

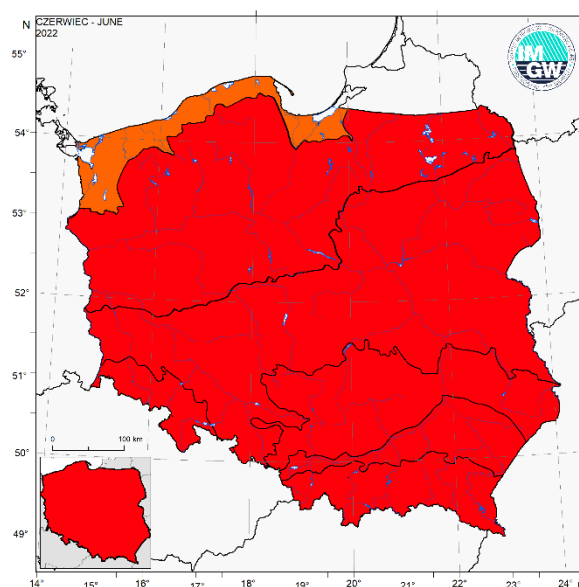
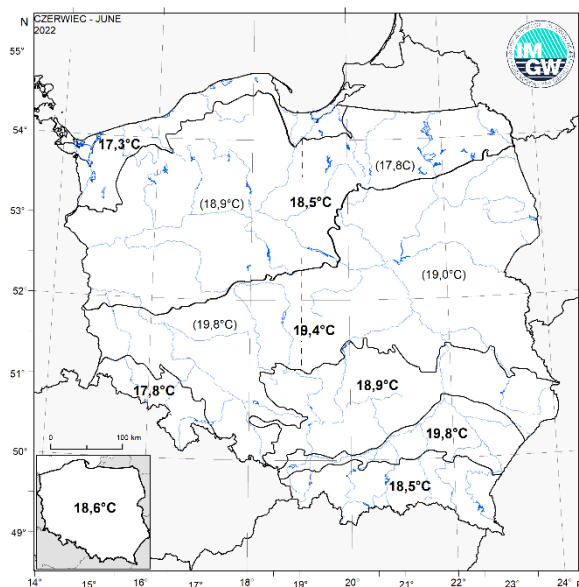
Warszawa, 12.07.2022 r.

## Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

### Charakterystyka wybranych elementów klimatu w Polsce w czerwcu 2022 roku

#### TEMPERATURA POWIETRZA W CZERWCU 2022

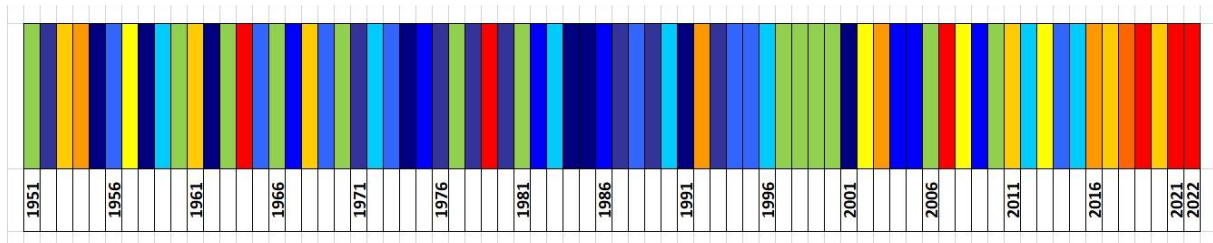
Średnia obszarowa temperatura powietrza w czerwcu 2022 r. wyniosła w Polsce 18,6°C i była o 1,8 stopnia wyższa od średniej wieloletniej dla tego miesiąca (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Tegoroczny czerwiec należy zaliczyć do miesięcy ekstremalnie ciepłych. Najcieplejszymi regionami Polski były Podkarpacie, gdzie średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła 19,8°C (wyższa o 2,1 stopnia od normy) oraz Niziny (średnia 19,0°C). Jeśli jednak uwzględnimy podział Nizin na część wschodnią i zachodnią, to wyraźnie widać, że najcieplejszym obszarem naszego kraju w czerwcu była zachodnia część tego regionu (19,8°C). Najchłodniejszym regionem był natomiast Pas Pobrzeży i Wybrzeży Południowobałtyckich, gdzie temperatura w czerwcu wyniosła 17,3°C i była o 1,5 stopnia wyższa od normy – warunki termiczne sklasyfikowano tu jako anomalnie ciepłe.



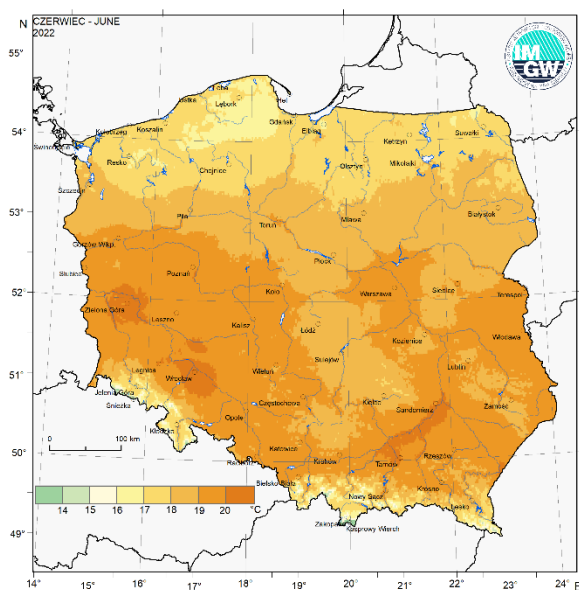
Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza oraz klasyfikacja termiczna w czerwcu 2022 r. w poszczególnych regionach klimatycznych Polski.

Według klasyfikacji rangowej średniej temperatury miesięcznej, obejmującej okres od 1951 r., czerwiec 2022 r. plasuje się na 4. pozycji. Był to trzeci najcieplejszy czerwiec w XXI wieku (chłodniejszy o 2,8 stopnia od najcieplejszego czerwca 2019 r.). Najchłodniejszy od początku II połowy XX wieku był czerwiec 1974 i 1984-1985 r., kiedy średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła tylko 14,0°C.

Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w czerwcu pokazuje, że wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza na całym obszarze kraju malały z południa na północ, a także wraz ze zmianą wysokości. Najcieplej było we Wrocławiu (20,5°C), Legnicy (20,0°C) oraz Tarnowie (20,1°C), najchłodniej na Wybrzeżu (od 16,9 do 17,1°C), w Elblągu (16,7°C) i Zakopanem (16,3°C). W szczytowych partiach pasm górskich średnie miesięczne wartości temperatury były oczywiście najniższe (Kasprowy Wierch: 9,7°C, Śnieżka: 10,0°C).

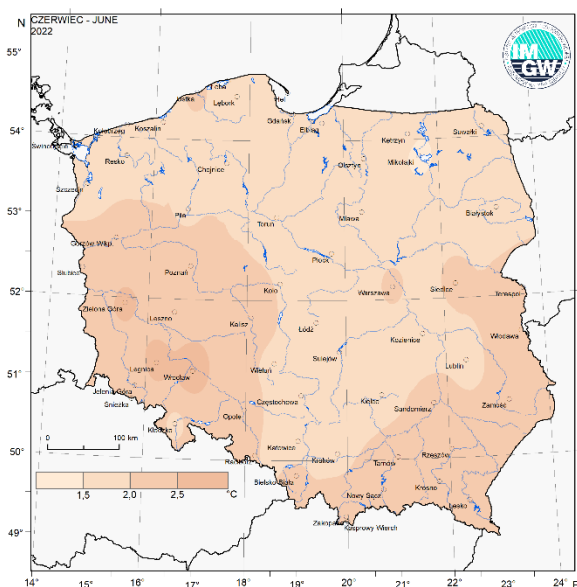


Klasyfikacja warunków termicznych w Polsce w maju, w okresie 1951-2022, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.



Przestrzenny rozkład średniej miesięcznej temperatury powietrza w czerwcu 2022 r.

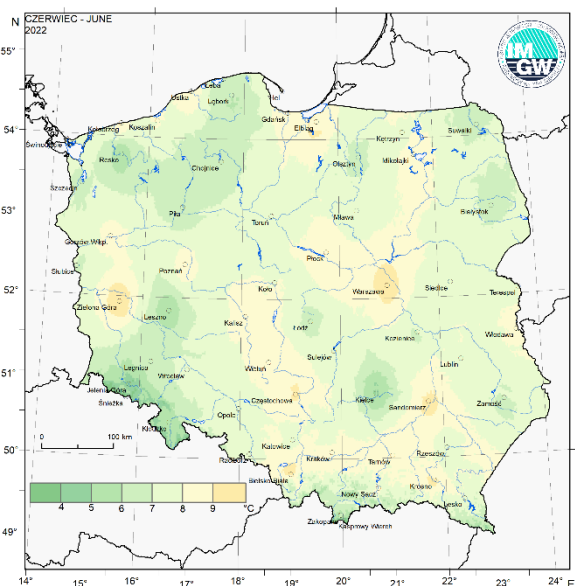
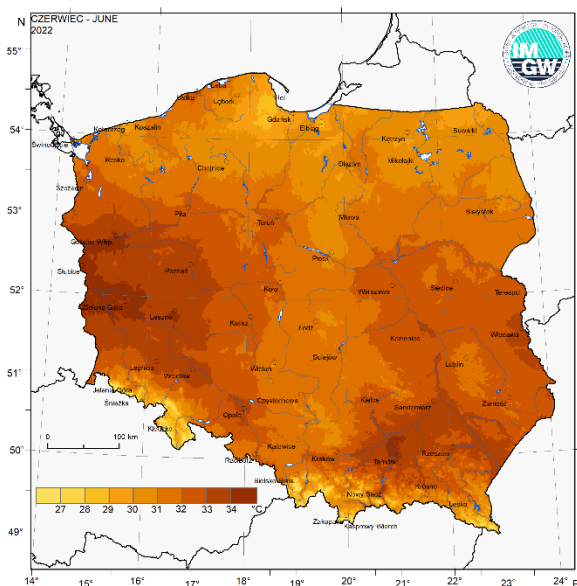
Wartości anomalii, tj. odchyłeń od wartości wieloletnich średnich miesięcznych z okresu 1991-2020, zawierały się w granicach od 1,0°C do 3,0°C.



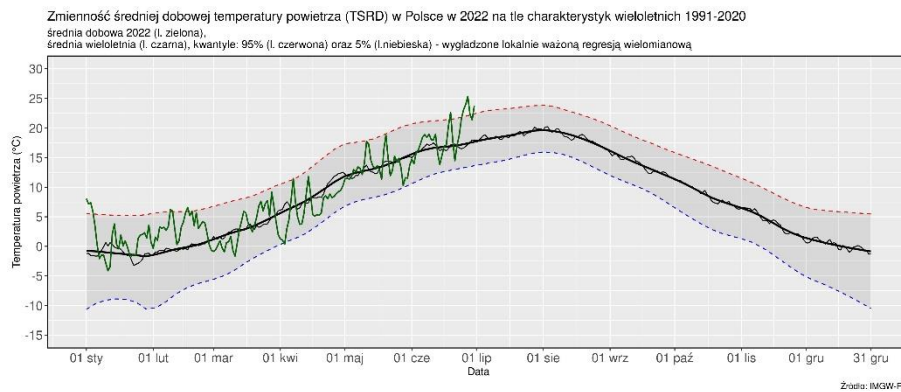
Przestrzenny rozkład anomalii średniej miesięcznej temperatury powietrza w czerwcu 2022 r. w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

Najwyższą wartość temperatury powietrza (38,3°C) odnotowano 19 czerwca w Słubicach (informacja dotyczy jedynie stacji synoptycznych). Najcieplejszy okres tego miesiąca przypadł 19 oraz między 27 a 30 czerwca. Najniższą wartość temperatury powietrza (3,0°C) zanotowano 5 czerwca w Resku; w górach 21 czerwca na Śnieżce termometr pokazał 0,5°C, a 14 czerwca na Kasprowym Wierchu 0,9°C. Generalnie najchłodniejszym okresem był 3-5 oraz 14-15 czerwca.

Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 95% temperatury odzwierciedla w zasadzie warunki termiczne przedstawione na mapie średniej temperatury miesięcznej. Natomiast przestrzenny rozkład wartości kwantyla 5% temperatury pokazuje silne zróżnicowanie najniższych wartości temperatury minimalnej na obszarze kraju.



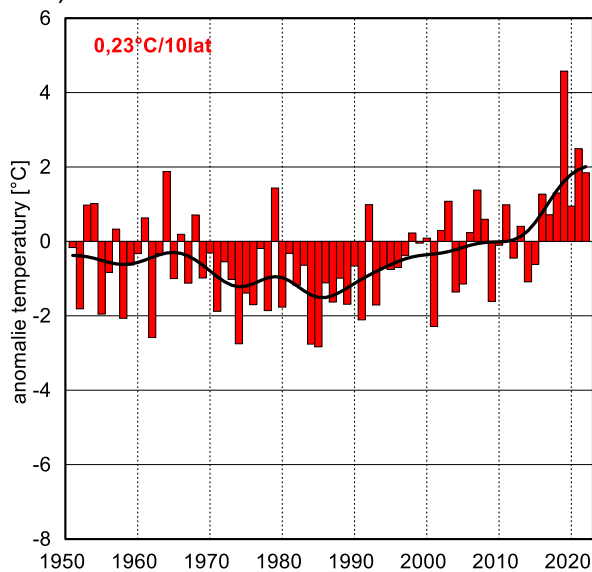
Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 95% maksymalnej temperatury powietrza (po lewej) i kwantyla 5% minimalnej temperatury powietrza (po prawej) w czerwcu 2022 r.



Zmienność średniej dobowej obszarowej temperatury powietrza w Polsce od 1 stycznia 2022 r. na tle wartości wieloletnich (1991-2020).

W czerwcu średnie dobowe temperatury powietrza mieściły się między wartościami kwantyli 5% i 95% temperatury średniej (wyznaczonymi na podstawie pomiarów w latach 1991-2020). Warto odnotować fakt wystąpienia w czerwcu dwóch epizodów ciepła, w czasie których średnia temperatura dobowa na obszarze Polski przekroczyła wartości kwantyla 95%, ten ostatni epizod, w okresie 25-30 czerwca, to była fala ciepła.

Występujący od szeregu lat silny wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski był w czerwcu 2022 r. kontynuowany. Tylko od 1951 r. wzrost temperatury w tym miesiącu szacowany jest na 1,66°C.

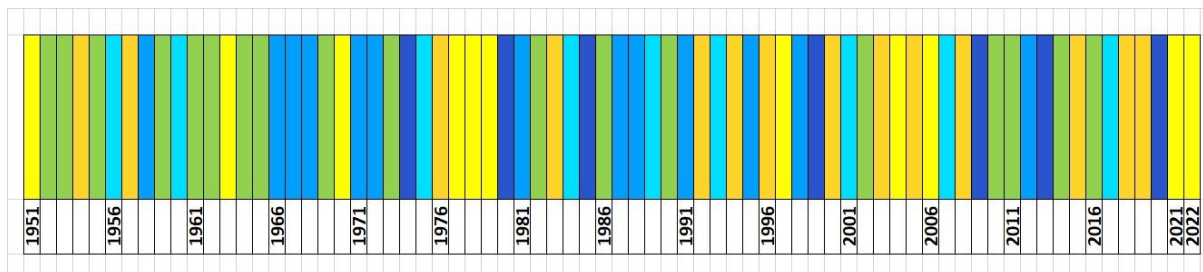


Seria anomalii średniej obszarowej temperatury powietrza w czerwcu w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (°C/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

Wartość współczynnika trendu jest zróżnicowana w poszczególnych regionach klimatycznych kraju. Najsilniejszy wzrost temperatury powietrza w czerwcu występuje w Karpatach (ponad 2,5°C), najbliższy – na Pojezierzach (do 1,3°C).

## OPADY ATMOSFERYCZNE

Obszarowo uśredniona suma opadu atmosferycznego w czerwcu wyniosła w Polsce zaledwie 55,8 mm i była aż o 13,2 mm mniejsza od normy dla tego miesiąca, określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. Według klasyfikacji Kaczorowskiej miniony czerwiec należy zaliczyć do miesiący suchych (opady stanowiły 81,0 proc. normy dla tego miesiąca).

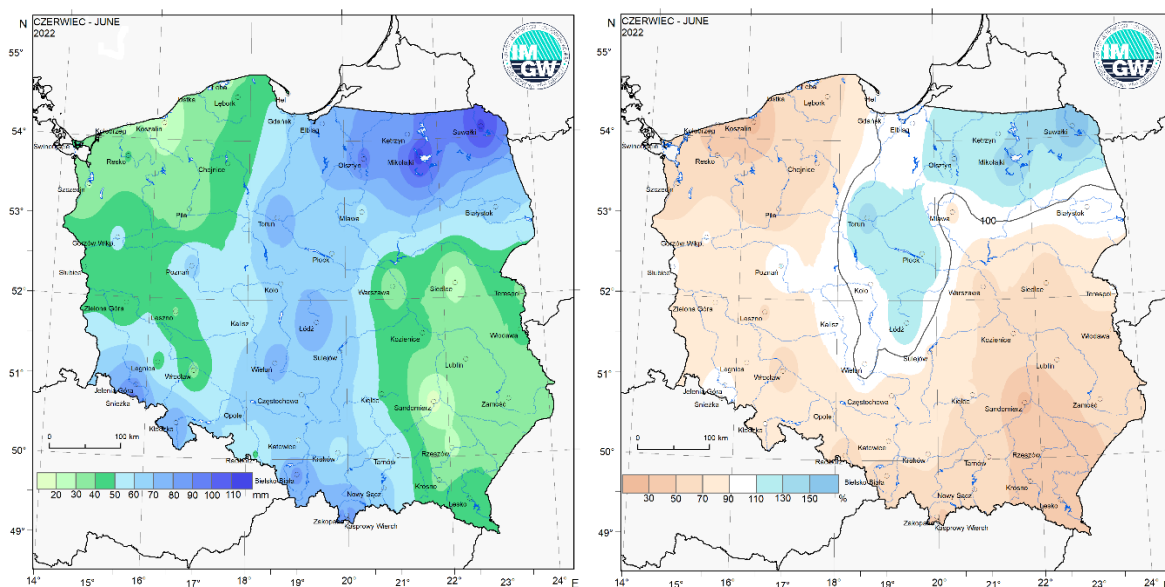


Klasyfikacja warunków pluwialnych w Polsce w czerwcu, w okresie 1951-2022, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.

Według klasyfikacji rangowej średniej obszarowej sumy opadów, obejmującej okres od 1951 r., czerwiec 2022 r. plasuje się na 54. pozycji. Najbardziej zasobny w opady był czerwiec 2009 r. (ze średnią sumą 121,8 mm), najmniej – w 1976 r. (zaledwie 34,7 mm).

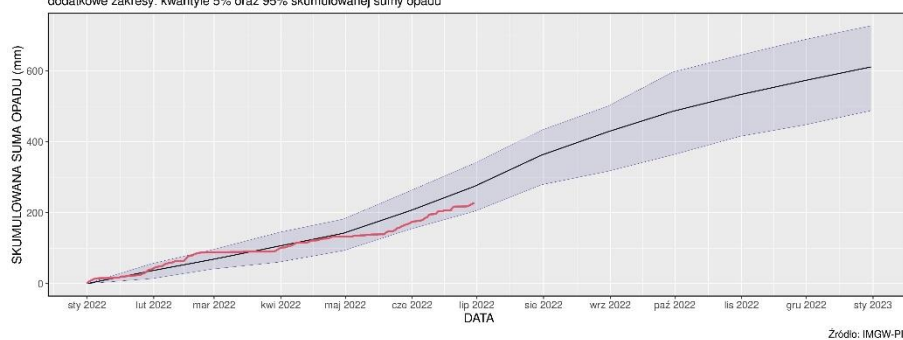
Rozkład przestrzenny sumy opadów w czerwcu 2022 r. był silnie zróżnicowany. Najwyższe sumy miesięczne odnotowano w Tatrach, południowych krańcach Podhala, szczytowych partiach Sudetów oraz północno-wschodniej części kraju (110 mm). Z kolei najniższe opady, poniżej 20 mm, wystąpiły w Koszalinie, Sandomierzu i Siedlcach. W stosunku do normy wieloletniej (1991-2020) opady w czerwcu 2022 r. zawierały się między 20 a 90 proc. normy na większości obszaru kraju, jedynie w północno-wschodniej oraz środkowej Polsce dochodziły do 160 proc. Rozkład anomalii odzwierciedlał w znacznym stopniu przestrzenny rozkład opadów.

Zmienność skumulowanej sumy opadów atmosferycznych (od 1 stycznia 2022 r.) na obszarze kraju pokazuje, że wysokość opadów od połowy lutego systematycznie wzrastała. Następnie nastąpił okres, gdy opady były znikome i dopiero pod koniec marca skumulowana suma zaczęła przyrastać. W kwietniu opady utrzymywały się w granicach normy, w efekcie indeks skumulowanych opadów dla całego kraju był zbliżony do normy wieloletniej. Jednak w ostatnich dniach kwietnia rozpoczął się trwający ponad 20 dni okres bezopadowy, wystąpiła susza atmosferyczna. Ponownie opady pojawiły się dopiero w ostatniej dekadzie maja. Od tego momentu opady na obszarze Polski występowały w miarę regularnie, ale ich wysokość była poniżej normy miesięcznej (w czerwcu niższa o 19%). W konsekwencji przy wysokich temperaturach powietrza, okresowo ekstremalnie wysokich, występowały warunki niesprzyjające poprawie wilgotności gleby. Skumulowana od początku roku suma opadów atmosferycznych przewyższa o blisko 20 mm wartość kwantyla 5% tej charakterystyki. Oznacza to, że opady w okresie styczeń-czerwiec tylko nieznacznie przewyższają wartość progową upoważniającą do stwierdzenia, że mamy do czynienia ze skrajnie suchymi warunkami pluwialnymi, a dodatkowa suma opadów od początku roku jest o ponad 50 mm (około 20%) niższa od normy dla tego okresu.



Przestrenny rozkład miesięcznej sumy opadów w czerwcu 2022 r. oraz przestrenny rozkład anomalii sumy opadów w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

Skumulowana średnia obszarowa suma opadu w Polsce w roku 2022 - linia czerwona  
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1991-2020 (miesięcznych) - linia czarna  
dodatkowe zakresy: kwantyle 5% oraz 95% skumulowanej sumy opadu



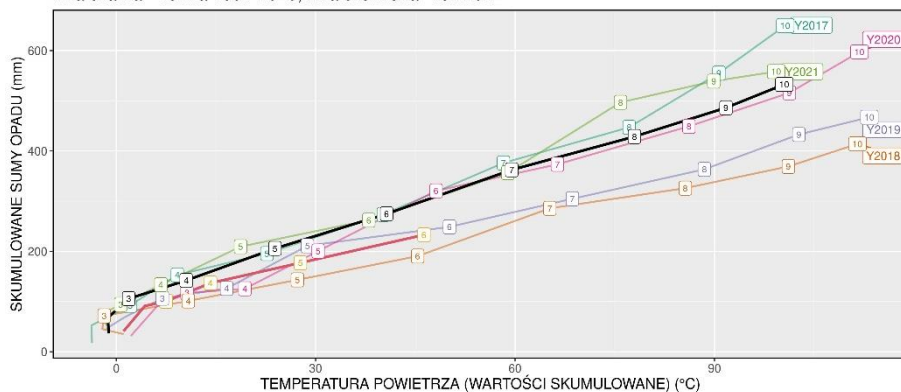
Zródło: IMGW-PIB

Skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych od 1 stycznia 2022 r. (linia czerwona) na tle skumulowanej sumy wieloletniej (linia czarna, 1991-2020).

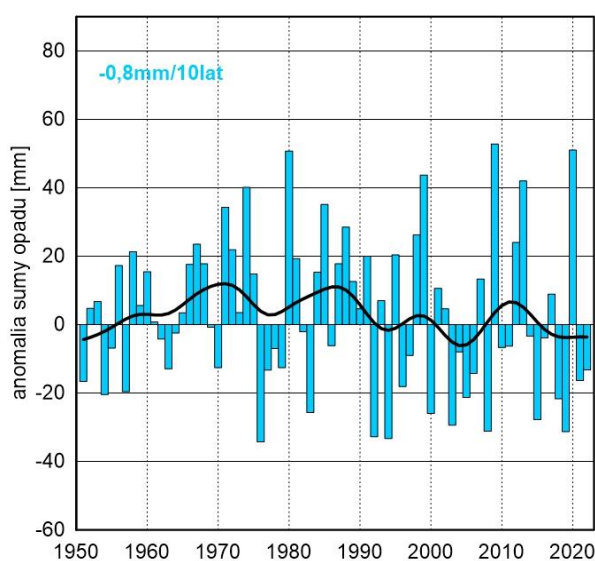
Jeśli spojrzymy na wykres opadów w funkcji ilości ciepła w atmosferze (wyrażonego przez skumulowaną temperaturę), widać że aktualne warunki pluwialne (przedstawione grubą różową linią) są bardziej podobne do tych z lat 2018 i 2019. Dotychczasowe warunki termiczno-pluwialne wskazują z dużym prawdopodobieństwem na powtórzenie się sytuacji z lat 2018 i 2019, kiedy wystąpiły susze hydrologiczne w późniejszym okresie. Sytuację hydrologiczną mogłyby poprawić wydajne opady trwające przez co najmniej dekadę i występujące w późniejszym okresie w miarę regularnie typowe opady letnie.

Utrzymująca się od ponad 10 lat, słaba tendencja spadku wysokości opadów w czerwcu była kontynuowana. Zmiany wysokości opadów, w okresie od 1951 roku w stosunku do normy dla okresu 1951-1980, wynoszą blisko -8%.

Skumulowane (I-X) sumy opadu (mm) na tle skumulowanych średnich miesięcznych temperatur powietrza (°C)  
2017-2022  
linia czarna - norma 1991-2020, linia czerwona - rok 2022



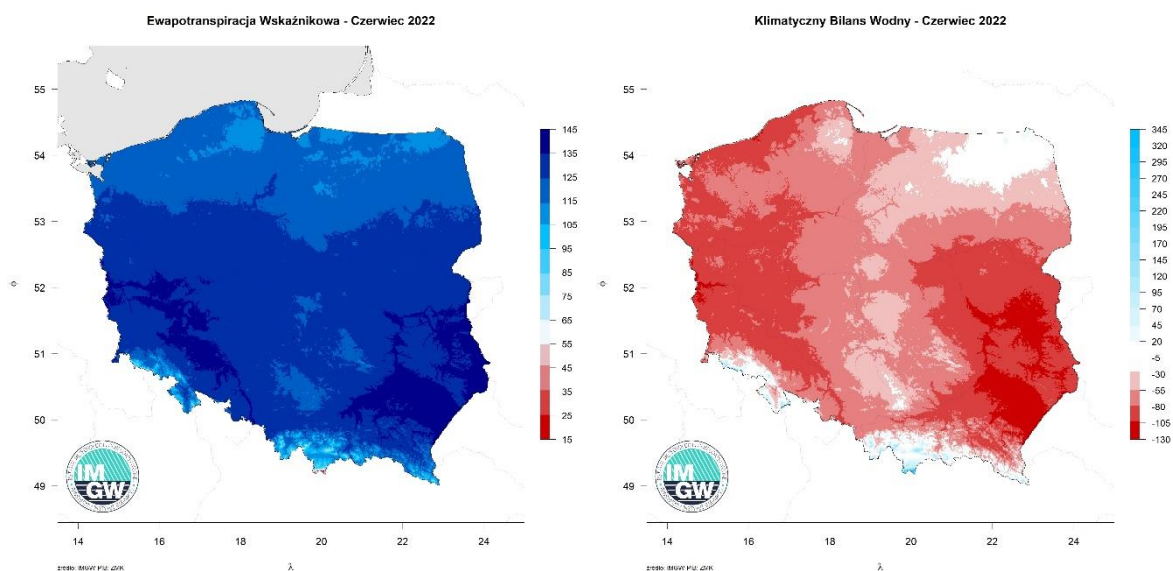
Skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych w Polsce w 2022 r. jako funkcja skumulowanej temperatury na tle ostatnich lat 2017-2021.



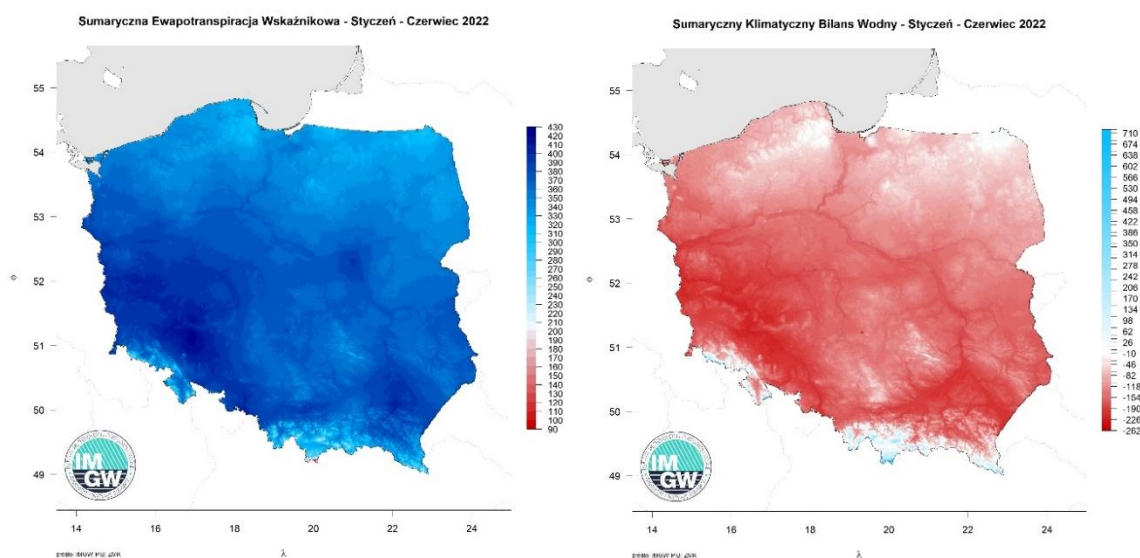
Seria anomalii średniej obszarowej wysokości opadów w czerwcu w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (mm/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

Niezwykle ciekawych informacji dostarcza nam analiza parowania potencjalnego, obliczanego na podstawie standardowych danych meteorologicznych, jak również klimatycznego bilansu wodnego (KBW), będącego różnicą pomiędzy wysokością opadów a wielkością parowania. Ujemne wartości KBW pokazują obszary, na których parowanie przeważa nad opadami i w konsekwencji występuje utrata wilgoci z podłoża.

W czerwcu 2022 r. obserwowano silną utratę wilgoci przez podłoże. Na wielu obszarach kraju parowanie przekraczało 120 mm, podczas gdy suma opadów w tych regionach wyniosła poniżej 40 mm. Na obszarach, gdzie sumy opadów dochodziły zaledwie do 20 mm, utrata wilgoci osiągała wartość do 100 mm, czyli 5-krotnie przewyższała zasilanie opadowe.



Przestrenny rozkład sumy parowania potencjalnego oraz przestrenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego w czerwcu 2022 r.



Przestrenny rozkład skumulowanej sumy parowania potencjalnego w okresie styczeń-czerwiec 2022 r. oraz przestrenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego.

Okres styczeń-czerwiec cechowała, podobnie jak czerwiec, silna utrata wilgoci przez podłoże. W wielu regionach kraju parowanie przekraczało o blisko 50% wielkość opadu jaki wystąpił w danym miejscu od początku br.

Opracował prof. dr hab. M. Miętus  
 Na podstawie materiałów przygotowanych przez zespół:  
 mgr D. Biernacik, mgr A. Chodubska, dr E. Łaszycza, mgr M. Kitowski, dr M. Marosz



Dodatkowe informacje 24h/dobę:

IMGW-PIB Biuro Prasowe

Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>

E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl) | T. (+48) 503 122 100

**SERWIS POGODOWY DLA POLSKI:** <https://meteo.imgw.pl/>

**APLIKACJA MOBILNA:** <http://aplikacjameteo.imgw.pl/>

**SERWIS Z CAŁOROCZNĄ POGODĄ DLA GÓR:** <http://gory.imgw.pl/>

**DARMOWY WIDGET POGODOWY:** <http://widgetmeteo.imgw.pl/>

IMGW-PIB. Instytut pełni kluczową rolę w osłonie meteorologicznej kraju od 1919 roku. Od Tatr po Bałtyk, od Karpat po Zalew Szczeciński analizujemy, dostarczamy prognozy i wydajemy ostrzeżenie. Nasze systemy informacyjne i rozwiązania działają 24/7 przez cały rok, wsparte wiedzą i doświadczeniem analityków i specjalistów meteorologii i hydrologii. Jesteśmy Instytutem skupiającym wysokiej klasy specjalistów i dysponujemy niezbędną infrastrukturą do pracy nad nim. Pogoda i klimat to jeden z najważniejszych tematów we współczesnym świecie.