

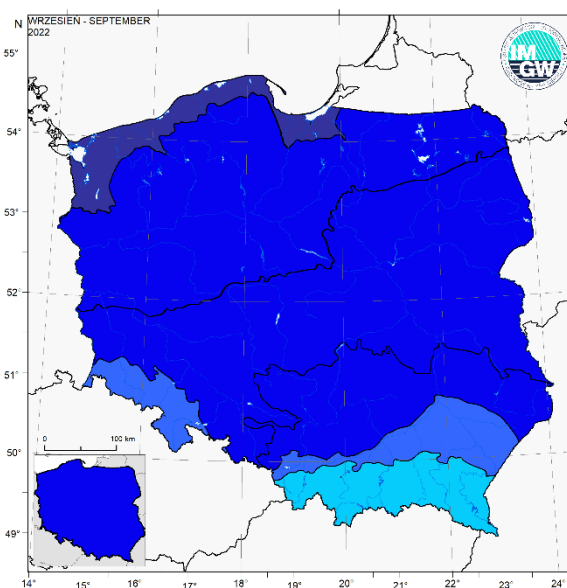
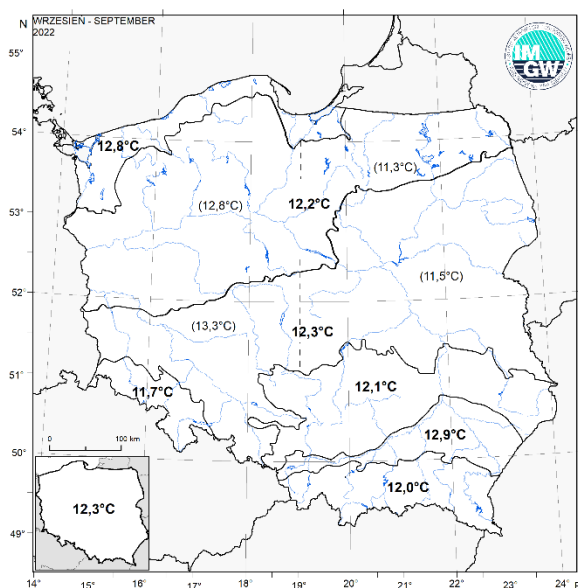
Warszawa, 24.10.2022 r.

Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

Charakterystyka wybranych elementów klimatu w Polsce we wrześniu 2022 roku

TEMPERATURA POWIETRZA

Średnia obszarowa temperatura powietrza we wrześniu 2022 r. wyniosła w Polsce 12,3°C i była aż o 1,5 stopnia niższa od średniej wieloletniej dla tego miesiąca (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Tegoroczny wrzesień należy zaliczyć do miesięcy bardzo chłodnych termicznie. Najcieplejszym regionem Polski było Podkarpacie, gdzie średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła 12,9°C (niższa o 1,3 stopnia od normy), najchłodniejszym – Sudety, ze średnią 11,7°C (1,1 stopnia poniżej normy).

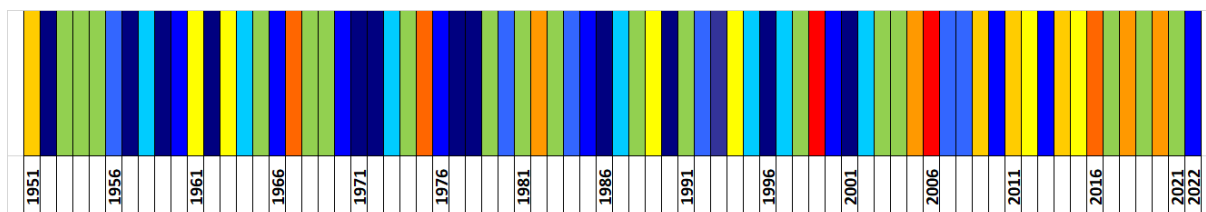


Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza oraz klasyfikacja termiczna we wrześniu 2022 r. w poszczególnych regionach klimatycznych Polski.

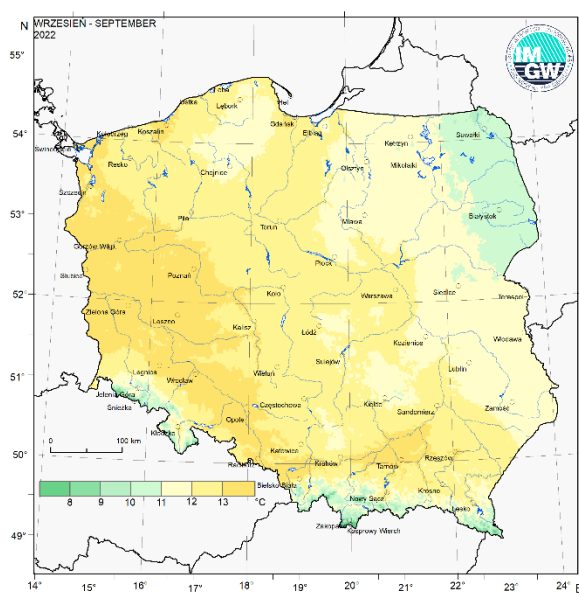
Według klasyfikacji rangowej średniej temperatury miesięcznej, obejmującej okres od 1951 r., wrzesień 2022 r. plasuje się na 56. pozycji. Jednocześnie był to dziesiąty najcieplejszy wrzesień w XXI wieku (chłodniejszy o 3,7 stopnia od rekordowego września 2006 r.). Najchłodniejszy od początku II połowy XX wieku był wrzesień 1996 r., kiedy średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła tylko 10,6°C.

Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza we wrześniu pokazuje, że wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza na całym obszarze kraju, z wyłączeniem terenów podgórskich i górskich, przekraczały 10°C. Najcieplej było w Świnoujściu (13,7°C), Słubicach i we Wrocławiu

(13,6°C), Gorzowie Wielkopolskim i Legnicy (13,5°C) oraz Tarnowie (13,4°C), najchłodniej zaś w Suwałkach (10,3°C), Białymstoku (10,4°C) i Zakopanem (9,9°C). W szczytowych partiach pasm górskich średnie miesięczne wartości temperatury były oczywiście najniższe (Kasprowy Wierch: 2,8°C, Śnieżka: 4,1°C).

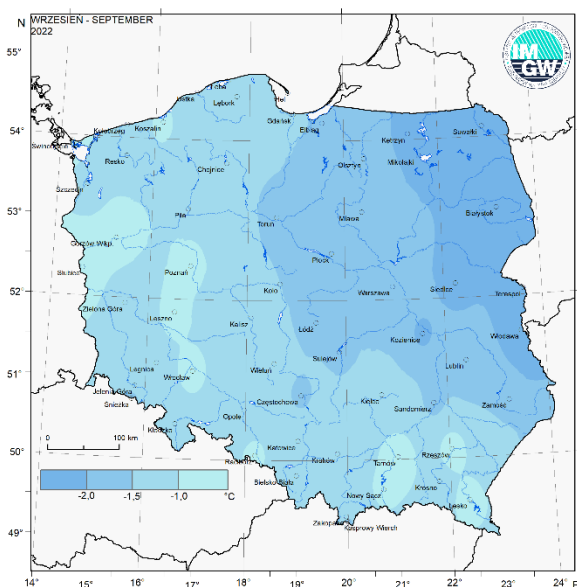


Klasyfikacja warunków termicznych w Polsce we wrześniu, w okresie 1951-2022, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.



Przestrzenny rozkład średniej miesięcznej temperatury powietrza we wrześniu 2022 r.

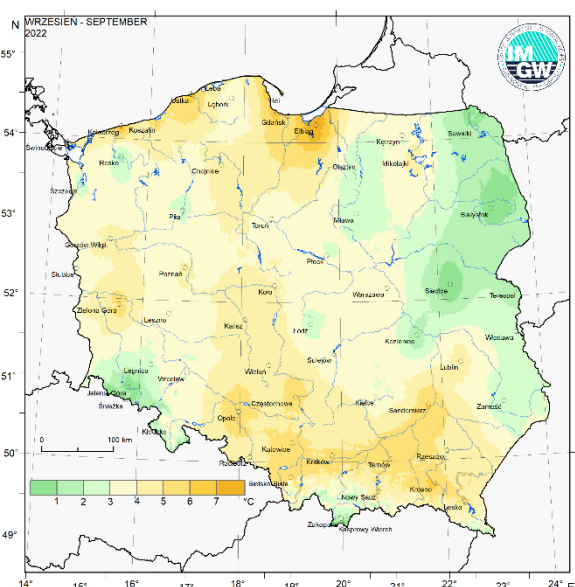
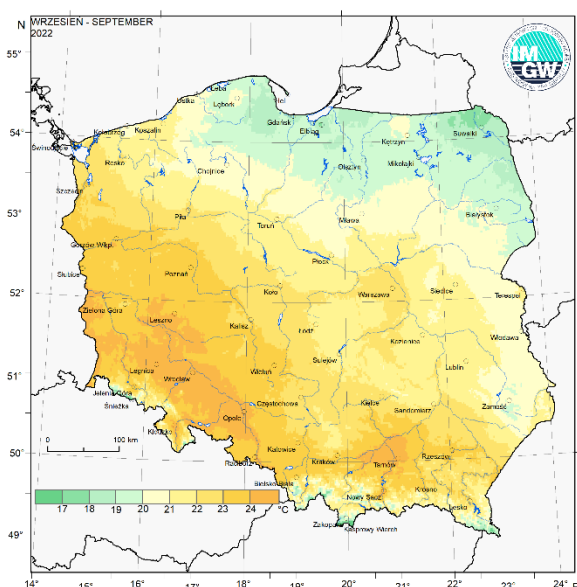
Wartości anomalii, tj. odchyłeń od wartości wieloletnich średnich miesięcznych z okresu 1991-2020, zawierały się w granicach od $-2,5^{\circ}\text{C}$ do $0,0^{\circ}\text{C}$. Najchłodniej w stosunku do normy klimatologicznej było w północno-wschodniej Polsce.



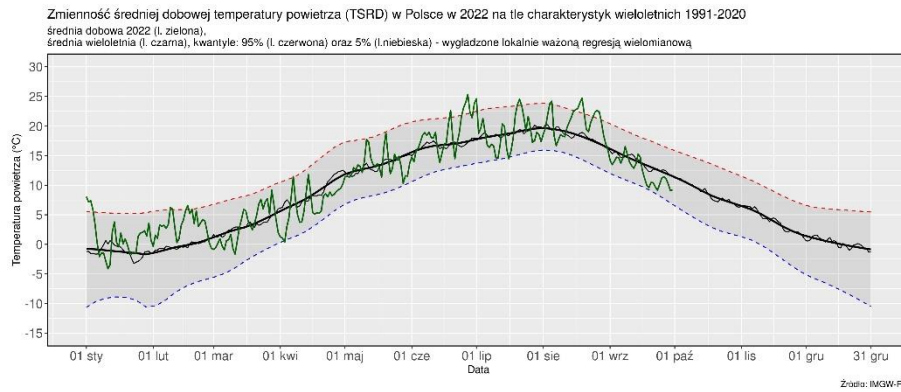
Przestrzenny rozkład anomalii średniej miesięcznej temperatury powietrza we wrześniu 2022 r. w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

Najwyższą wartość temperatury powietrza (28,6°C) odnotowano 8 września w Tarnowie (informacja dotyczy jedynie stacji synoptycznych). Warto odnotować, że maksymalne wartości temperatury wystąpiły w tym miesiącu w dniach 7-8 września. Na Śnieżce 7 września zanotowano 14,7°C, na Kasprowych Wierchu dzień później było 12,2°C. Najniższą wartość temperatury (poza stacjami górskimi) zarejestrowano 7 września w Kozienicach (-1,3°C) i 29 września w Jeleniej Górze (-0,5°C). Na Śnieżce najchłodniej było 28 września (-2,5°C), a na Kasprowym Wierchu 19 września (-3,8°C).

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.



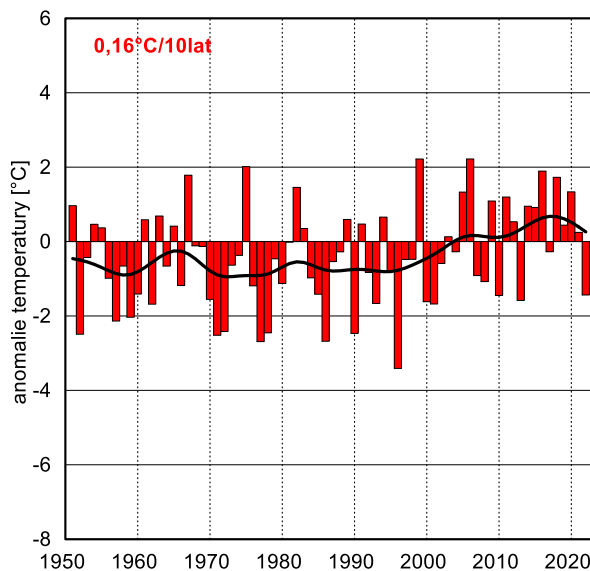
Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 95% maksymalnej temperatury powietrza (po lewej) i kwantyla 5% minimalnej temperatury powietrza (po prawej) we wrześniu 2022 r.



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

We wrześniu średnie dobowe temperatury powietrza mieściły się między wartościami kwantyli 5% a średnią wieloletnią (wyznaczonymi na podstawie pomiarów w latach 1991-2020).

Występujący od szeregu lat wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski był we wrześniu 2022 r. kontynuowany. Tylko od 1951 r. wzrost temperatury w tym miesiącu szacowany jest na 1,15°C.

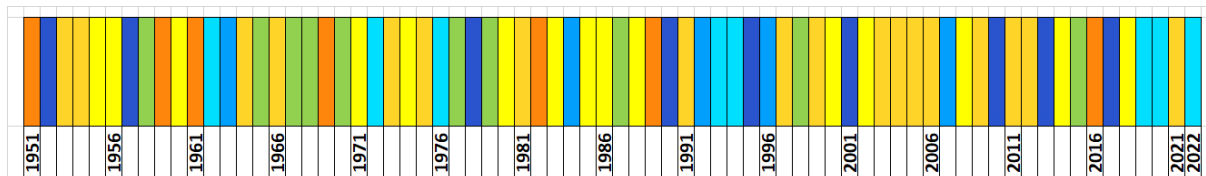


Seria anomalii średniej obszarowej temperatury powietrza we wrześniu w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (°C/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

Wartość współczynnika trendu jest zróżnicowana w poszczególnych regionach klimatycznych kraju. Najsilniejszy wzrost temperatury powietrza we wrześniu występuje na Pobrzeżach i Pojezierzach (do 1,3°C), najniższy – w Sudetach (do 0,94°C).

OPADY ATMOSFERYCZNE

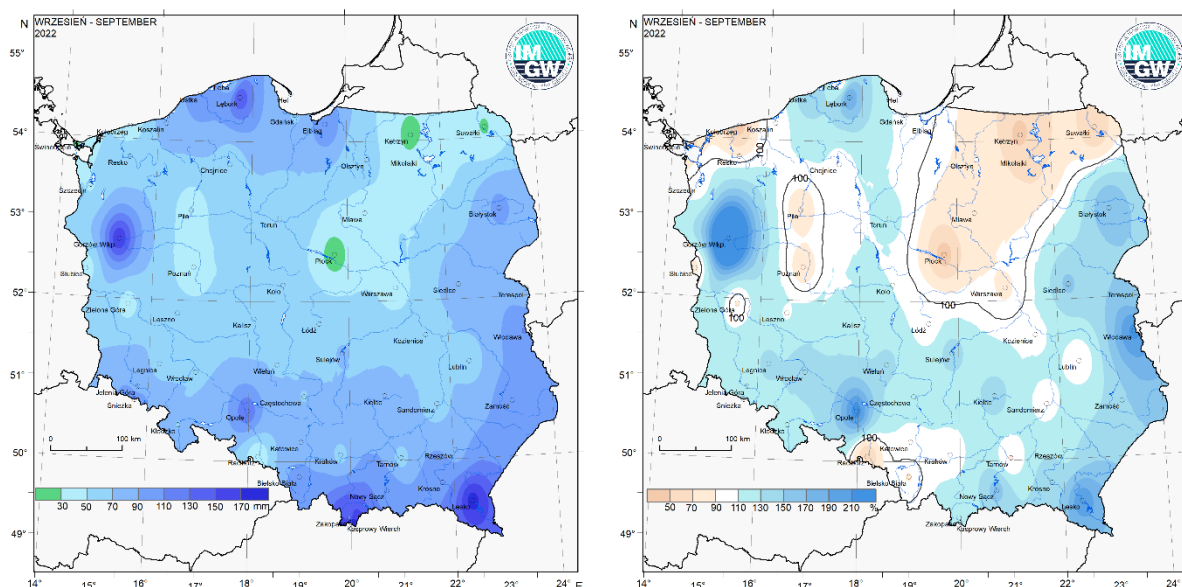
Obszarowo uśredniona suma opadów atmosferycznych we wrześniu wyniosła w Polsce 67,4 mm i była o 10 mm większa od normy dla tego miesiąca, określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. Według klasyfikacji Kaczorowskiej miniony wrzesień należy zaliczyć do miesięcy wilgotnych (opady stanowiły 117,5 proc. normy dla tego miesiąca).



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

Według klasyfikacji rangowej średniej obszarowej sumy opadów, obejmującej okres od 1951 r., wrzesień 2022 r. plasuje się na 19. pozycji. Najbardziej zasobny w opady był wrzesień 2001 r. (ze średnią sumą 112,6 mm), najmniej – w 1959 r. (zaledwie 14,3 mm).

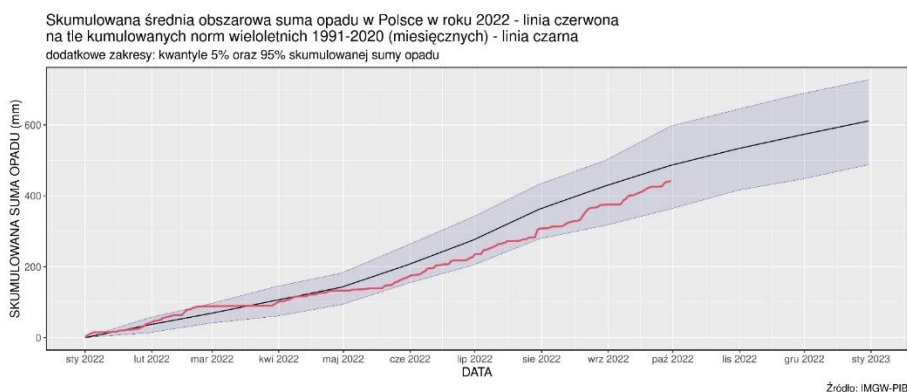
Rozkład przestrzenny sumy opadów we wrześniu 2022 r. był silnie zróżnicowany. Najwyższe sumy miesięczne odnotowano w Gorzowie Wielkopolskim i Lesku (ponad 170 mm), a w górach na Hali Gąsienicowej (242,3 mm). Z kolei najniższe opady, poniżej 30 mm, wystąpiły w Suwałkach, Kętrzynie i Płocku. W stosunku do średniej wieloletniej (1991-2020) opady we wrześniu 2022 roku przekraczały normę nawet dwukrotnie. Rozkład anomalii w stosunku do normy wieloletniej odzwierciedla w znacznym stopniu przestrzenny rozkład opadów.



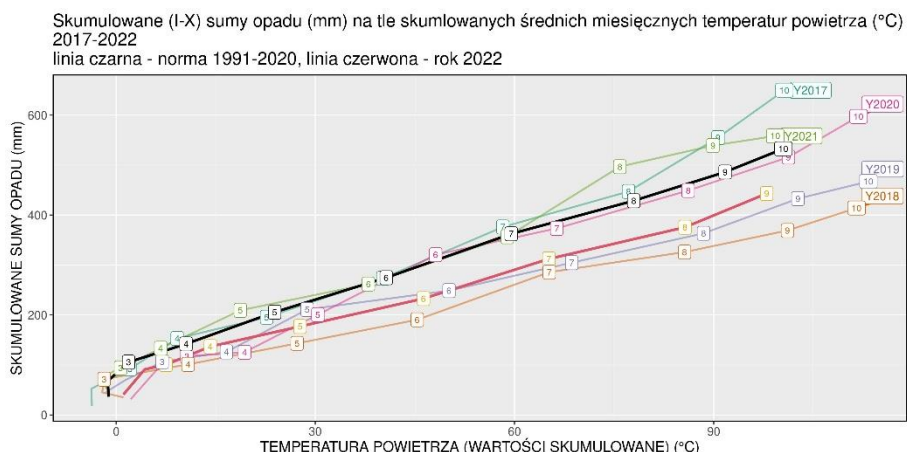
Przestrzenny rozkład miesięcznej sumy opadów we wrześniu 2022 r. oraz przestrzenny rozkład anomalii sumy opadów w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

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. Silniejsze opady na przełomie drugiej i trzeciej dekady sierpnia nie przyniosły znacznej poprawy ze względu m.in. na fale upałów. We wrześniu częstość występowania opadów i ich wysokość były wyższe. Pomimo tego, skumulowany deficyt opadów w skali całego 2022 roku jest rzędu 50 mm, co stanowi blisko 10% normy wieloletniej.



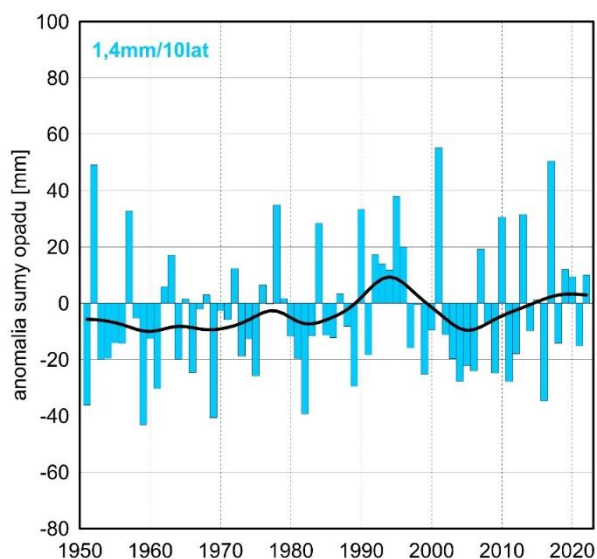
Skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych od 1 stycznia 2022 r. (linia czerwona) na tle skumulowanej sumy wieloletniej (linia czarna, 1991-2020).



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

Jeśli spojrzymy na wykres opadów w funkcji ilości ciepła w atmosferze (wyrażonego przez skumulowaną temperaturę), widać że aktualne warunki pluwialne (przedstawione grubą czerwoną linią) są bardziej podobne do tych z lat 2018 i 2019. Zapas ciepła zgromadzony od początku roku jest jednak nieco mniejszy niż we wspomnianym 2018 i 2019, za to skumulowana suma opadów w br. jest wyższa.

Wysokość opadów atmosferycznych we wrześniu charakteryzuje się dużą zmiennością z roku na rok, lecz z wyraźnym trendem wieloletnim, wskazującym na wzrost opadów w tym miesiącu (w okresie od 1951 roku) o blisko 10 mm.

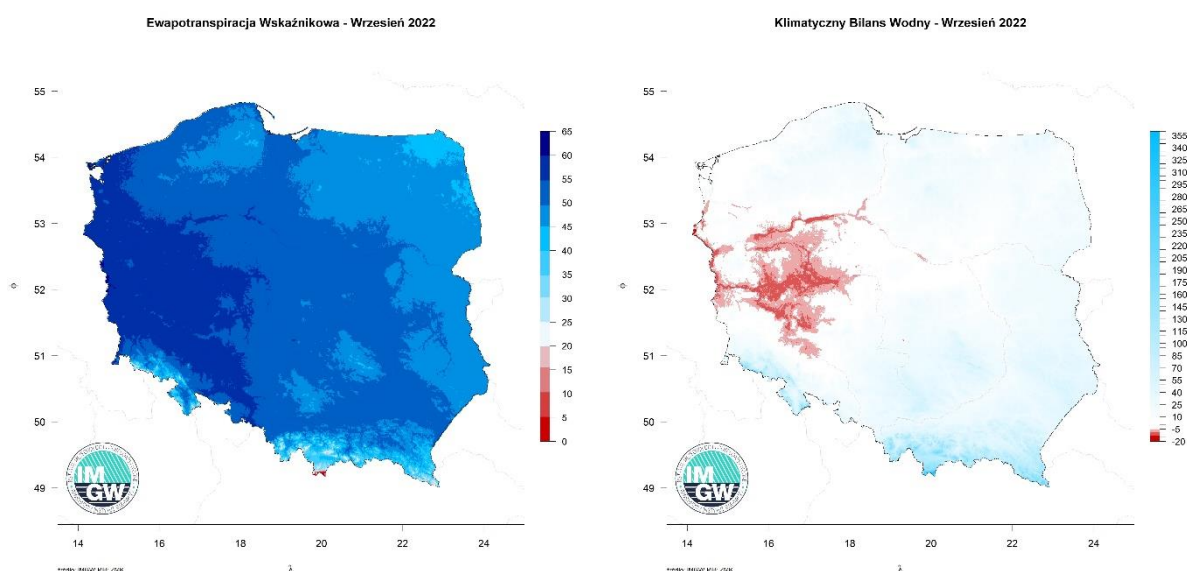


Seria anomalii średniej obszarowej wysokości opadów we wrześniu w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (mm/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

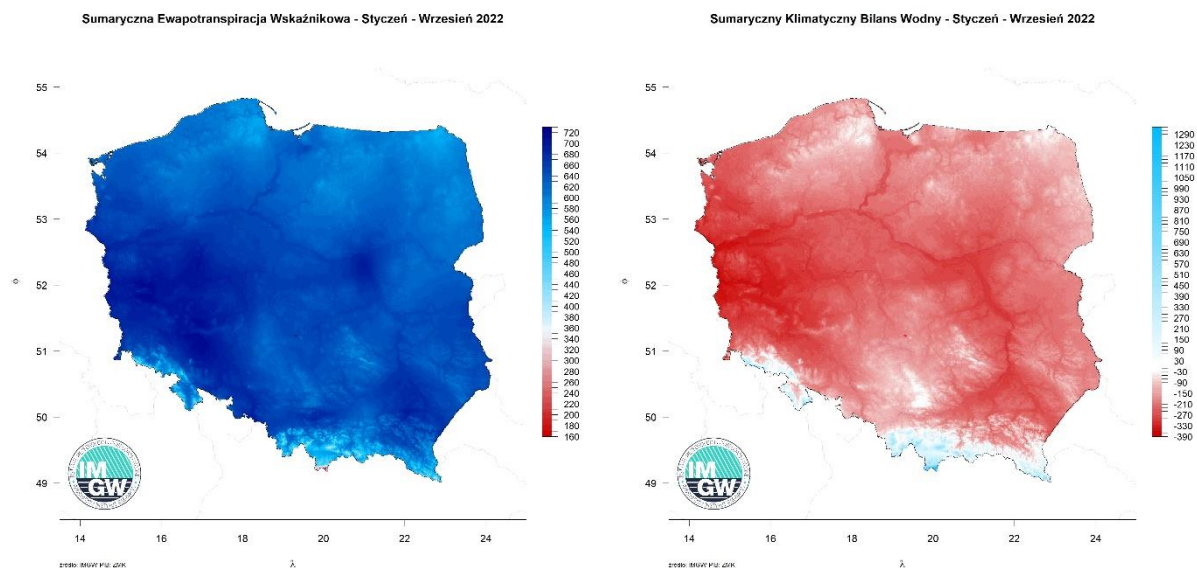
Niezwykle ciekawych informacji dostarcza nam analiza parowania potencjalnego, obliczanego na podstawie standardowych danych meteorologicznych, jak również klimatycznego bilansu wodnego (KBW), będącego różnicą pomiędzy wysokością opadów a wielkością parowania. Ujemne wartości KBW pokazują obszary, na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

We wrześniu 2022 roku obserwowano utratę wilgoci przez podłoże jedynie w części Wielkopolski – tam parowanie przekraczało normę miesięczną opadów w granicach od kilku do 30%. Szczególnie silne parowanie wystąpiło w dorzeczu Odry.

Od stycznia do września 2022 roku zanotowano natomiast silną utratę wilgoci, która w wielu regionach kraju przekraczała 50-55% wielkość opadu jaki wystąpił w danym miejscu od początku roku.



Przestrzenny rozkład miesięcznej sumy parowania potencjalnego oraz przestrzenny rozkład klimatycznego bilansu wodnego we wrześniu 2022 r.



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

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.