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

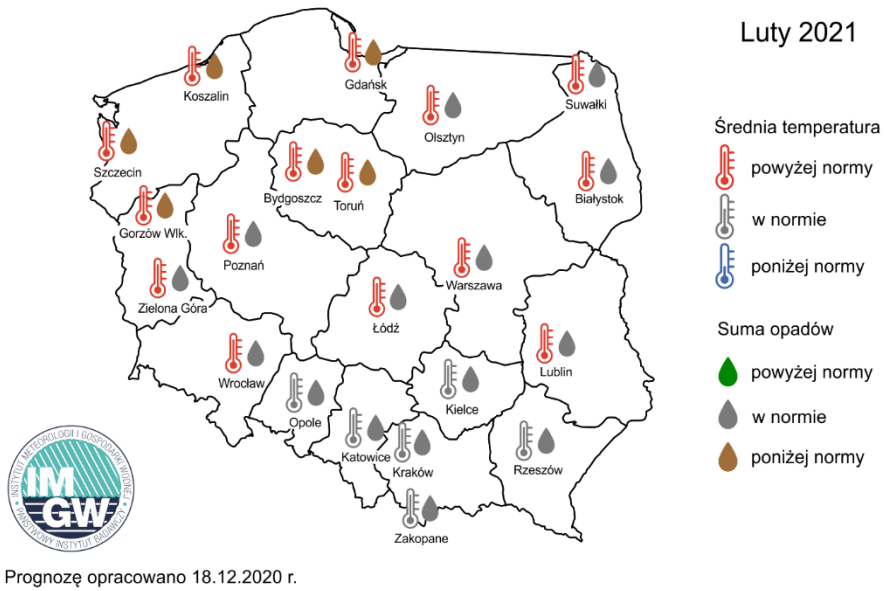
Warszawa, 20.12.2020 r.

Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

IMGW-PIB: Eksperymentalna prognoza długoterminowa temperatury i opadu na luty – kwiecień 2021 roku

Luty 2021

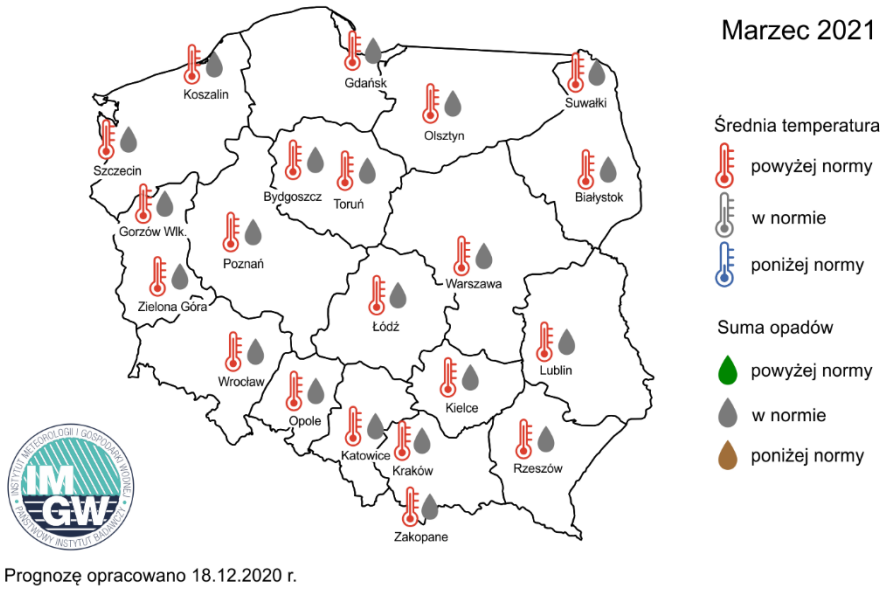
Średnia miesięczna temperatura powietrza na przeważającym obszarze Polski powinna kształtować się nieznacznie powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Na południu kraju przewidywana średnia temperatura powietrza w górnej granicy normy. Miesięczna suma opadów atmosferycznych w prawie całym kraju prawdopodobnie będzie mieścić się w normie. Jedynie na północnym zachodzie możliwa suma opadów poniżej normy (rys.1.).



Rys. 1. Prognoza średniej miesięcznej temperatury i miesięcznej sumy opadów na luty 2021 r.

Marzec 2021

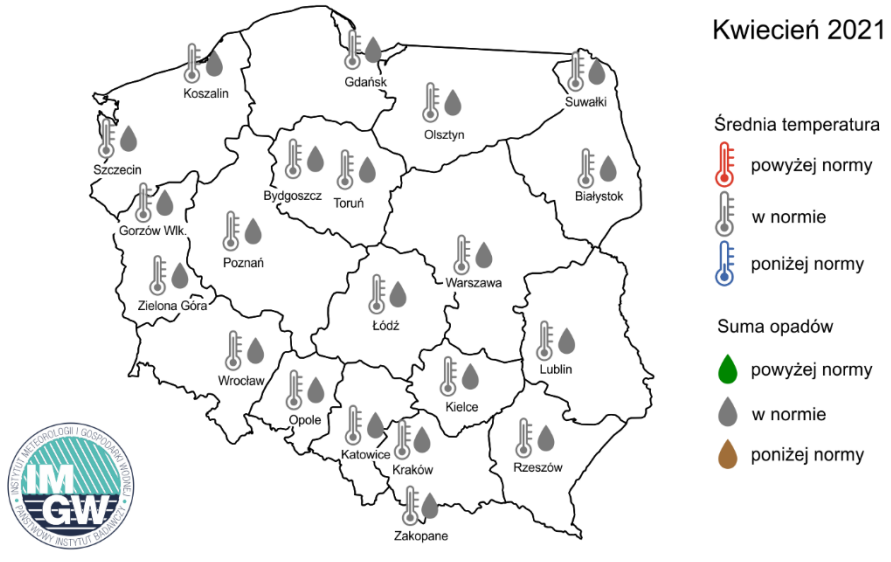
Miesiąc w całym kraju prawdopodobnie charakteryzować się będzie średnią temperaturą powietrza powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Suma opadów atmosferycznych w całej Polsce powinna mieścić się w normie (rys.2.).



Rys. 2. Prognoza średniej miesięcznej temperatury i miesięcznej sumy opadów na marzec 2021 r.

Kwiecień 2021

W całym kraju zarówno średnia miesięczna temperatura powietrza, jak i miesięczna suma opadów atmosferycznych powinna kształtować się w zakresie normy wieloletniej z lat 1981-2010 (rys.3.).



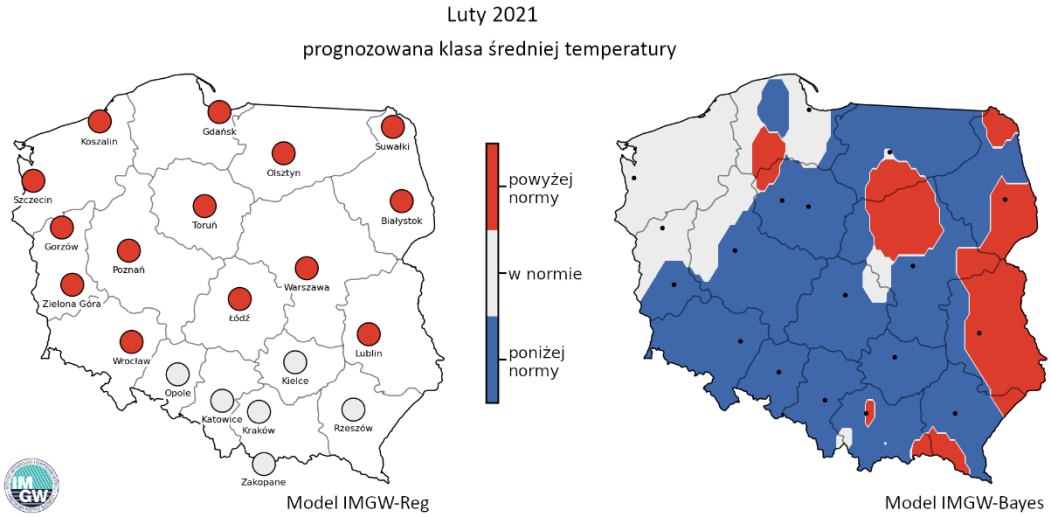
Rys. 3. Prognoza średniej miesięcznej temperatury i miesięcznej sumy opadów na kwiecień 2021 r.

UWAGA! Aby poprawnie zinterpretować przedstawianą prognozę oraz zrozumieć pojęcia „poniżej normy", „w normie" i „powyżej normy", prosimy zapoznać się z Często Zadawanymi Pytaniami (FAQ), które zostały umieszczone na końcu prognozy.

Szczegóły prognozy na luty – kwiecień 2021 roku - wyniki modeli IMGW-Reg i IMGW-Bayes (start prognoz: 06.12.2020)

Luty 2021: średnia temperatura powietrza

Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na północy kraju kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej, a na południu – w jej górnej granicy (rys. 4, tab. 1). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura na przeważającym obszarze Polski z wysokim prawdopodobieństwem (>90%) osiągnie wartość poniżej normy (rys. 4, tab. 1). Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia średniej temperatury w normie model IMGW-Bayes przewiduje jedynie w północno zachodnich regionach kraju (Pomorze, północna cześć Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej), a średniej temperatury powyżej normy – przy wschodniej granicy (Lubelszczyzna i Podlasie).



Rys. 4. Prognozowana klasa średniej miesięcznej temperatury powietrza w lutym 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

Tab. 1. Zestawienie prognozy średniej miesięcznej temperatury powietrza w lutym 2021 r. na podstawie modelu IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

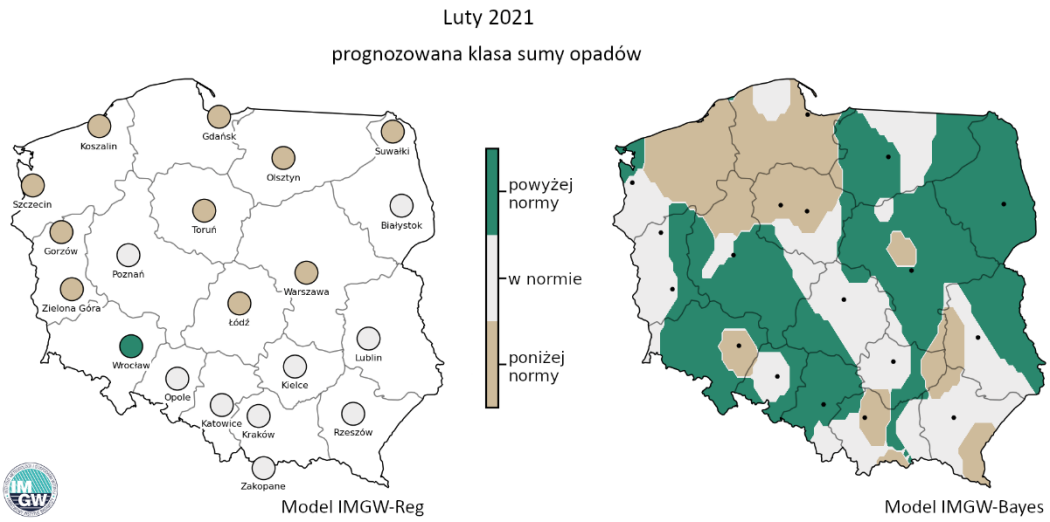
	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza LUTY 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w lutym za okres 1981-2010 [°C]	**Model IMGW-Bayes[1,3,4]** Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie: poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**-0.3** (± 1.1)	-3.9 do -1.4	0	0	**100**
Gdańsk	**2.5** (± 1.0)	-1.4 do 1.4	0	**52**	48
Gorzów Wielkopolski	**3.1** (± 1.5)	-1.0 do 2.1	0	**100**	0
Katowice	**1.1** (± 1.0)	-1.3 do 1.4	**100**	0	0
Kielce	**-0.5** (± 1.2)	-2.3 do -0.2	**100**	0	0
Koszalin	**2.9** (± 1.2)	-0.8 do 1.9	0	**100**	0
Kraków	**0.8** (± 1.2)	-2.1 do 1.0	**100**	0	0
Lublin	**-0.1** (± 1.5)	-2.8 do -0.9	0	38	**62**
Łódź	**1.3** (± 1.3)	-1.8 do 0.8	**100**	0	0
Olsztyn	**0.8** (± 1.2)	-2.8 do -0.2	30	**48**	22

	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza LUTY 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w lutym za okres 1981-2010 [°C]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie: poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Opole	**1.7** (± 1.0)	-0.8 do 2.3	**100**	0	0
Poznań	**2.4** (± 1.3)	-1.2 do 1.8	**100**	0	0
Rzeszów	**0.0** (± 1.4)	-2.0 do 0.5	**100**	0	0
Suwałki	**-0.4** (± 1.2)	-4.7 do -1.9	0	0	**100**
Szczecin	**3.8** (± 1.3)	-0.5 do 2.6	0	**100**	0
Toruń	**1.5** (± 1.1)	-1.8 do 0.9	**100**	0	0
Warszawa	**1.2** (± 1.1)	-1.9 do 0.4	**100**	0	0
Wrocław	**2.6** (± 1.1)	-1.0 do 2.4	**100**	0	0
Zakopane	**-2.1** (± 1.2)	-4.2 do -1.4	**100**	0	0
Zielona Góra	**2.4** (± 0.9)	-1.1 do 1.8	**100**	0	0

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[2] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 °C.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę temperatury („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Luty 2021: suma opadów

Zgodnie z modelem IMGW-Reg miesięczna suma opadów w południowej Polsce będzie mieścić się na ogół w normie wieloletniej, a w północnej – poniżej normy (rys. 5, tab. 2). Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów będzie w całym kraju zróżnicowana (rys. 5, tab. 2). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów powyżej normy model IMGW-Bayes prognozuje przeważnie na Mazowszu, Śląsku, Warmii, Podlasiu, Suwalszczyźnie, w Wielkopolsce i zachodniej części Dolnego Śląska, sumy w normie – na Ziemi Łódzkiej, Kielecczyźnie, Podkarpaciu i Podhalu, a sumy poniżej normy – na Pomorzu i Kujawach.



Rys. 5. Prognozowana klasa miesięcznej sumy opadów w lutym 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

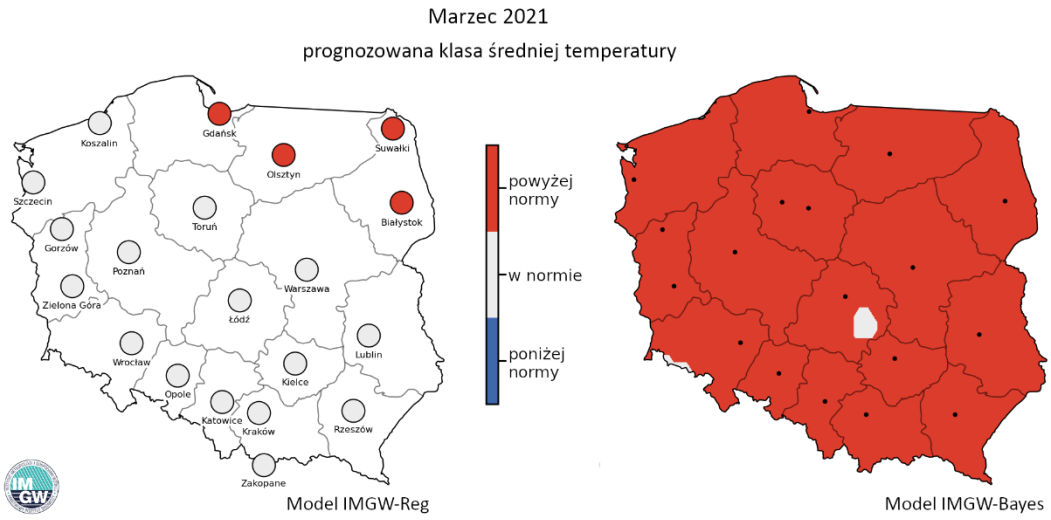
Tab. 2. Zestawienie prognozy miesięcznej sumy opadów w lutym 2021 r. na podstawie modelu IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

	Prognoza miesięcznej sumy opadów LUTY 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana suma opadów [mm]	**Norma** sumy opadów w lutym za okres 1981-2010 [mm]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**28.5** (± 14.7)	21.8 do 30.2	0	0	**100**
Gdańsk	**9.8** (± 7.3)	12.6 do 21.9	45	**55**	0
Gorzów Wielkopolski	**19.8** (± 12.8)	21.7 do 39.6	0	**65**	35
Katowice	**31.9** (± 8.7)	30.7 do 46.8	0	0	**100**
Kielce	**28.3** (± 14.9)	22.1 do 34.5	0	**100**	0
Koszalin	**29.5** (± 12.0)	32.6 do 45.9	**100**	0	0
Kraków	**25.6** (± 17.3)	20.3 do 36.4	0	**53**	47
Lublin	**26.5** (± 14.5)	22.8 do 32.0	0	**63**	37
Łódź	**19.6** (± 11.7)	23.7 do 39.7	0	**55**	45
Olsztyn	**4.0** (± 4.2)	25.3 do 32.9	0	0	**100**
Opole	**31.3** (± 13.7)	20.5 do 33.5	0	**100**	0
Poznań	**24.3** (± 13.4)	19.1 do 30.4	0	**67**	33
Rzeszów	**26.7** (± 19.6)	19.3 do 32.2	0	**100**	0
Suwałki	**18.7** (± 8.6)	22.7 do 30.3	0	0	**100**
Szczecin	**17.9** (± 9.8)	25.3 do 41.2	25	**55**	20
Toruń	**14.1** (± 7.0)	21.0 do 31.4	**100**	0	0
Warszawa	**14.3** (± 9.7)	17.7 do 30.8	0	0	**100**
Wrocław	**39.7** (± 15.1)	17.1 do 33.7	**99**	1	0
Zakopane	**41.5** (± 23.4)	33.2 do 52.5	0	**100**	0
Zielona Góra	**16.2** (± 15.3)	28.4 do 42.0	2	**60**	38

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana suma opadów mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[3] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 mm.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę sumy opadów („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Marzec 2021: średnia temperatura powietrza

Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura w prawie całej Polsce kształtować się będzie w środkowej oraz górnej granicy normy wieloletniej (rys. 6, tab. 3). Wyjątek w wynikach modelu IMGW-Reg stanowią północno wschodnie regiony kraju (Pomorze Gdańskie, Warmia i Mazury, Podlasie i Suwalszczyzna), gdzie prognozowana jest średnia temperatura powyżej normy. Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura na przeważającym obszarze Polski z wysokim prawdopodobieństwem (>90%) osiągać będzie wartość tylko powyżej normy (rys. 6, tab. 3).



Rys. 6. Prognozowana klasa średniej miesięcznej temperatury powietrza w marcu 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

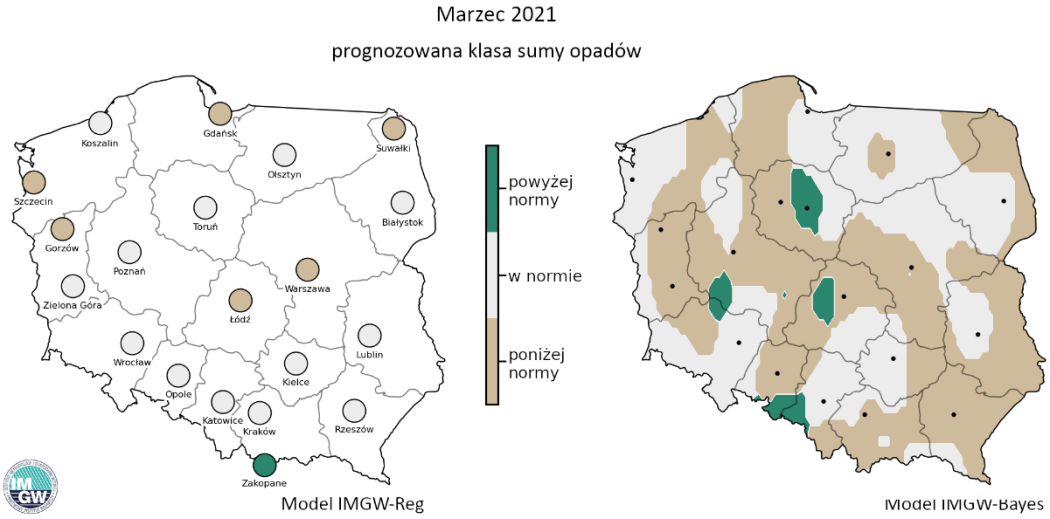
Tab. 3. Zestawienie prognozy średniej miesięcznej temperatury powietrza w marcu 2021 r. na podstawie modelu IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza MARZEC 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w marcu za okres 1981-2010 [°C]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie: poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**2.3** (± 1.1)	0.7 do 2.3	0	0	**100**
Gdańsk	**3.6** (± 0.9)	2.1 do 3.6	1	0	**99**
Gorzów Wielkopolski	**4.5** (± 1.4)	3.2 do 4.8	29	0	**71**
Katowice	**3.6** (± 1.6)	2.9 do 4.2	3	28	**69**
Kielce	**2.8** (± 1.3)	1.5 do 3.0	0	0	**100**
Koszalin	**3.7** (± 1.0)	2.5 do 4.0	0	0	**100**
Kraków	**3.6** (± 1.2)	2.6 do 4.0	0	0	**100**
Lublin	**2.9** (± 1.3)	1.1 do 3.1	0	0	**100**
Łódź	**2.9** (± 1.5)	2.2 do 3.7	0	0	**100**
Olsztyn	**2.8** (± 1.7)	1.2 do 2.5	0	0	**100**
Opole	**3.9** (± 1.3)	3.4 do 4.9	0	0	**100**
Poznań	**4.2** (± 1.2)	2.8 do 4.6	0	0	**100**
Rzeszów	**3.7** (± 1.0)	1.9 do 3.9	0	0	**100**
Suwałki	**1.8** (± 1.5)	-0.4 do 1.3	0	0	**100**
Szczecin	**4.7** (± 1.1)	3.3 do 5.0	0	0	**100**
Toruń	**3.5** (± 1.2)	2.2 do 3.8	0	0	**100**
Warszawa	**3.7** (± 1.5)	2.0 do 3.8	0	0	**100**
Wrocław	**4.6** (± 1.3)	3.5 do 4.9	0	0	**100**
Zakopane	**0.5** (± 1.3)	-0.1 do 1.2	33	25	**42**
Zielona Góra	**4.6** (± 1.4)	2.9 do 4.7	0	0	**100**

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[2] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 °C.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę temperatury („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Marzec 2021: suma opadów

Zgodnie z modelem IMGW-Reg miesięczna suma opadów w prawie całej Polsce będzie poniżej normy wieloletniej oraz w normie (rys. 7, tab. 4). Wyjątek w wynikach modelu IMGW-Reg stanowi Podhale, gdzie prognozowana jest suma opadów powyżej normy. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów w całym kraju będzie również poniżej normy oraz w normie (rys. 7, tab. 4). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów poniżej normy model IMGW-Bayes przewiduje przeważnie na Podkarpaciu, Warmii i Mazurach, Ziemi Lubuskiej, Opolszczyźnie, Suwalszczyźnie i Podhalu, a sumy w normie – na Śląsku, Dolnym Śląsku, Pomorzu Zachodnim i Kielecczyźnie.



Rys. 7. Prognozowana klasa miesięcznej sumy opadów w marcu 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

Tab. 4. Zestawienie prognozy miesięcznej sumy opadów w marcu 2021 r. na podstawie modelu IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

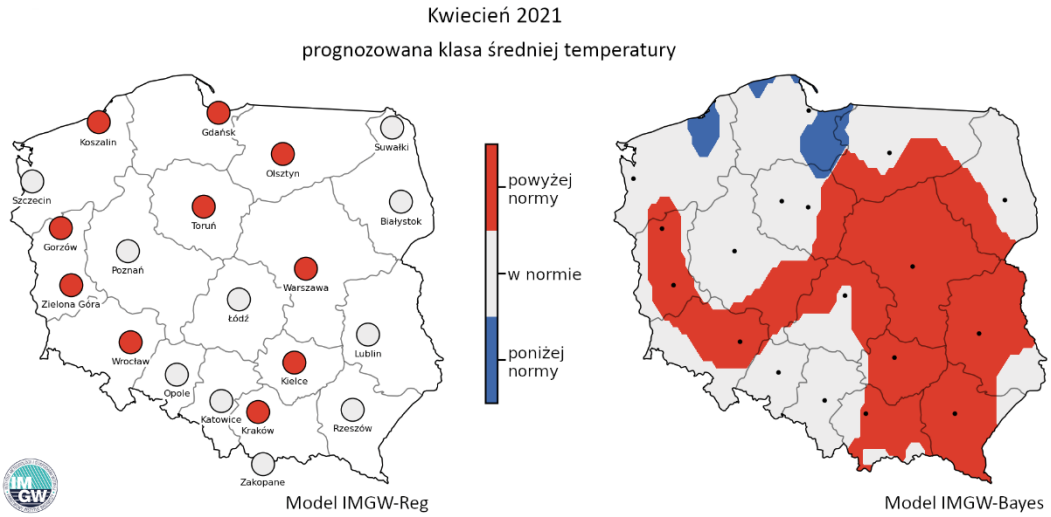
	Prognoza miesięcznej sumy opadów MARZEC 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana suma opadów [mm]	**Norma** sumy opadów w marcu za okres 1981-2010 [mm]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie: poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**24.6** (± 8.4)	24.5 do 38.6	0	**60**	40
Gdańsk	**15.7** (± 10.0)	20.0 do 30.2	0	**100**	0
Gorzów Wielkopolski	**18.1** (± 11.5)	26.3 do 47.7	**100**	0	0
Katowice	**58.4** (± 13.7)	29.1 do 59.4	0	**100**	0
Kielce	**35.8** (± 13.1)	31.8 do 43.7	0	**100**	0
Koszalin	**38.2** (± 9.7)	34.1 do 54.5	**100**	0	0
Kraków	**50.0** (± 11.2)	25.5 do 51.7	0	**100**	0
Lublin	**36.1** (± 15.9)	22.6 do 43.4	0	**100**	0
Łódź	**23.2** (± 9.9)	29.7 do 45.4	**76**	4	20
Olsztyn	**37.9** (± 16.8)	29.6 do 44.3	**100**	0	0
Opole	**27.1** (± 11.1)	20.3 do 46.4	**100**	0	0
Poznań	**38.4** (± 9.6)	23.0 do 46.8	33	**39**	28

	Prognoza miesięcznej sumy opadów MARZEC 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana suma opadów [mm]	**Norma** sumy opadów w marcu za okres 1981-2010 [mm]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Rzeszów	**39.9** (± 14.3)	25.1 do 41.5	**100**	0	0
Suwałki	**19.6** (± 12.6)	30.1 do 41.6	**100**	0	0
Szczecin	**16.2** (± 8.4)	29.8 do 51.6	0	**100**	0
Toruń	**32.1** (± 12.0)	20.8 do 42.9	0	0	**100**
Warszawa	**23.2** (± 19.1)	23.8 do 37.9	34	**48**	18
Wrocław	**24.3** (± 11.8)	20.2 do 43.3	0	**100**	0
Zakopane	**100.3** (± 21.3)	49.0 do 68.1	**100**	0	0
Zielona Góra	**53.2** (± 21.9)	25.4 do 55.7	**100**	0	0

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana suma opadów mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[3] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 mm.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę sumy opadów („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Kwiecień 2021: średnia temperatura powietrza

Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na obszarze całego kraju kształtować się będzie w górnej granicy normy wieloletniej oraz nieznacznie powyżej (rys. 8, tab. 5). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura na terenie całej Polski będzie również w normie oraz powyżej normy (rys. 8, tab. 5). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia średniej temperatury powyżej normy model IMGW-Bayes prognozuje głównie na wschodzie (Mazowsze, Lubelszczyzna, Kielecczyzna i Podkarpacie) oraz na Dolnym Śląsku i Ziemi Lubuskiej, a średniej temperatury w normie – przeważnie na zachodzie i północy (Śląsk, Wielkopolska, Pomorze, Kujawy, Suwalszczyzna i Opolszczyzna).



Rys. 8. Prognozowana klasa średniej miesięcznej temperatury powietrza w kwietniu 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

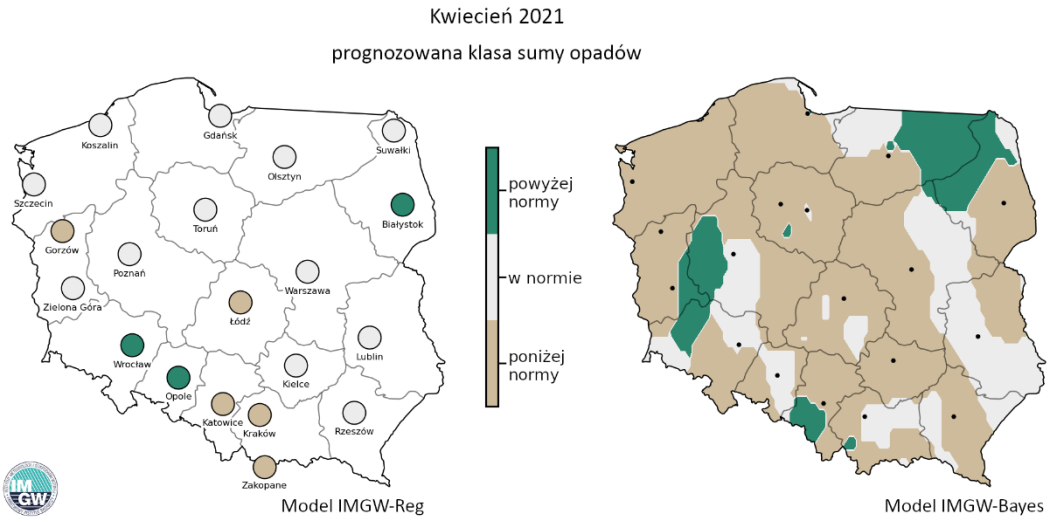
Tab. 5. Zestawienie prognozy średniej miesięcznej temperatury powietrza w kwietniu 2021 r. na podstawie modelu IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza KWIECIEŃ 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w kwietniu za okres 1981-2010 [°C]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**8.2** (± 2.0)	6.9 do 8.3	0	**100**	0
Gdańsk	**7.7** (± 1.5)	6.4 do 7.3	0	**100**	0
Gorzów Wielkopolski	**9.4** (± 1.5)	8.2 do 9.1	0	0	**100**
Katowice	**9.0** (± 1.5)	8.1 do 9.3	0	**100**	0
Kielce	**8.7** (± 1.9)	7.3 do 8.4	0	0	**100**
Koszalin	**7.9** (± 1.8)	6.9 do 7.9	**100**	0	0
Kraków	**9.3** (± 1.8)	8.1 do 9.3	0	**100**	0
Lublin	**8.7** (± 1.5)	7.6 do 8.8	0	0	**100**
Łódź	**8.8** (± 1.5)	8.0 do 9.0	0	**100**	0
Olsztyn	**8.1** (± 2.0)	7.0 do 8.0	0	**100**	0
Opole	**9.2** (± 1.7)	8.7 do 9.5	0	**100**	0
Poznań	**9.0** (± 1.5)	8.2 do 9.2	0	**100**	0
Rzeszów	**9.0** (± 1.4)	8.0 do 9.1	0	0	**100**
Suwałki	**7.4** (± 1.9)	6.2 do 7.6	0	**100**	0
Szczecin	**8.8** (± 1.2)	8.2 do 8.9	0	**100**	0
Toruń	**9.1** (± 1.6)	8.0 do 8.6	0	**100**	0
Warszawa	**9.6** (± 2.0)	8.0 do 9.1	0	0	**100**
Wrocław	**9.5** (± 1.6)	8.3 do 9.5	0	0	**100**
Zakopane	**6.0** (± 1.7)	4.8 do 6.2	0	**100**	0
Zielona Góra	**9.3** (± 1.6)	8.2 do 9.3	0	0	**100**

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[2] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 °C.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę temperatury („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Kwiecień 2021: suma opadów

Zgodnie z modelem IMGW-Reg miesięczna suma opadów na przeważającym obszarze Polski będzie mieściła się w normie wieloletniej (rys. 9, tab. 6). Przekroczenie górnej granicy normy model IMGW-Reg przewiduje jedynie na Dolnym Śląsku, Opolszczyźnie i Podlasiu, natomiast dolnej granicy normy – na Śląsku, Ziemi Łódzkiej, Podhalu, północnej części Ziemi Lubuskiej oraz w Małopolsce. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów w całym kraju będzie zróżnicowana (rys. 9, tab. 6). Z wysokim prawdopodobieństwo (>75%) model IMGW-Bayes prognozuje jedynie sumę opadów poniżej normy na Śląsku, Podlasiu i Kielecczyźnie.



Rys. 9. Prognozowana klasa miesięcznej sumy opadów w kwietniu 2021 r. według modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes

Tab. 6. Zestawienie prognozy miesięcznej sumy opadów w kwietniu 2021 r. na podstawie modeli IMGW-Reg oraz IMGW-Bayes dla wybranych miast w Polsce

	Prognoza miesięcznej sumy opadów KWIECIEŃ 2021				
	Model IMGW-Reg[1,2] Prognozowana suma opadów [mm]	**Norma** sumy opadów w kwietniu za okres 1981-2010 [mm]	**Model IMGW-Bayes**[1,3,4] Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie: poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	**43.1** (± 20.8)	23.2 do 39.5	**100**	0	0
Gdańsk	**18.6** (± 19.5)	18.2 do 29.8	46	3	**51**
Gorzów Wielkopolski	**15.1** (± 13.8)	25.1 do 39.7	**40**	28	32
Katowice	**14.2** (± 11.6)	33.6 do 54.5	**95**	0	5
Kielce	**34.4** (± 16.6)	21.2 do 40.9	**100**	0	0
Koszalin	**27.3** (± 37.0)	26.2 do 40.5	**39**	24	37
Kraków	**24.1** (± 12.0)	33.0 do 48.1	**42**	26	32
Lublin	**33.4** (± 20.7)	22.5 do 49.9	32	**36**	32
Łódź	**20.0** (± 11.4)	23.1 do 39.1	**42**	26	32
Olsztyn	**35.3** (± 28.4)	21.7 do 37.8	**39**	24	37
Opole	**48.7** (± 21.8)	25.8 do 48.1	33	**47**	20
Poznań	**28.5** (± 13.5)	22.2 do 35.7	36	**44**	20
Rzeszów	**36.7** (± 12.2)	34.3 do 57.7	**40**	34	26
Suwałki	**27.4** (± 19.7)	20.5 do 34.0	26	**41**	33
Szczecin	**24.4** (± 18.0)	22.0 do 38.9	**43**	33	24
Toruń	**25.7** (± 12.2)	19.4 do 33.2	30	**40**	30
Warszawa	**34.1** (± 11.0)	24.9 do 38.4	**53**	0	47
Wrocław	**42.1** (± 11.2)	22.7 do 38.4	30	**43**	27
Zakopane	**45.1** (± 30.0)	54.0 do 98.6	**58**	26	16
Zielona Góra	**25.6** (± 29.4)	22.5 do 42.9	**46**	22	30

[1] Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.
[2] Kolor oznacza, że prognozowana suma opadów mieści się w klasie: „**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”.
[3] Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 mm.
[4] Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę sumy opadów („**poniżej normy**”, „**w normie**”, „**powyżej normy**”).

Często Zadawane Pytania (FAQ)

Co oznaczają pojęcia „powyżej normy", „poniżej normy" i „w normie"?
W IMGW-PIB, podobnie jak w innych ośrodkach meteorologicznych na całym świecie, średnią miesięczną temperaturę/miesięczną sumę opadów dla danego miesiąca prognozuje się w odniesieniu do normy wieloletniej przyjmowanej za okres 1981-2010. Wartości średniej miesięcznej temperatury/miesięcznej sumy opadów z tego 30-letniego okresu sortuje się od najniższej do najwyższej, 10 najniższych wartości wyznacza średnią temperaturę/sumę opadów w klasie „poniżej normy", 10 środkowych „w normie", a 10 najwyższych „powyżej normy". Gdy przewidywana jest średnia temperatura/suma opadów:
***** powyżej normy można zakładać, że prognozowany miesiąc będzie cieplejszy/bardziej mokry od co najmniej 20 obserwowanych, tych samych miesięcy w latach 1981-2010,
***** poniżej normy można zakładać, że prognozowany miesiąc będzie chłodniejszy/bardziej suchy od co najmniej 20 obserwowanych, tych samych miesięcy w latach 1981-2010,
***** w normie można zakładać, że prognozowany miesiąc będzie podobny do typowych 10 obserwowanych, tych samych miesięcy w latach 1981-2010.

Jak interpretować (nie interpretować) pojęcia „powyżej normy" i „poniżej normy" w prognozach na luty-kwiecień?
Prognoza lutego, marca i kwietnia ze średnią temperaturą powietrza „powyżej normy" nie jest równoznaczna z tym, że występować będą np. dni z temperaturą maksymalną powyżej 10°C, a prognoza ze średnią „poniżej normy" np. dni z temperaturą minimalną poniżej -10°C. Jednocześnie prognoza średniej temperatury „poniżej normy" nie wyklucza pojawienia się dni z temperaturą maksymalną powyżej 10°C, a prognoza „powyżej normy" dni z temperaturą minimalną poniżej -10°C**.** Należy pamiętać, że prognozowana średnia temperatura odnosi się do średniej temperatury całego miesiąca, do temperatury notowanej zarówno za dnia, jak i w nocy.
Prognoza lutowej, marcowej i kwietniowej sumy opadów „powyżej normy" nie oznacza, że zdarzać się będą intensywne opady deszczu lub śniegu, równocześnie prognoza "poniżej normy" nie odrzuca możliwości wystąpienia takich opadów. Prognozowana suma opadów odnosi się do sumy opadów ze wszystkich dni w miesiącu. W prognozach nie jest określany rodzaj opadu (śnieg lub deszcz).

Dlaczego prognozy długoterminowe obarczone są dużą niepewnością i mogą się od siebie różnić?
Pomimo coraz większej mocy obliczeniowej superkomputerów i szerokiej wiedzy o procesach pogodowych, wciąż nie można uniknąć błędów i różnic w prognozach na tak długi okres w przyszłość. Wynikają one zarówno z ryzyka wystąpienia nagłych (często lokalnych) zjawisk meteorologicznych, które mogą zaburzyć prognozowane procesy pogodowe, jak i z samej różnorodności wykorzystywanych w modelach prognostycznych założeń fizycznych oraz równań matematycznych i statystycznych. Nie jest możliwy dokładniejszy opis przewidywanej pogody z tak dużym wyprzedzeniem. Należy pamiętać, że prognoza jest orientacyjna, ma charakter eksperymentalny i dotyczy średniego przebiegu dla całego prognozowanego regionu i danego okresu prognostycznego.

Jakie modele prognostyczne wykorzystuje IMGW-PIB do opracowywania prognoz długoterminowych?
Opracowując końcową prognozę miesięczną, IMGW-PIB wykorzystuje własne autorskie modele IMGW-Reg i IMGW-Bayes oraz wyniki modeli NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) i ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts). Wyniki modeli mogą się od siebie różnić.

IMGW-Reg jest numeryczno-statystycznym modelem prognostycznym, opracowanym i rozwijanym w IMGW-PIB. Prognozowana jest wartość średniej miesięcznej temperatury powietrza i sumy miesięcznej opadów wraz z odchyleniem standardowym (+/-) prognozowanej wartości. Model wykorzystuje metody regresji cząstkowej, za predyktory przyjmując pola kwantyli wybranych zmiennych meteorologicznych z reanaliz NCEP/NCAR. Model uruchamiany jest raz w miesiącu i generuje prognozę dla 6 najbliższych miesięcy. Prognoza jest liczona dla 20 wybranych miast w Polsce.
IMGW-Bayes jest statystycznym modelem prognostycznym, opracowanym i rozwijanym w IMGW. Model opiera się na teorii prawdopodobieństwa i twierdzeniu Thomasa Bayesa (naiwny klasyfikator Bayesa). Prognozowane jest prawdopodobieństwo wystąpienia miesięcznej średniej temperatury powietrza i miesięcznej sumy opadów w klasie „powyżej normy", „w normie" i „poniżej normy" (wyniki modelu nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy). Do obliczeń wykorzystywane są dane z reanaliz NCEP/NCAR, które dotyczą wybranych pól meteorologicznych z różnych poziomów troposfery i stratosfery. Model uruchamiany jest raz w miesiącu i generuje prognozę do maksymalnie 5 miesięcy w przód. Prognoza jest wykonywana dla 87 stacji meteorologicznych w Polsce, a wyniki są interpolowane dla obszaru całego kraju.

Opracowano w Laboratorium Zaawansowanych Metod Modelowania Meteorologicznego oraz Pracowni Prognoz Długoterminowych Centrum Meteorologicznej Osłony Kraju IMGW-PIB