leto (vir: Copernicus, ECMWF).

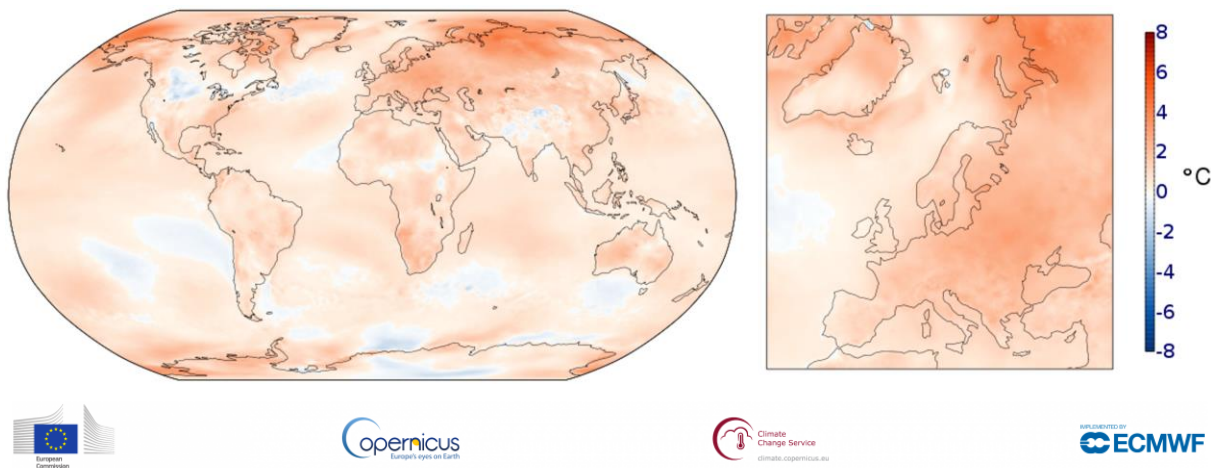
Figure 3. Running twelve-month averages of global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, based on monthly values from January 1979 to February 2020. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2019. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Februarja 2020 je bila povprečna svetovna temperatura nad dolgoletnim povprečjem. Na svetovni ravni je bil februar 2020:

- 0,8 °C toplejši od febrarskega povprečja v obdobju 1981–2010 in s tem drugi najtoplejši februar;

- 0,1 °C hladnejši od februarja 2016, ki je najtoplejši februar;
- 0,1 °C toplejši od februarja 2017, ki je zdaj tretji najtoplejši februar;
- le februarja in marca 2016 je bil odklon glede na ustrezno mesečno povprečje večji.

Povprečna evropska temperatura je bolj spremenljiva od svetovne povprečne temperature. V evropskem povprečju so največji odkloni opazni v zimskem času, ko se lahko vrednosti iz meseca v mesec močno razlikujejo (slika 2). V Evropi je bila povprečna temperatura februarja 2020 3,9 °C višja kot normalno, to je bil doslej drugi najtoplejši februar v Evropi, najtoplejši v Evropi ostaja februar 1990, ki je bil 4,5 °C toplejši kot normalno. Za 0,1 °C je bil od tokratnega toplejši februar 2016.



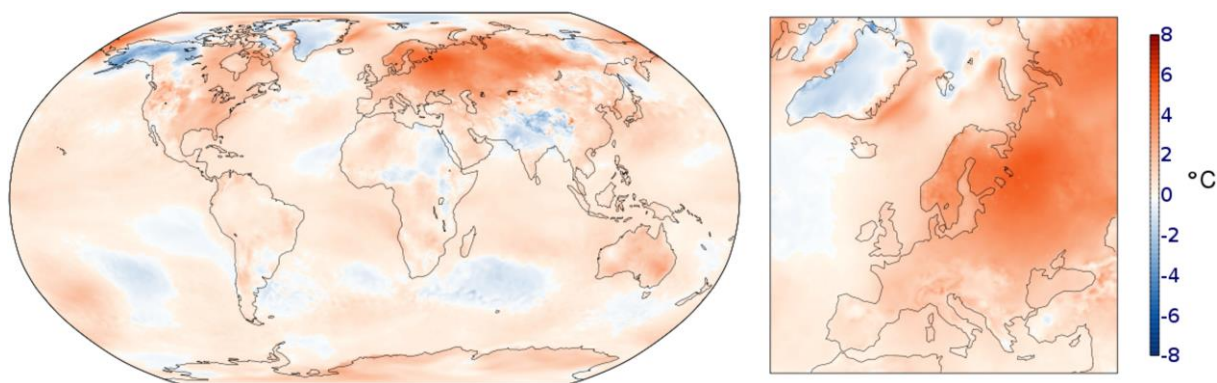
Slika 4. Odklon povprečne dvanajstmesečne temperature glede na povprečje obdobja 1981–2010 v obdobju od marca 2019 do februarja 2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
Figure 4. Surface air temperature anomaly for March 2019 to February 2020 relative to the average for 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

V dvanajstmesečnem povprečju od marca 2019 do februarja 2020 je bila povprečna temperatura na svetovni ravni:

- 0,64 °C nad normalo;
- opazno nad normalo nad Aljasko in v njeni okolici, na skrajnem severovzhodu Kanade in nad osrednjim delom severne Sibirije ter nad Arktičnim oceanom;
- nadpovprečna nad Evropo, najbolj na vzhodu;
- opazno nadpovprečna nad južno Afriko, Avstralijo in delih Antarktike;
- nadpovprečna nad večino kopnega in oceanov;
- ponekod tudi podpovprečna, najbolj opazno nad osrednjim delom Severne Amerike.

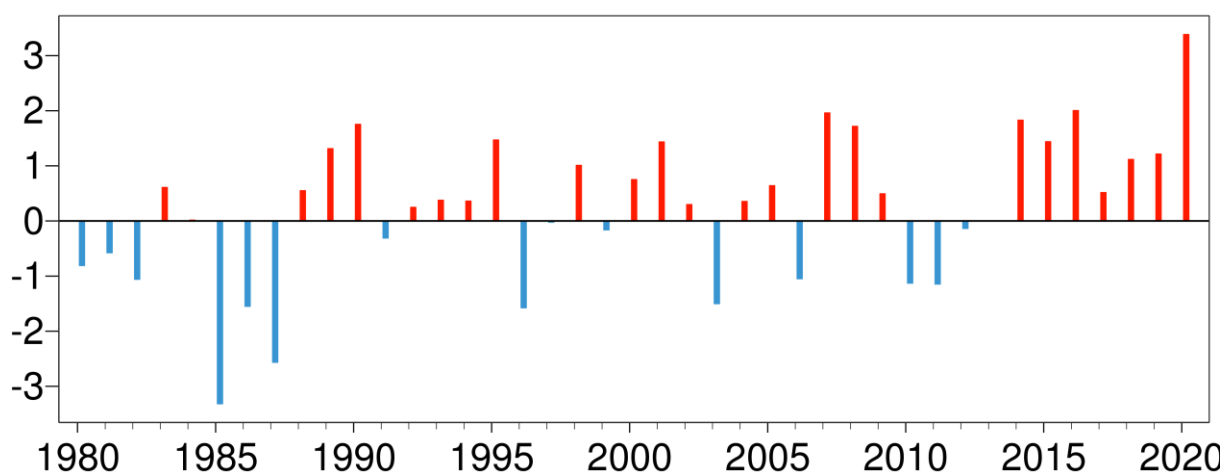
Doslej najtoplejše dvanajstmesečno obdobje je bilo od oktobra 2015 do septembra 2016 s povprečno temperaturo 0,66 °C nad normalo. Če želimo razmere primerjati s predindustrijsko dobo, moramo odklonu od obdobja 1981–2010 prišteti 0,63 °C. Februar 2020 je bil 1,4 °C toplejši od predindustrijske dobe.

Evropska povprečna temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, a je zanesljivost zaradi boljše pokritosti ozemlja z meritvami večja. Povprečna dvanajstmesečna temperatura v zadnjih dvanajstih mesecih je v Evropi je 1,6 °C nad povprečjem obdobja 1981–2010, kar je največ doslej.



Slika 5. Odklon povprečne zimske 2019/20 (december, januar, februar) temperature glede na povprečje obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
Figure 5. Surface air temperature anomaly for winter 2019/20 relative to the average for 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Zima 2019/20 je bila v Evropi daleč najtoplejša v obstoječem nizu podatkov, bila je 3,4 °C toplejša od normale in za 1,4 °C toplejša od doslej najtoplejše zime 2015/16. Povprečna temperatura je najbolj presegla normalo na severu in vzhodu Evrope.



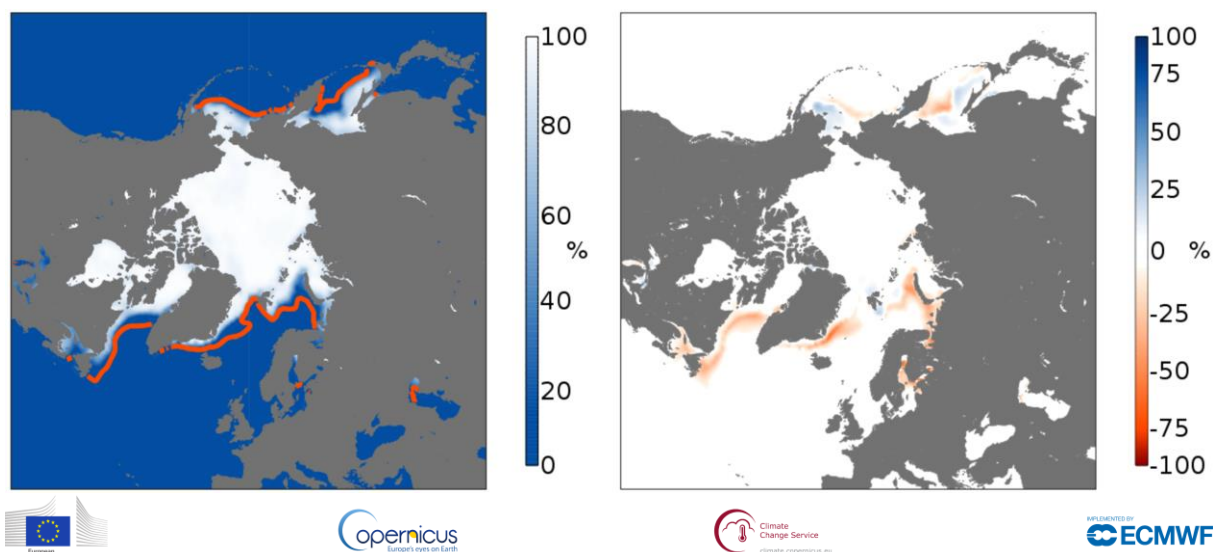
Slika 6. Odklon povprečne evropske temperature v zimi 2019/20 (december, januar, februar) glede na povprečje obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
Figure 6. Surface air temperature anomaly for winter 2019/20 in Europe relative to the average for 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Padavine

Februarja 2020 je bila večina Evrope bolj namočena kot normalno, Veliko Britanijo so zajele obsežne poplave in februar je bil v tej državi rekordno namočen. Le južni deli celine so bili bolj suhi kot normalno.

Morski led

Februarja 2020 je bila površina morskega ledu na Arktiki 14,5 milijona km², kar je 0,9 milijona km² oz. 6 % pod februarjskim povprečjem. To je več kot februarja v zadnjih šestih letih in podobno kot februarja 2013.

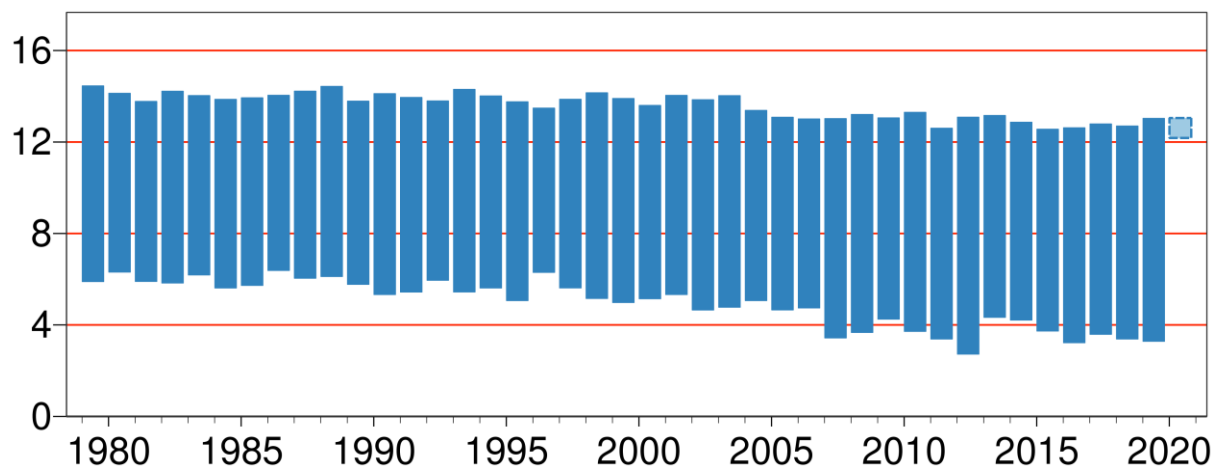


Slika 7. Levo: povprečni ledeni pokrov februarja 2020. Oranžna črta označuje rob povprečnega februarskega območja ledu v obdobju 1981–2010. Desno: odklon arktičnega morskega ledu glede na februarsko povprečje obdobja 1981–2010 (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF).

Figure 7. Left: Average Arctic sea ice cover for February 2020. The thick orange line denotes the climatological sea ice edge for February for the period 1981–2010. Right: Arctic sea ice cover anomalies for February 2020 relative to the February average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Večina osrednje Arktike je februarja prekrita z ledom, zato so odkloni opazni predvsem na obrobju. Negativni odkloni so bili na atlantskem sektorju, pozitivni odkloni pa na strani Tihega oceana. Prvič po letu 2011 je bil ledeni pokrov okoli otočja Svalbard blizu normale.

Nad Arktiko prevladuje negativen trend, ki je očiten po letu 2000. Najbolj izrazit je poleti in jeseni, zadnja leta pa je opazen tudi pozimi, ko površina morskega ledu doseže letni maksimum.

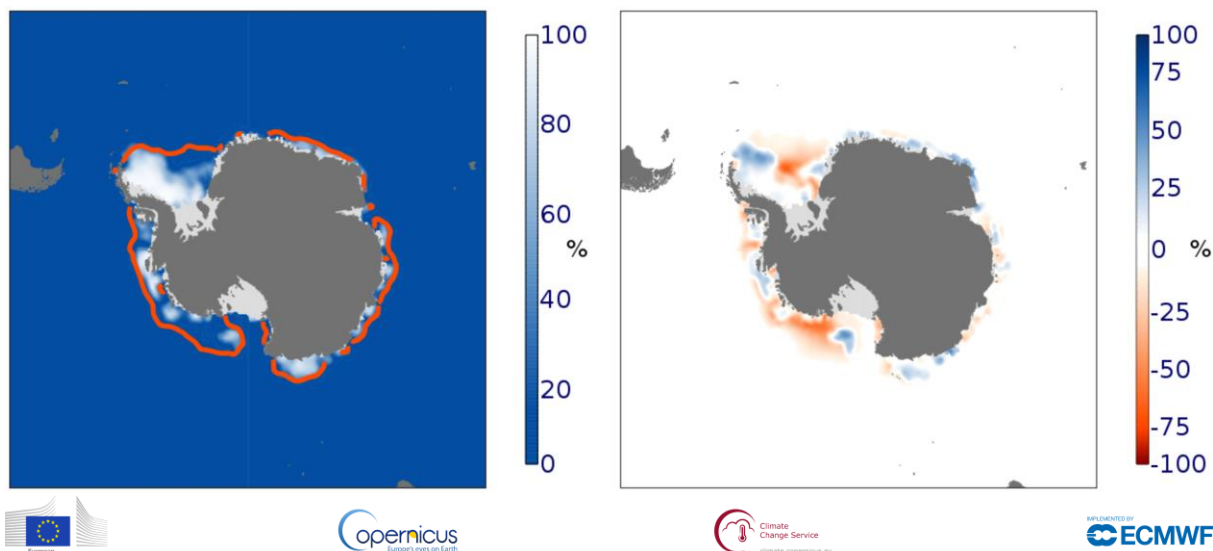


Slika 8. Letni razpon površine morskega ledu od poletnega minimuma do zimskega maksimuma na Arktiki v obdobju 1979 do začetka leta 2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Figure 8. Annual range of sea-ice area from summer minimum to winter maximum for the Arctic based on monthly average values from 1979 to beginning of 2020. Data source: ERA5 Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Površina arktičnega morskega ledu je navadno največja marca, včasih pa je največja površina dosežena že februarja. Najmanj morskega ledu je navadno septembra, včasih pa je minimum dosežen že avgusta.

Najmanj morskega ledu na Arktiki je bilo septembra 2012, na Antarktiki pa februarja 2018. Najmanjša maksimalna površina pa je bila opažena na Arktiki februarja 2015, na Antarktiki pa septembra 1990.

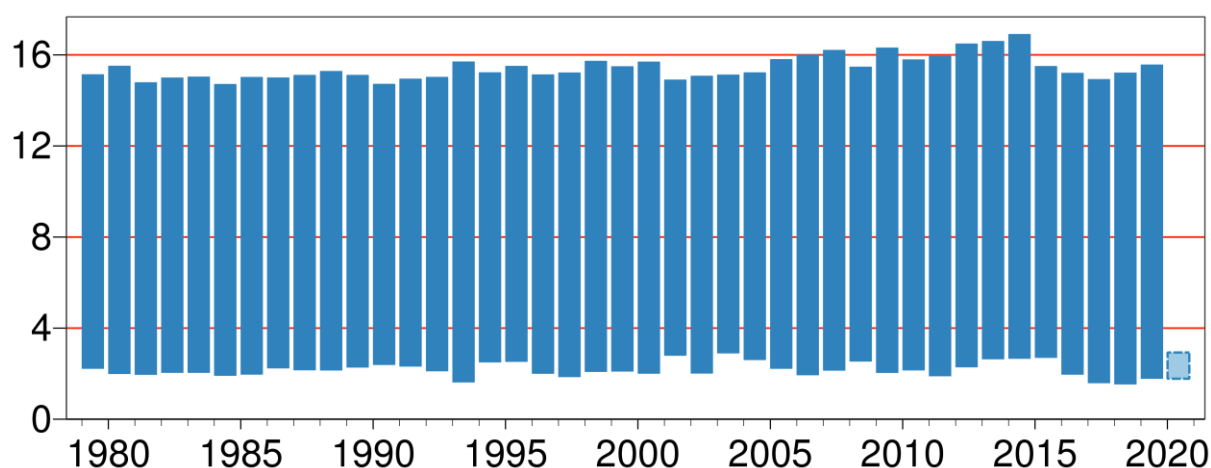


Slika 9. Antarktični ledeni morski pokrov februarja 2020, oranžna črta označuje povprečno lego roba morskega ledu v februarjem povprečju obdobja 1981–2010. Desno: odklon arktičnega morskega ledu od februarjega povprečja obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Figure 9. Left: Average Antarctic sea ice cover for February 2020. The thick orange line denotes the climatological ice edge for February for the period 1981–2010. Right: Antarctic sea ice cover anomalies for February 2020 relative to the February average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Površina antarktičnega morskega ledu je bila februarja 2020 2,9 milijona km², kar je 0,5 milijona km² oziroma 14 % manj kot normalno. To je blizu razmeram v februarju 2016 in več kot v zadnjih treh letih.

Nadpovprečno veliko morskega ledu je bilo na vzhodu Weddellovega morja, nad Amundsenovim morju in vzhodnem Rossovem morju.

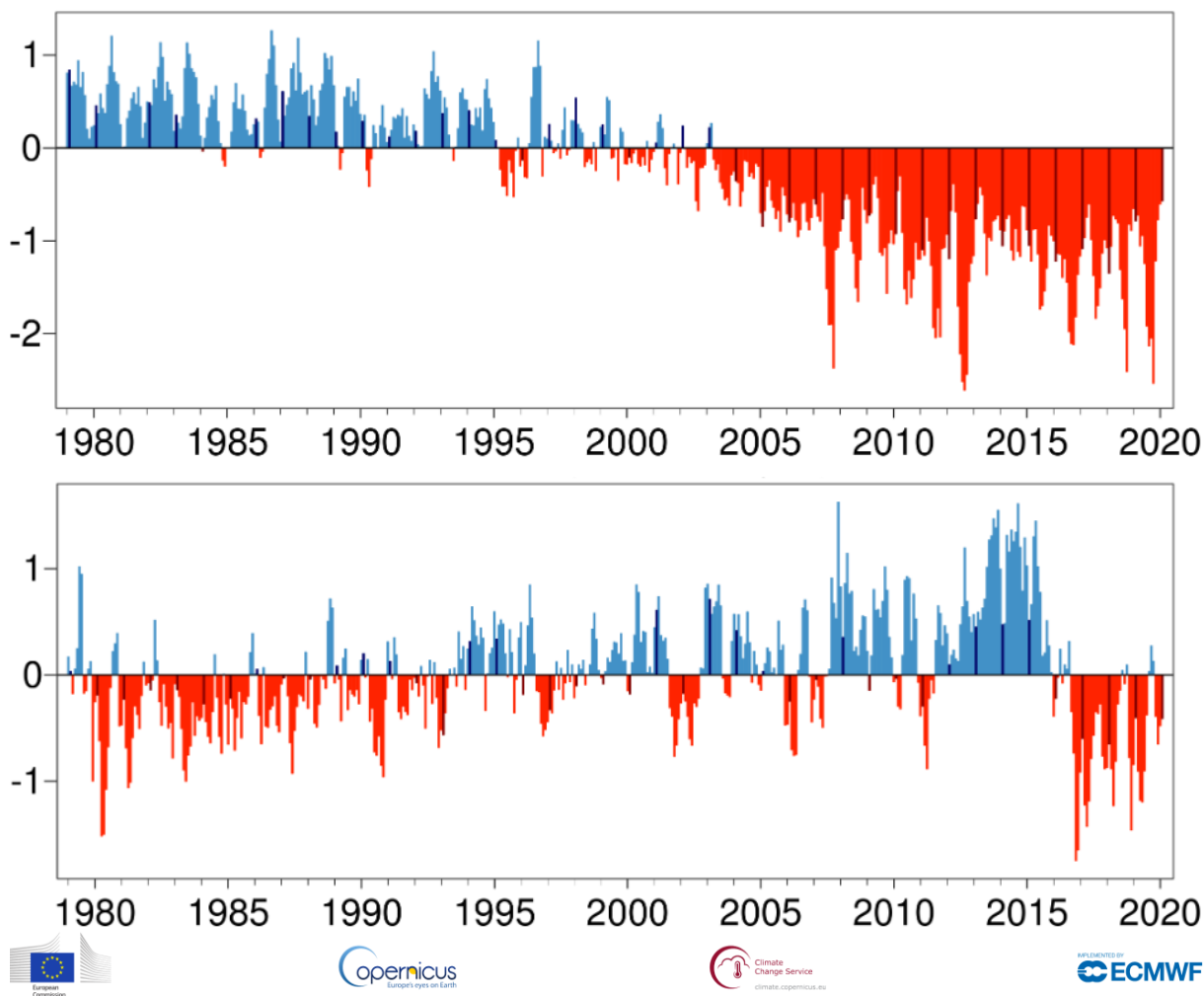


Slika 10. Letni razpon površine morskega ledu od poletnega minimuma do zimskega maksimuma na Antarktiki v obdobju 1979 do začetka 2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Figure 10. Annual range of sea-ice area from summer minimum to winter maximum for the Antarctic based on monthly average values from 1979 to beginning of 2020. Data source: ERA5 Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Spremenljivost prevladuje na Antarktiki. Obdobja z nadpovprečno veliko morskemu ledu so bila v letih od 2007 do 2009 in od 2013 do 2015. Zadnja štiri leta pa je morski led tudi okoli Antarktike pod dolgoletnim povprečjem, čeprav je zadnjih nekaj mesecev površina spet bližje normale.

Na Antarktiki je najmanj morskemu ledu februarja, september pa je navadno mesec z največ morskemu ledu, zgodilo pa se je že, da je bilo najmanj morskemu ledu oktobra oz. avgusta.



Slika 11. Odklon z morskim ledom pokritega Arktičnega (zgoraj) in Antarktičnega (spodaj) območja v obdobju od januarja 1979 do februarja 2020 v primerjavi s povprečjem za ustrezne mesece v obdobju 1981–2010 v milijonih km². Temnejši stolpci označujejo februarske odklone (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF).

Figure 11. Area of the Arctic (upper) and Antarctic (lower) covered by sea ice, for the period 1979 to February 2020, shown as monthly anomalies relative to 1981–2010. The darker coloured bars denote the February values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.