



BIURO PRASOWE IMGW-PIB

Serwis pogodowy: meteo.imgw.pl
Twitter 24/7 @imgwmeteo

Rzecznik Prasowy: Grzegorz Walijewski
E. biuroprasowe@imgw.pl
T. (+48) 503 122 100

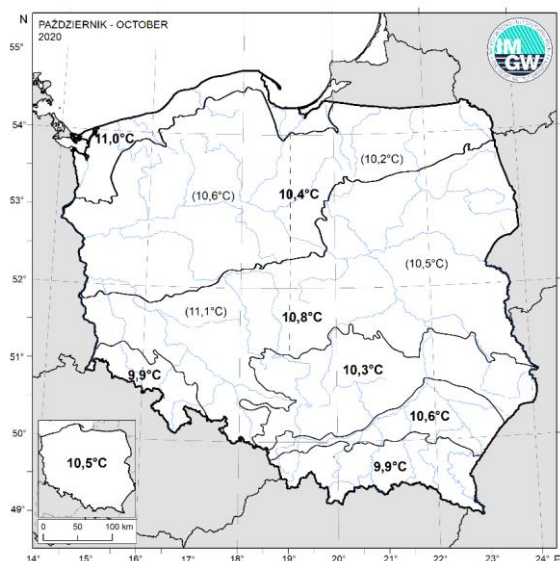
Warszawa, 09.11.2020 r.

Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

Warunki termiczne i pluwialne w Polsce w październiku 2020 r.

TEMPERATURA POWIETRZA

Średnia obszarowa temperatura powietrza w październiku 2020 r. wyniosła $10,5^{\circ}\text{C}$ i była aż o $1,8^{\circ}\text{C}$ wyższa od średniej wieloletniej wartości temperatury dla tego miesiąca (klimatologiczny okres normalny 1981-2010). Tegoroczny październik należy zaliczyć do miesięcy anomalnie ciepłych. Najcieplejszym regionem Polski była zachodnia część Nizin ($11,1^{\circ}\text{C}$) i Pas Pobrzeży Południowobałtyckich oraz Wybrzeży, gdzie średnia obszarowa temperatura wynosiła $11,0^{\circ}\text{C}$. Ta wartość średniej miesięcznej temperatury powietrza była wyższa od tzw. normy wieloletniej o $1,8^{\circ}\text{C}$. Najchłodniejszymi regionami były Sudety i Karpaty, gdzie średnia temperatura w październiku wynosiła $9,9^{\circ}\text{C}$ i była o $1,6^{\circ}\text{C}$ wyższa od wartości średnich wieloletnich. Warunki termiczne w Pasie Pobrzeży i Wybrzeży oraz na Podkarpaciu, w Karpatach i Sudetach sklasyfikowano jako bardzo ciepłe, na pozostałym obszarze kraju – jako anomalnie ciepłe.

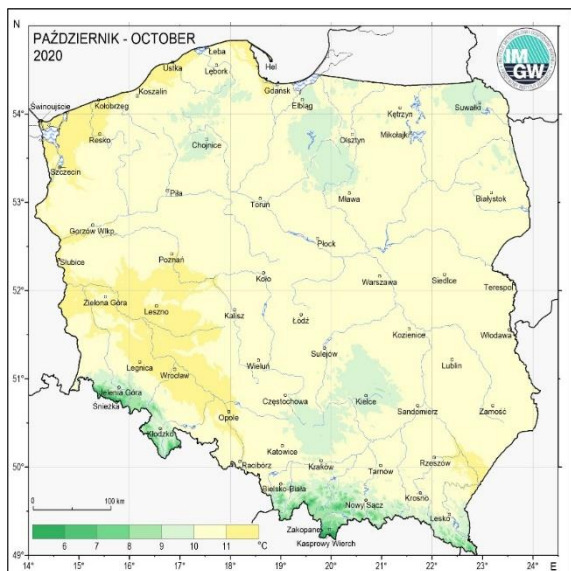


Mapa 1. Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza w październiku 2020 r. w poszczególnych regionach klimatycznych Polski

Według klasyfikacji rangowej średniej temperatury miesięcznej, obejmującej okres od 1951 r., październik 2020 r. plasuje się na 8. pozycji. Był to czwarty najcieplejszy październik w XXI w. Najwyższą średnią temperaturą charakteryzował się ten miesiąc w 2000 r. ($11,8^{\circ}\text{C}$), na najniższą – w 2003 r. – tylko $5,6^{\circ}\text{C}$.

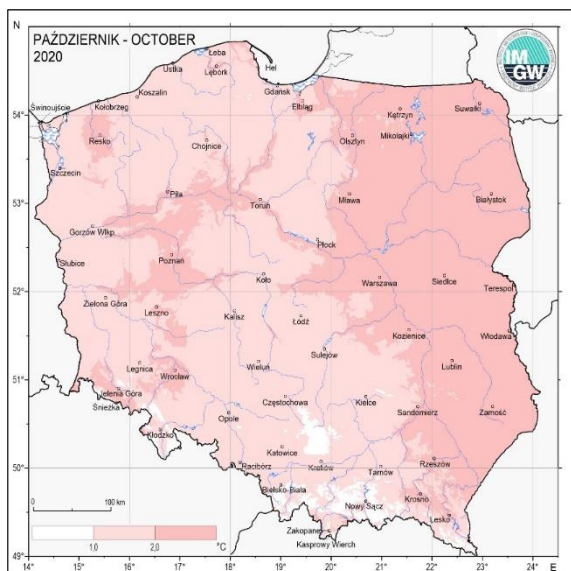


Analiza danych z poszczególnych stacji wskazuje na przestrzenne zróżnicowanie temperatury w październiku. Wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza na większości stacji w Polsce przekraczały 10°C, a na kilkunastu z nich były równe lub wyższe od 11°C (na wszystkich stacjach Wybrzeża oraz na niektórych stacjach zlokalizowanych na Nizinie Śląskiej). Najwyższa średnia miesięczna temperatura powietrza (11,7°C) wystąpiła na stacji w Helu, najniższa, poza stacjami wysokogórskimi, w Zakopanem (7,8°C). Średnia miesięczna wartość temperatury powietrza na Śnieżce wyniosła 2,1°C, a na Kasprowym Wierchu 1,8°C.



Mapa 2. Przestrzenny rozkład średniej miesięcznej temperatury powietrza w październiku 2020 r.

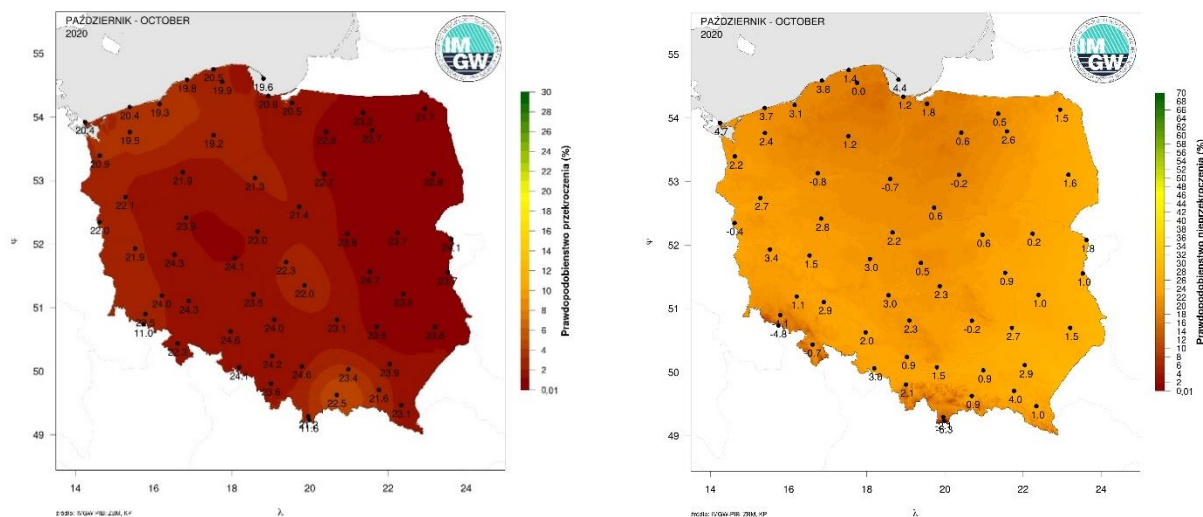
Wskaźnik anomalii, tj. odchyłeń od wartości wieloletnich średnich miesięcznych z okresu 1981-2010, zawierał się w granicach od 0,1°C do 3,0°C. Najsilniejsze anomalnie występowały we wschodniej części kraju oraz w centralnej części Niziny Wielkopolskiej, w dolinie Wisły, w jej środkowym i dolnym biegu oraz w dolinie Noteci.



Mapa 3. Przestrzenny rozkład anomalii średniej miesięcznej temperatury powietrza w październiku 2020 r. w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1981-2010)

Najwyższą temperaturę powietrza (24,7°C) odnotowano 4 października w Koziencicach. W okresie 3-4 października na wszystkich stacjach pomiarowych, poza wysokogórskimi, wystąpiły najwyższe wartości temperatury powietrza w tym miesiącu, każdorazowo przekraczające 19°C. Na Śnieżce maksymalną temperaturę (11°C) odnotowano 22 października, a na Kasprowym Wierchu dzień później (11,6°C). Najniższe temperatury wystąpiły na większości obszaru kraju w okresie 18-20 października (od -2,1°C w Zakopanem do 4,7°C w Świnoujściu; na Śnieżce 18 października zanotowano -6,3°C, na Kasprowym Wierchu -4,8°C).

Prawdopodobieństwo przekroczenia, zarejestrowanych na poszczególnych stacjach synoptycznych, największych w miesiącu wartości temperatury powietrza nie przekraczało 4-6%.

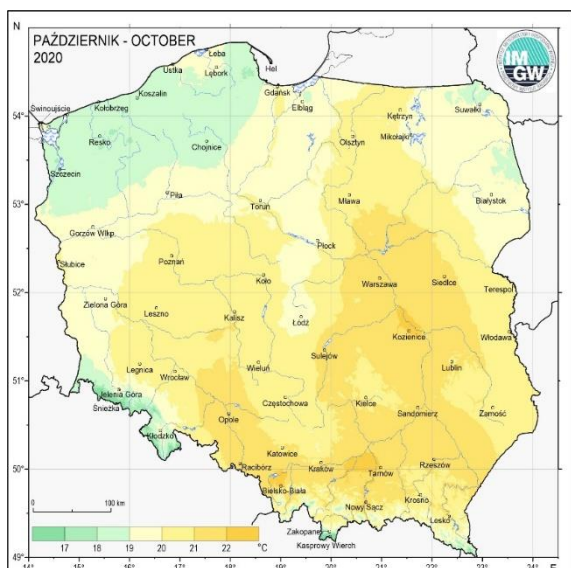


Mapa 4. Przestrzenny rozkład prawdopodobieństwa przekroczenia zarejestrowanych na poszczególnych stacjach najwyższych wartości maksymalnej temperatury powietrza w październiku 2020 r. (lewa mapa) i przestrzenny rozkład prawdopodobieństwa nieprzekroczenia zarejestrowanych na poszczególnych stacjach najniższych wartości minimalnej temperatury powietrza w październiku 2020 r. (prawa mapa); prawdopodobieństwa przekroczenia wyznaczona na podstawie funkcji gęstości prawdopodobieństwa dopasowanych do danych z lat 1981-2010

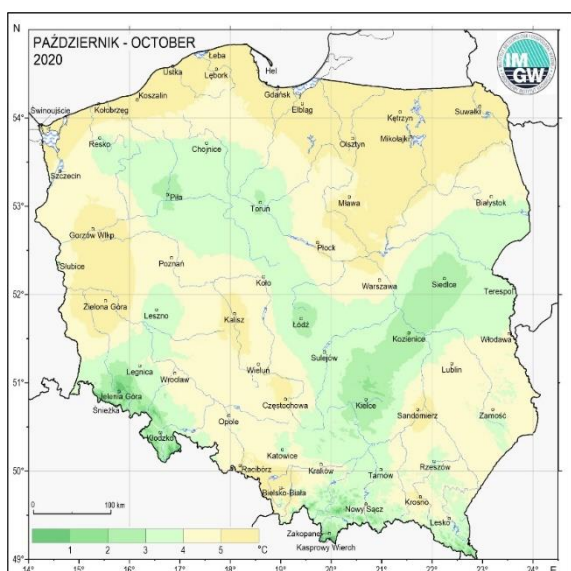
Równocześnie prawdopodobieństwa nieprzekroczenia zarejestrowanych na stacjach synoptycznych najniższych wartości temperatury minimalnej były wysokie i zawierało się między 25 a 30%, co świadczy o tym, że noce w październiku były ciepłe.

Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 95% temperatury maksymalnej pokazuje, że najniższe wartości parametr ten przyjmował w Pasie Północnej i Wybrzeży, a także w zachodniej części Pojezierzy oraz w Sudetach i Tatrach.

Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 5% dobowej temperatury minimalnej pokazuje, że najmniejszy kontrast termiczny, tj. różnica pomiędzy maksymalną temperaturą powietrza w ciągu dnia i najniższą wartością temperatury powietrza w ciągu nocy, występował w Pasie Północnej i Wybrzeży (wpływ termicznego oddziaływania Morza Bałtyckiego), we wschodniej części Pojezierzy, północnej części Niziny Mazowieckiej oraz w centralnej części zachodniej Polski (dokładniej obszar między Gorzowem Wlkp. a Zieloną Górą).

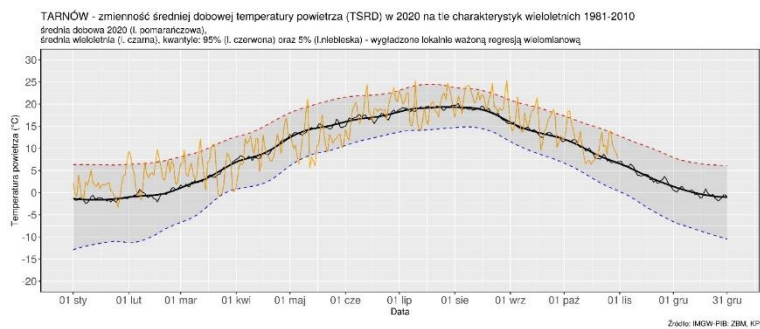
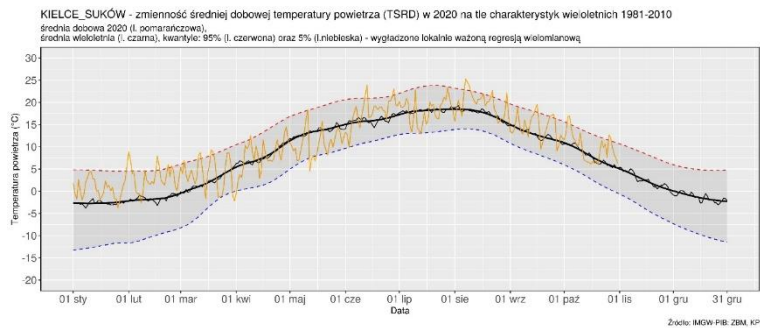
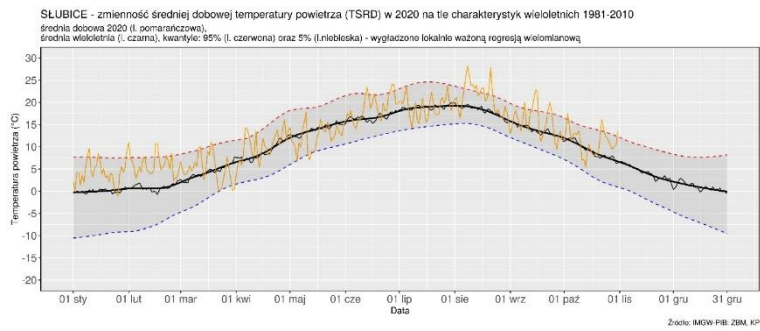
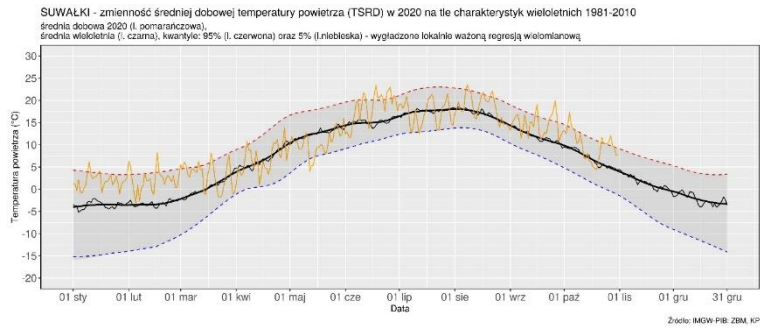
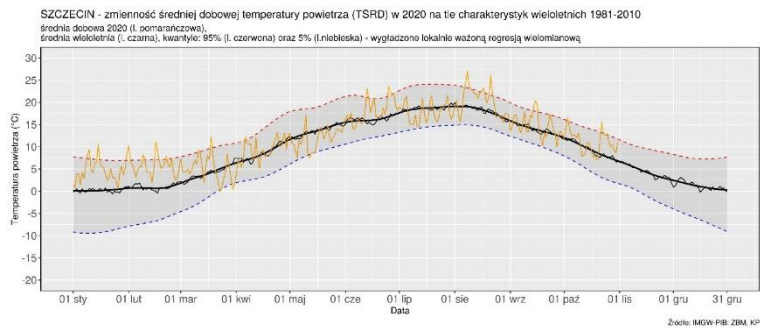


Mapa 5. Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 95% maksymalnej temperatury powietrza w październiku 2020 r.



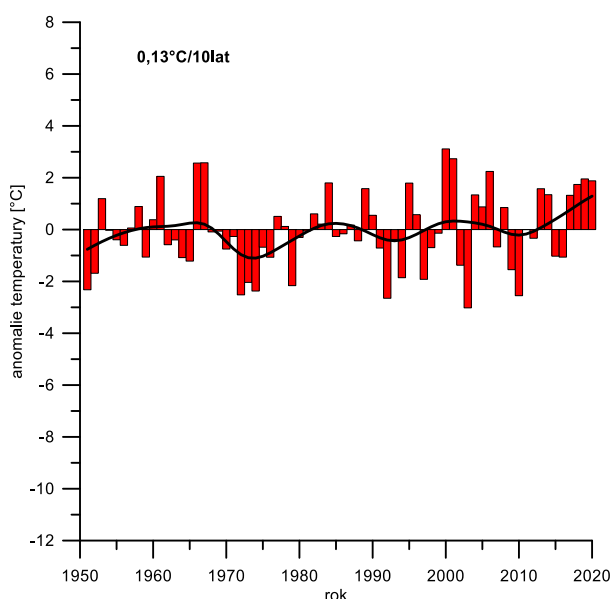
Mapa 6. Przestrzenny rozkład wartości kwantyla 5% minimalnej temperatury powietrza w październiku 2020 r.

W październiku średnie dobowe wartości temperatury powietrza układały się w pasie pomiędzy średnimi dobowymi wartościami wieloletnimi temperatury powietrza a wartościami kwantyla 90%. Na szeregu stacji wystąpiły pojedyncze epizody w czasie, których średnia dobowa temperatura powietrza była powyżej progu określonego przez kwantyl 90%. Okresy te trwały, podobnie jak w sierpniu i we wrześniu, co najwyżej przez 2-3 dni, nie można zatem mówić, że spełnione zostały kryteria występowania fal ciepła. W analogiczny sposób kształtowała się zmienność dobowych wartości temperatury maksymalnej, chociaż w przypadku tego elementu odnotowano pojedyncze przypadki wystąpienia dobowej temperatury powietrza o wartości poniżej kwantyla 10%. W przypadku dobowych wartości temperatury minimalnej na kilku stacjach w Polsce wystąpiły okresy trwające 4-5 dni, w czasie których wartości przekraczały próg wyznaczony przez kwantyl 90% dla tego elementu.



Rys. 1. Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza w okresie styczeń–październik 2020 r. na tle wartości wieloletnich na wybranych stacjach

Temperatura powietrza w październiku 2020 r. utrwaliła silny wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski. Tylko od 1951 r. wzrost temperatury w tym miesiącu szacowany jest na 0,9°C.



Rys. 2. Seria anomalii średniej obszarowej temperatury powietrza w październiku w Polsce względem okresu referencyjnego 1981-2010 oraz wartość trendu ($^{\circ}\text{C}/10\text{lat}$); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia)

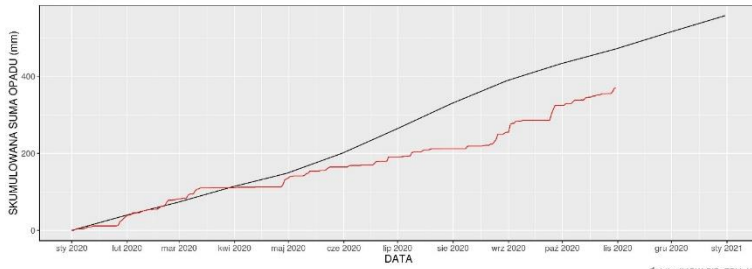
Wartość współczynnika trendu była zróżnicowana w poszczególnych regionach klimatycznych kraju. Najsilniejszy wzrost temperatury powietrza w październiku wystąpił w Karpatach ($1,1^{\circ}\text{C}$ od 1951 r.) i w Sudetach ($1,05^{\circ}\text{C}$ od 1951 r.), najniższy – na Wybrzeżu i w Pasie Pobrzeży ($0,8^{\circ}\text{C}$).

Październik 2020 r. był ostatnim październikiem w okresie 1991-2020, co pozwala na wyznaczenie średniej wartości temperatury w tym miesiącu w kończącym się wieloleciu. Średnia 30-letnia (1991-2020) wartość temperatury powietrza w październiku dla obszaru całej Polski wyniosła $8,8^{\circ}\text{C}$ i była wyższa o $0,1^{\circ}\text{C}$ od średniej dla poprzedniego okresu normalnego 1981-2010. Jest on również o $0,3^{\circ}\text{C}$ wyższy od wartości, jaka charakteryzowała temperaturę w październiku w tzw. okresie normalnym WMO (1961-1990).

OPADY ATMOSFERYCZNE

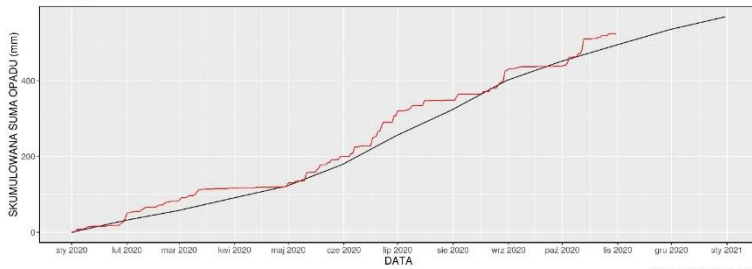
Październik 2020 r. cechował się, podobnie jak wcześniej sierpień i wrzesień, istotnym zróżnicowaniem warunków pluwialnych na obszarze kraju. Na szeregu stacji, głównie zlokalizowanych w pasie Wybrzeża i Pobrzeży oraz w północnej części pasa Pojezierzy, opady były stosunkowo niewielkie (poza Helem). Na kilkunastu stacjach poza wymienionym obszarem występowały z kolei opady o znacznych sumach, mające charakter epizodyczny bądź postać kilkudniowych opadów. Sytuacja ta przedstawiona jest na wykresach obrazujących występowanie dni z opadem oraz skumulowanej sumy dni opadowych.

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
SZCZECIN



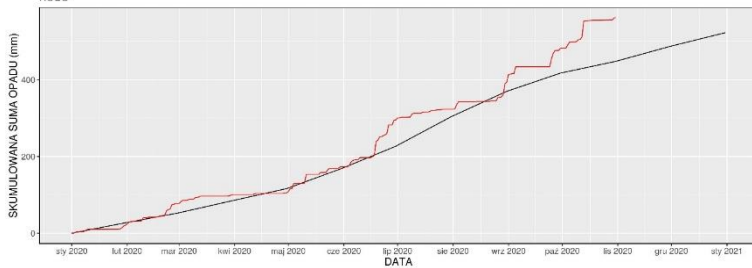
Źródło: IMGW-PIB, ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
MIKOŁAJKI



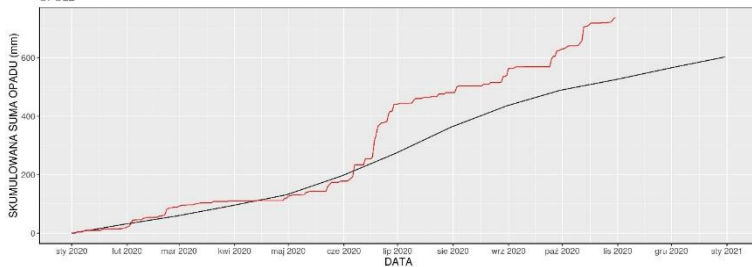
Źródło: IMGW-PIB, ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
KOŁO



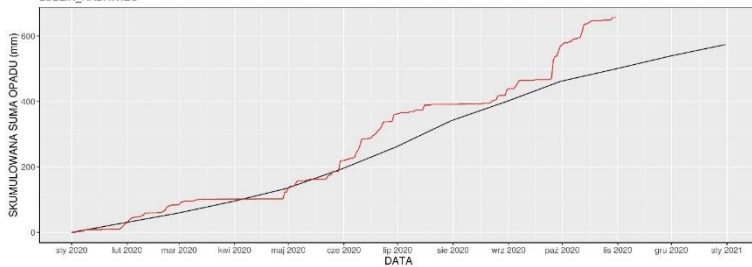
Źródło: IMGW-PIB, ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
OPOLE



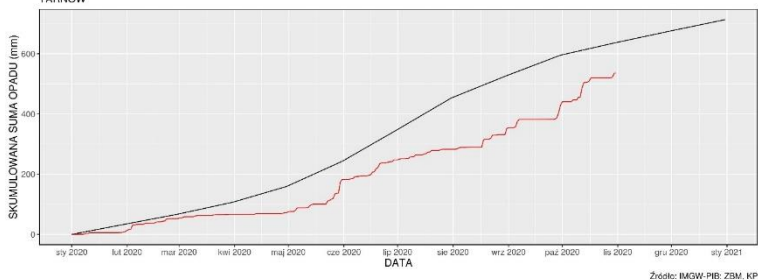
Źródło: IMGW-PIB, ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
LUBLIN_RADAWIEC



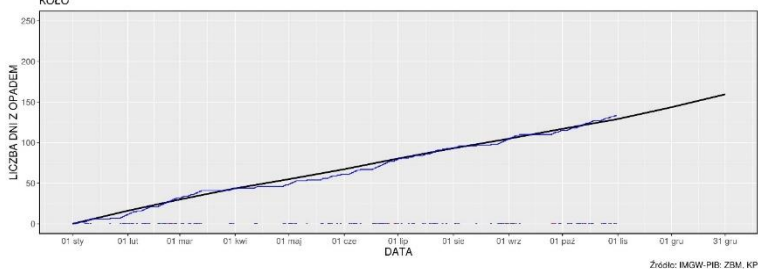
Źródło: IMGW-PIB, ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2020/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
TARNÓW

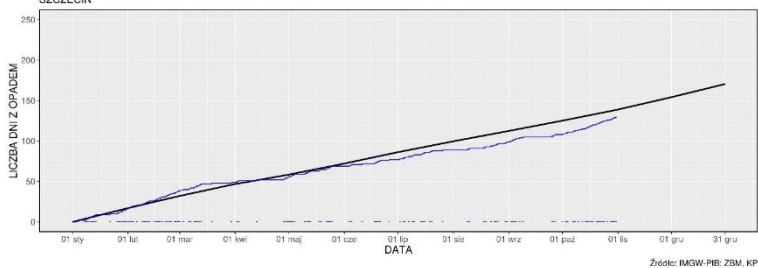


Rys. 3. Skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych od 1 stycznia 2020 r. (linia czerwona) na tle skumulowanej sumy wieloletniej (linia czarna) na wybranych stacjach

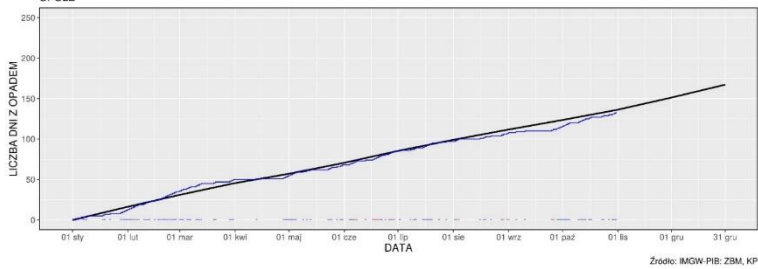
Skumulowana liczba dni z opadem (dobowa suma opadu ≥ 0.1 mm) w roku 2020 - l. niebieska
na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloletniu 1981-2010 - l. czarna pogrubiona,
punkty niebieskie - dni z opadem, czerwone - dni z opadem > 10 mm
KOŁO



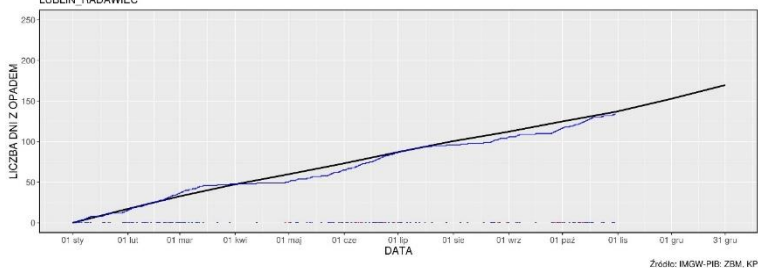
Skumulowana liczba dni z opadem (dobowa suma opadu ≥ 0.1 mm) w roku 2020 - l. niebieska
na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloletniu 1981-2010 - l. czarna pogrubiona,
punkty niebieskie - dni z opadem, czerwone - dni z opadem > 10 mm
SZCZECIN



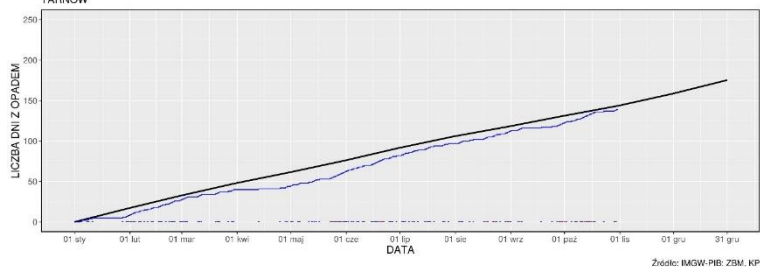
Skumulowana liczba dni z opadem (dobowa suma opadu ≥ 0.1 mm) w roku 2020 - l. niebieska
na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloletniu 1981-2010 - l. czarna pogrubiona,
punkty niebieskie - dni z opadem, czerwone - dni z opadem > 10 mm
OPOLE



Skumulowana liczba dni z opadem (dobowa suma opadu ≥ 0.1 mm) w roku 2020 - l. niebieska
na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloletniu 1981-2010 - l. czarna pogrubiona,
punkty niebieskie - dni z opadem, czerwone - dni z opadem > 10 mm
LUBLIN_RADAWIEC



Skumulowana liczba dni z opadem (dobowa suma opadu >=0.1mm) w roku 2020 - l. niebieska na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloletniu 1981-2010 - l. czarna pogrubiona, punkty niebieskie - dni z opadem, czerwone - dni z opadem > 10mm
TARNÓW

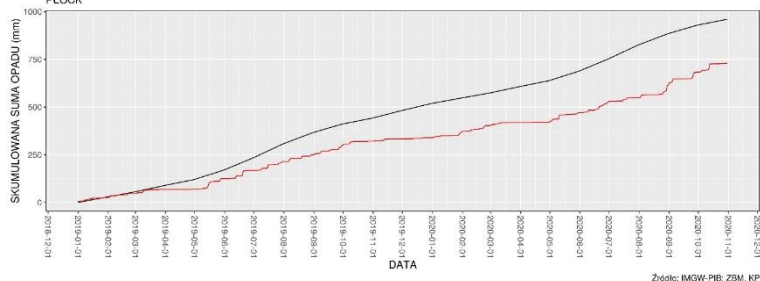


Źródło: IMGW-PIB; ZSM, KP

Rys. 4. Występowanie opadów atmosferycznych od 1 stycznia 2020 r. (punkty niebieskie, w przypadku dnia z opadem powyżej 10 mm w ciągu doby punkty czerwone) oraz zmienność skumulowanej liczby dni z opadem na tle skumulowanej sumy wieloletniej (linia czarna) na wybranych stacjach

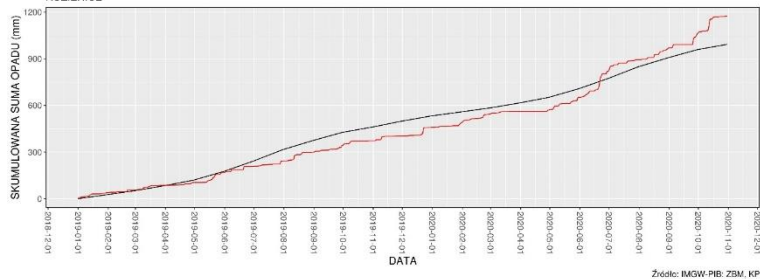
Na części obszaru kraju problem z zasilaniem opadowym, trwający od początku 2019 r., niezmiennie się utrzymuje. Skumulowany deficyt opadów jest nadal wysoki i w niektórych miejscach utrzymuje się na poziomie 200 mm w okresie od stycznia 2019 r. Stacjami o najsilniejszym deficycie opadów są m.in. Płock, Słubice, Poznań i Tarnów.

Skumulowane dobowe sumy opadu (2019/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
PŁOCK



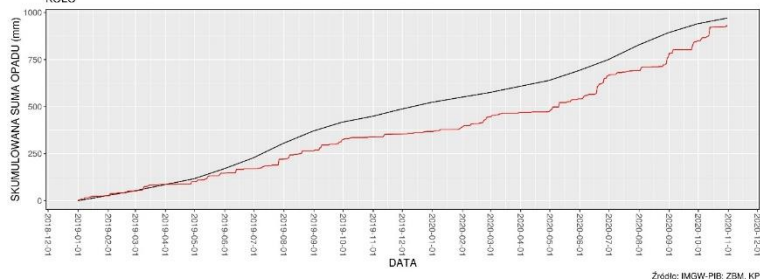
Źródło: IMGW-PIB; ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2019/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
KOZIENICE

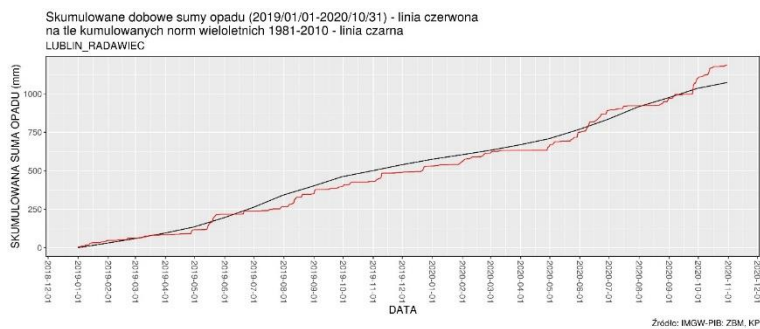


Źródło: IMGW-PIB; ZSM, KP

Skumulowane dobowe sumy opadu (2019/01/01-2020/10/31) - linia czerwona
na tle kumulowanych norm wieloletnich 1981-2010 - linia czarna
KOŁO

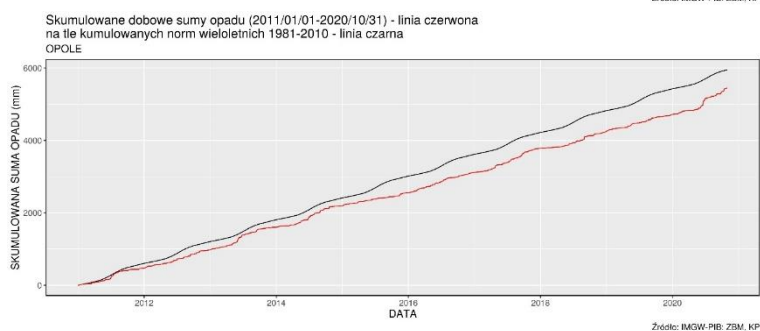
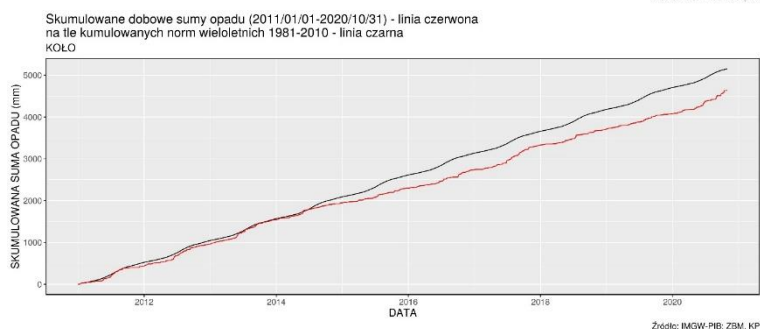
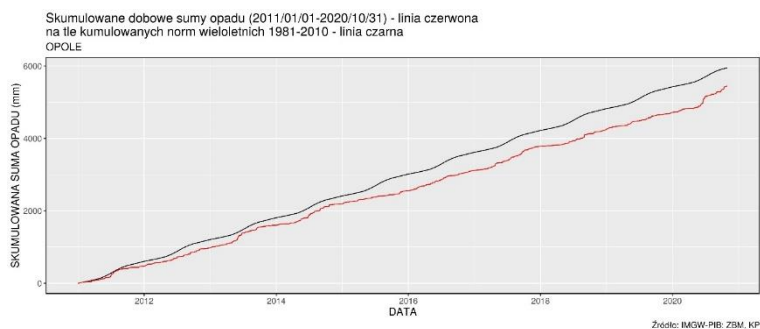


Źródło: IMGW-PIB; ZSM, KP



Rys. 5. Skumulowana suma opadów atmosferycznych w okresie od 1 stycznia 2019 r. do 30 października 2020 r. na tle skumulowanej normy na wybranych stacjach

Na szeregu stacji deficyt opadów utrzymuje się od stycznia 2011 r., a wartość tego wskaźnika jest rzędu jednorocznej normy opadowej. Opady w październiku br. poprawiły sytuację na kilku stacjach.



Rys. 6. Skumulowana suma opadów atmosferycznych w okresie od 1 stycznia 2011 r. do 31 października 2020 r. na tle skumulowanej normy na wybranych stacjach

Opracował M. Miętus
Na podstawie materiałów przygotowanych przez zespół:
D. Czekierda, A. Wypych, A. Chodubska, M. Marosz, D. Biernacik

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

IMGW-PIB jest ogólnopolską służbą hydrologiczno-meteorologiczną. Świadczymy usługi związane z oceanografią, pogodą i klimatem dla sił zbrojnych, instytucji rządowych, społeczeństwa, lotnictwa cywilnego, żeglugi, przemysłu, rolnictwa i biznesu. Od 1919 roku prognozujemy pogodę, przeprowadzamy analizy i badania. 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.