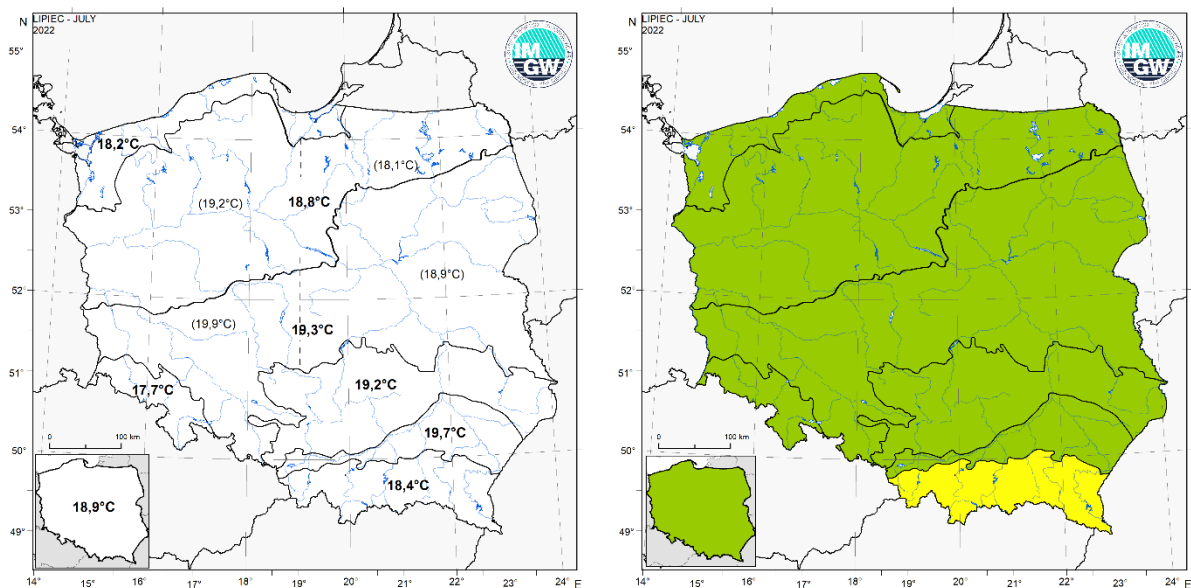


Warszawa, 19.08.2022

Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB**Charakterystyka wybranych elementów klimatu w Polsce w lipcu 2022 roku****TEMPERATURA POWIETRZA**

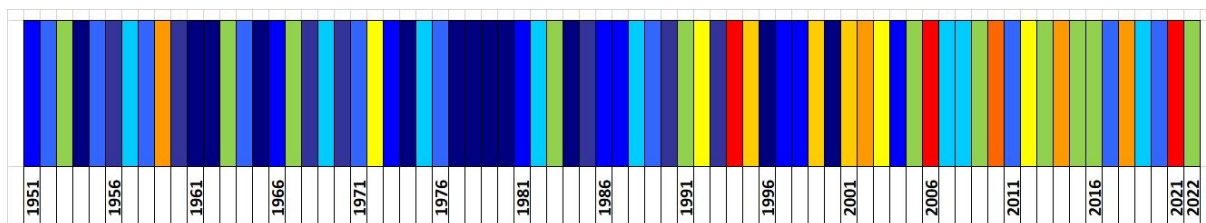
Średnia obszarowa temperatura powietrza w lipcu 2022 r. wyniosła w Polsce 18,9°C i była tylko o 0,1 stopnia wyższa od średniej wieloletniej dla tego miesiąca (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Tegoroczny lipiec należy zaliczyć do miesięcy normalnych termicznie. Najcieplejszym regionem Polski były Podkarpacie, gdzie średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła 19,7°C (wyższa o 0,2 stopnia od normy). Na Nizinach średnia temperatura wyniosła 19,3°C, jeśli jednak uwzględnimy podział regionu na część wschodnią i zachodnią, to wyraźnie widać, że najcieplejszym obszarem naszego kraju w lipcu była zachodnia część Nizin (19,9°C). Najchłodniejszym regionem były natomiast Sudety, gdzie temperatura w lipcu wyniosła 17,7°C. Jedynym obszarem, gdzie warunki termiczne sklasyfikowano inaczej niż normalne były Karpaty (warunki lekko ciepłe), ze średnią temperaturą 18,4°C (0,5 stopnia powyżej normy).



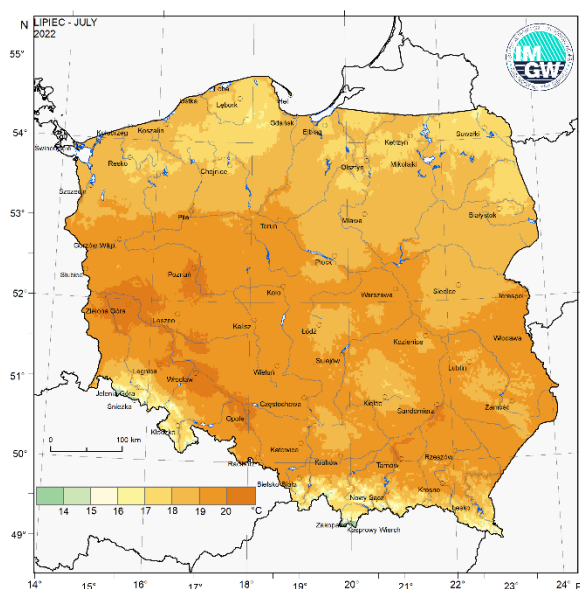
Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza oraz klasyfikacja termiczna w lipcu 2022 r. w poszczególnych regionach klimatycznych Polski.

Według klasyfikacji rangowej średniej temperatury miesięcznej, obejmującej okres od 1951 r., lipiec 2022 r. plasuje się na 25. pozycji. Był to 14-15 najcieplejszy lipiec w XXI wieku (chłodniejszy o 3,1 stopnia od najcieplejszego lipca 2006 r.). Najchłodniejszy od początku II połowy XX wieku był lipiec 1979 r., kiedy średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła tylko 14,7°C.

Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w lipcu 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 (20,4°C), Opolu i Poznaniu (20,2°C) oraz Legnicy i Zielonej Górze (20,1°C), najchłodniej w Elblągu (17,1°C) i Zakopanem (16,2°C). W szczytowych partiach pasm górskich średnie miesięczne wartości temperatury były oczywiście najniższe (Kasprowy Wierch: 9,5°C, Śnieżka: 9,8°C).

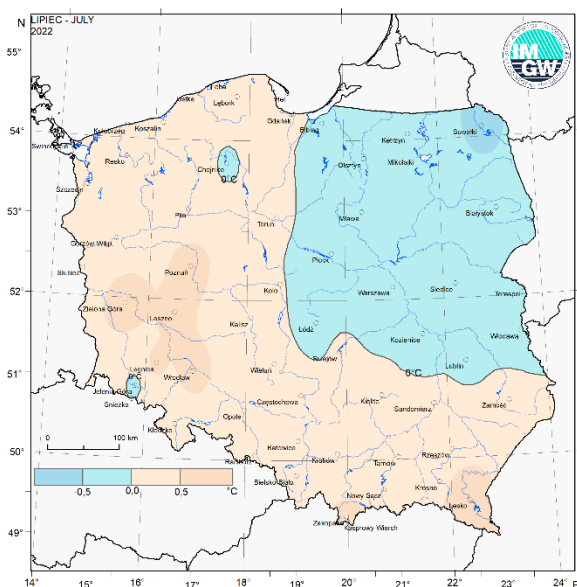


Klasyfikacja warunków termicznych w Polsce w lipcu, w okresie 1951-2022, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.



Przestrzenny rozkład średniej miesięcznej temperatury powietrza w lipcu 2022 r.

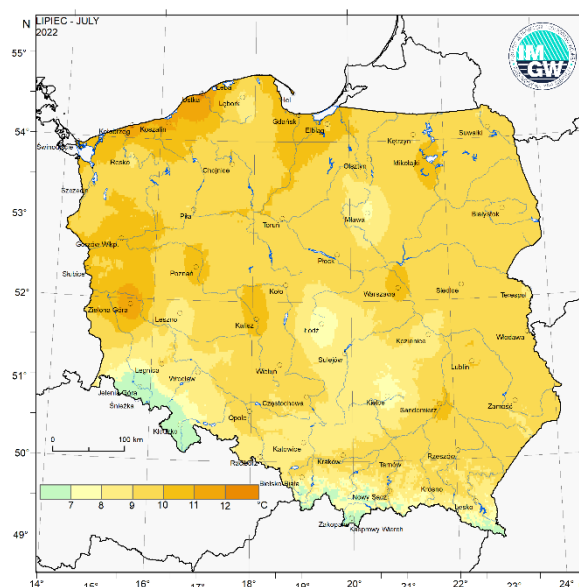
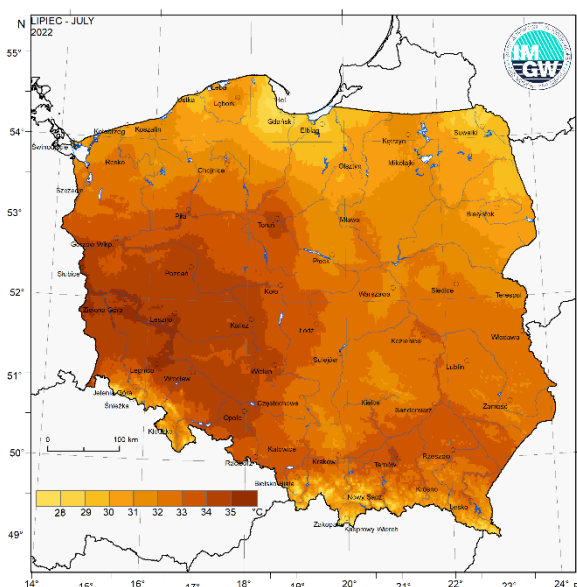
Wartości anomalii, tj. odchyłeń od wartości wieloletnich średnich miesięcznych z okresu 1991-2020, zawierały się w granicach od $-1,0^{\circ}\text{C}$ do $1,0^{\circ}\text{C}$. Obszar chłodniejszy zlokalizowany był na wschód od południ 19°E i na północ od równoleżnika 51°N .



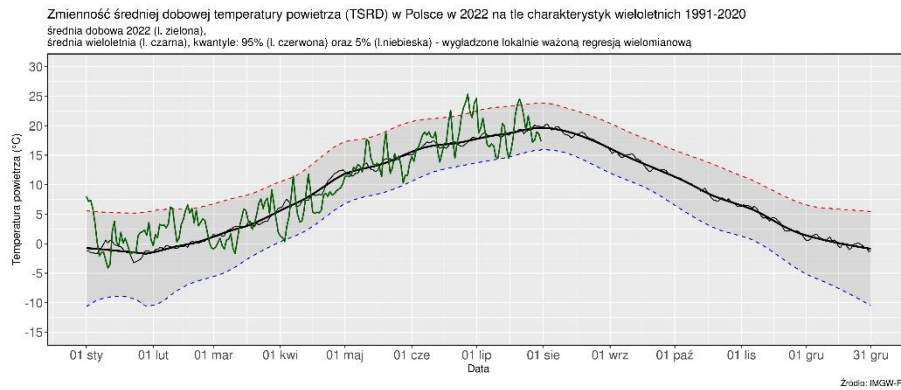
Przestrenny rozkład anomalii średniej miesięcznej temperatury powietrza w lipcu 2022 r. w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

Najwyższą wartość temperatury powietrza (37,8°C) odnotowano 7 lipca w Słubicach (informacja dotyczy jedynie stacji synoptycznych). Warto odnotować, że tego dnia maksymalne wartości temperatur wystąpiły na wszystkich stacjach synoptycznych. Na Kasprowych Wierchu zanotowano 22,1°C, a na Śnieżce 22,8°C. Co ciekawe, 7 lipca wystąpiły również najniższe wartości temperatury: w Jeleniej Górze zarejestrowano 3,5°C, na Śnieżce termometr pokazał 0,5°C, a na Kasprowym Wierchu 0,2°C.

Przestrenny 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.



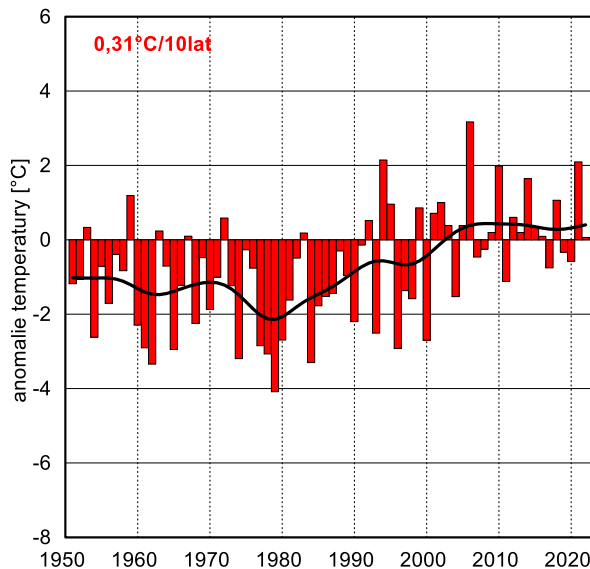
Przestrenny rozkład wartości kwantyla 95% maksymalnej temperatury powietrza (po lewej) i kwantyla 5% minimalnej temperatury powietrza (po prawej) w lipcu 2022 r.



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

W lipcu 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 pod koniec drugiej dekady lipca 3-dniowego epizodu ciepła, gdy średnia temperatury dobowa na obszarze Polski przekroczyła wartości kwantyla 95%. W lipcu 2022 r. nie odnotowano fali ciepła.

Występujący od szeregu lat silny wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski był w lipcu 2022 r. kontynuowany. Tylko od 1951 r. wzrost temperatury w tym miesiącu szacowany jest na 2,23°C.

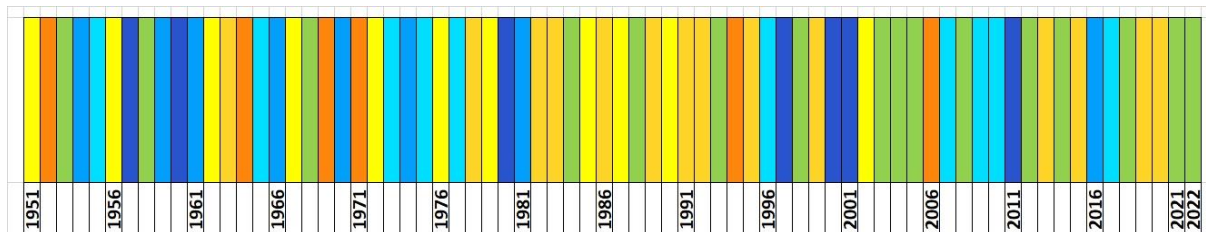


Seria anomalii średniej obszarowej temperatury powietrza w lipcu w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (°C/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

Wartość współczynnika trendu jest zróżnicowana w poszczególnych regionach klimatycznych kraju. Najsilniejszy wzrost temperatury powietrza w lipcu występuje w Karpatach (blisko 2,6°C), najślabszy – na Pojezierzach, Wyżynach i w Sudetach (do 2,2°C).

OPADY ATMOSFERYCZNE

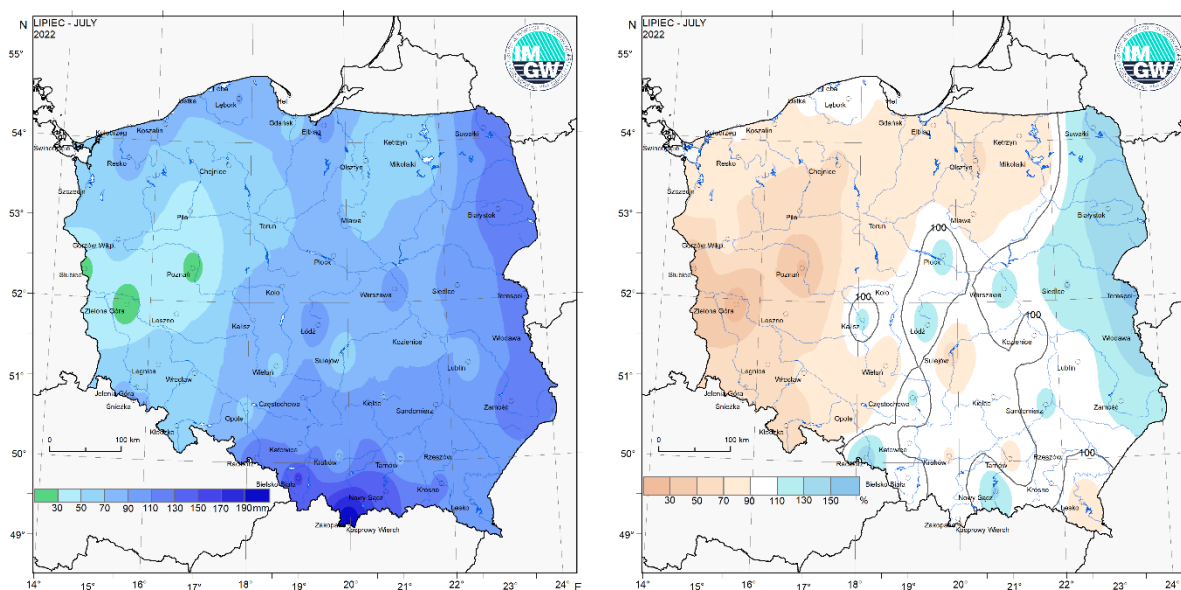
Obszarowo uśredniona suma opadów atmosferycznych w lipcu wyniosła w Polsce 79,3 mm i była o 8,4 mm mniejsza od normy dla tego miesiąca, określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. Według klasyfikacji Kaczorowskiej miniony lipiec należy zaliczyć do miesięcy normalnych (opady stanowiły 90,5 proc. normy dla tego miesiąca).



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

Według klasyfikacji rangowej średniej obszarowej sumy opadów, obejmującej okres od 1951 r., lipiec 2022 r. plasuje się na 40. pozycji. Najbardziej zasobny w opady był lipiec 2011 r. (ze średnią sumą 178,1 mm), najmniej – w 2006 r. (zaledwie 23,9 mm).

Rozkład przestrzenny sumy opadów w lipcu 2022 r. był silnie zróżnicowany. Najwyższe sumy miesięczne odnotowano w Tatrach i południowych krańcach Podhala (ponad 190 mm). Z kolei najniższe opady, poniżej 30 mm, wystąpiły w Poznaniu, Słubicach i Zielonej Górze. W stosunku do średniej wieloletniej (1991-2020) opady w lipcu 2022 r. zawierały się między 20 a 160 proc. normy. Rozkład anomalii odzwierciedlał w znacznym stopniu przestrzenny rozkład opadów.

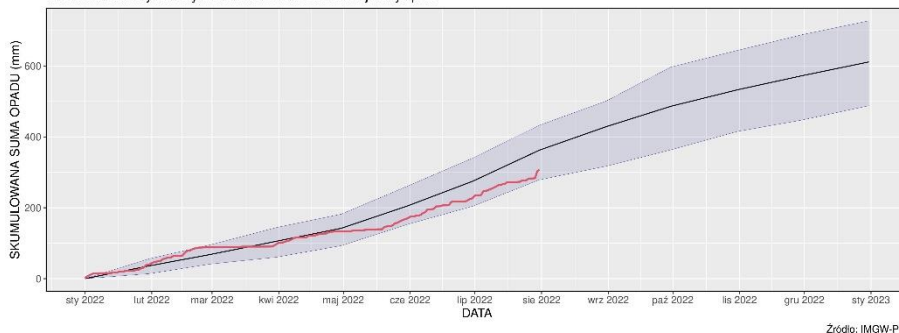


Przestrzenny rozkład miesięcznej sumy opadów w lipcu 2022 r. oraz przestrzenny rozkład anomalii sumy opadów w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

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 lipcu niższa o 9,5%). Pod koniec lipca zaznaczył się epizod intensywnych i wydajnych opadów. W stosunku do normy wieloletniej, suma opadów od początku 2022 r. jest niższa o blisko 20%. Przy wysokich temperaturach powietrza, okresowo ekstremalnie wysokich, występowały warunki niesprzyjające poprawie wilgotności gleby.

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

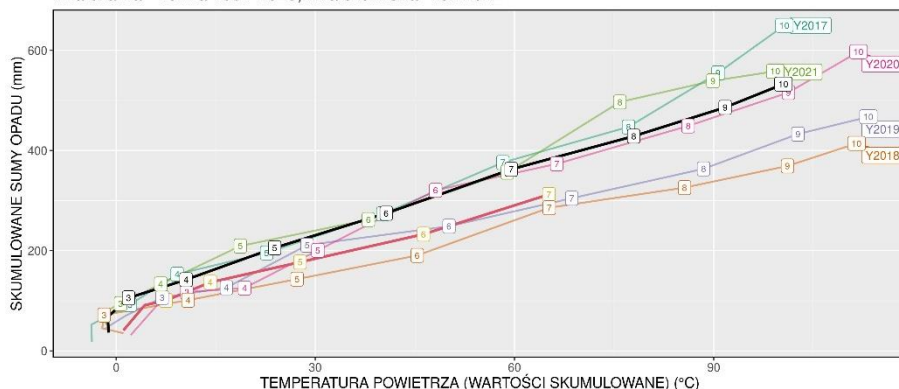


Zródło: IMGW-PIB

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

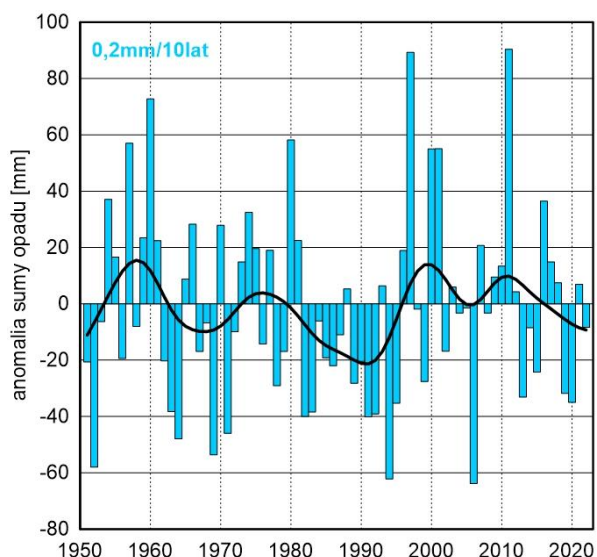
Jeśli spojrzymy na wykres opadów w funkcji ilości ciepła w atmosferze (wyrażonego przez skumulowaną temperaturę), widać że aktualne warunki pluwialne (przedstawione grubą różową linią) są bardziej podobne do tych z lat 2018 i 2019. Dotychczasowe warunki termiczno-pluwialne wskazują z dużym prawdopodobieństwem na powtórzenie się sytuacji z lat 2018 i 2019, kiedy wystąpiły susze hydrologiczne.

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.

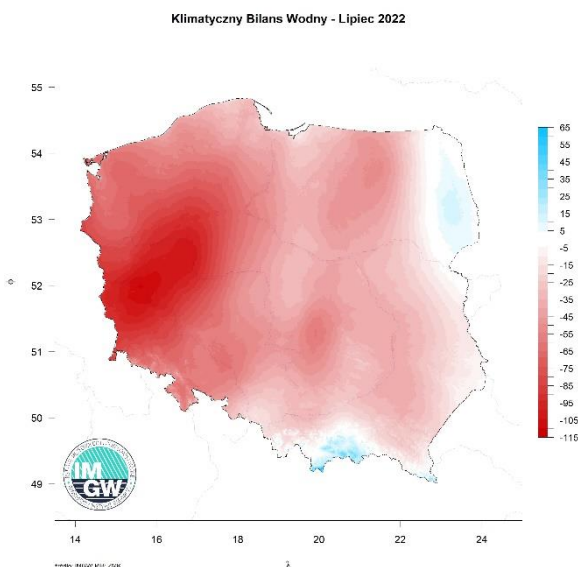
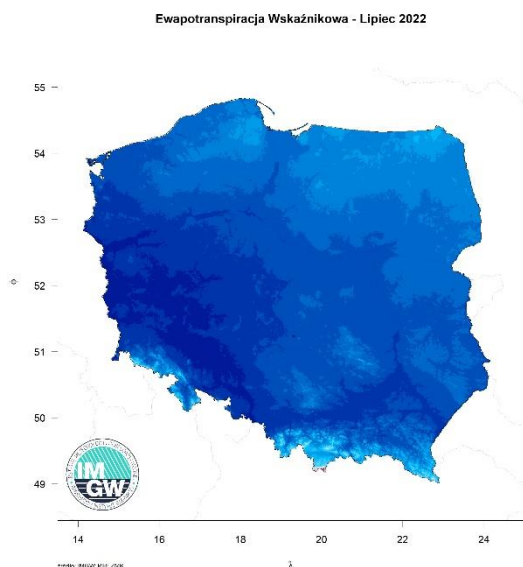
Utrzymująca się już od ponad 20 lat tendencja spadku wysokości opadów w lipcu była kontynuowana. Z kolei zmiany wysokości opadów, w okresie od 1951 roku w stosunku do normy dla okresu 1951-1980, cechuje słaby wzrost.



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

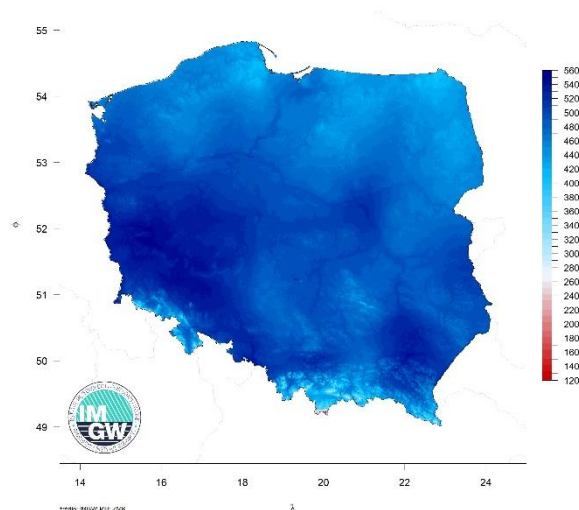
Niezwykle ciekawych informacji dostarcza nam analiza parowania potencjalnego, obliczanego na podstawie standardowych danych meteorologicznych, jak również klimatycznego bilansu wodnego (KBW), będącego różnicą pomiędzy wysokością opadów a wielkością parowania. Ujemne wartości KBW pokazują obszary, na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

W lipcu 2022 r. obserwowano utratę wilgoci przez podłoże. Na wielu obszarach kraju parowanie przekraczało miesięczną normę opadów. Szczególnie duże straty wilgotności wystąpiły na obszarze Pojezierza i Niziny Wielkopolskiej oraz w zachodniej części Niziny Śląskiej. Natomiast w Karpatach i na Podhalu oraz w północno-wschodniej części kraju klimatyczny bilans wodny był dodatni – opady efektywnie zasilają cieki i podłoże.

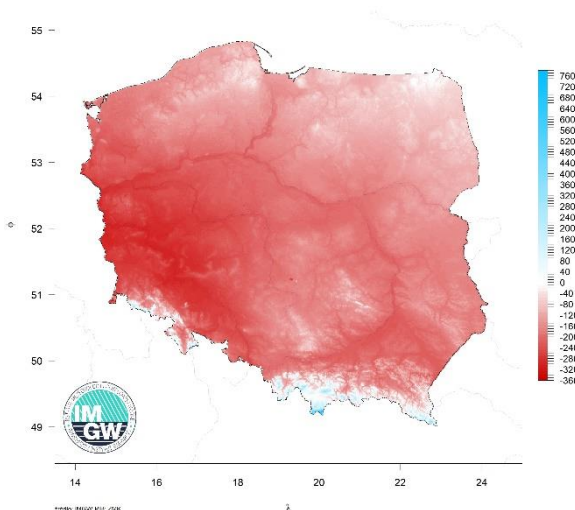


Przestrzenny rozkład sumy parowania potencjalnego oraz przestrzenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego w lipcu 2022 r.

Sumaryczna Ewapotranspiracja Wskaźnikowa - Styczeń - Lipiec 2022



Sumaryczny Klimatyczny Bilans Wodny - Styczeń - Lipiec 2022



Przestrzenny rozkład skumulowanej sumy parowania potencjalnego w okresie styczeń-lipiec 2022 r. oraz przestrzenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego.

Okres styczeń-lipiec cechowała, podobnie jak lipiec, 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 | 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.