

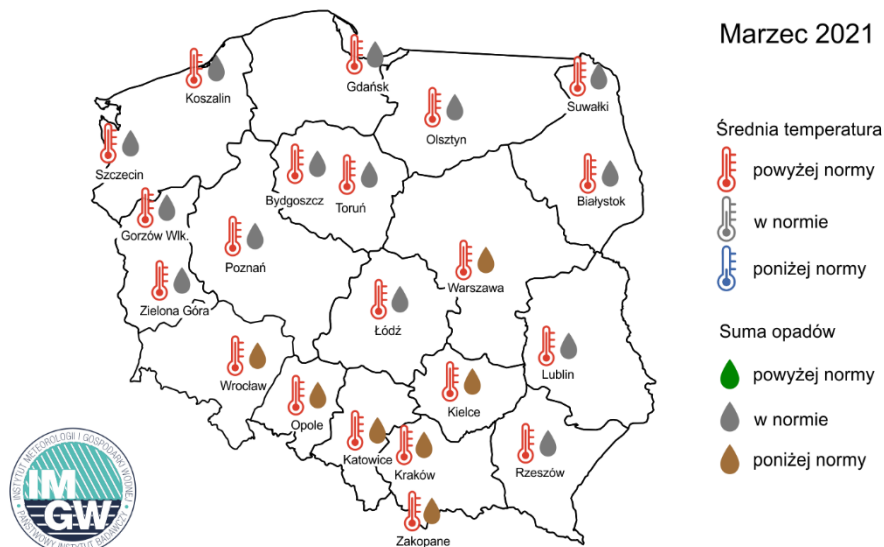
Warszawa, 20.01.2020 r.

Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

IMGW-PIB: Eksperymentalna prognoza długoterminowa temperatury i opadu na marzec – maj 2021 roku

Marzec 2021

Średnia miesięczna temperatura powietrza na przeważającym obszarze Polski powinna kształtować się powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Miesięczna suma opadów atmosferycznych na północy kraju prawdopodobnie będzie mieścić się w normie. Na południu Polski i Mazowszu możliwa suma opadów poniżej normy (rys.1.).

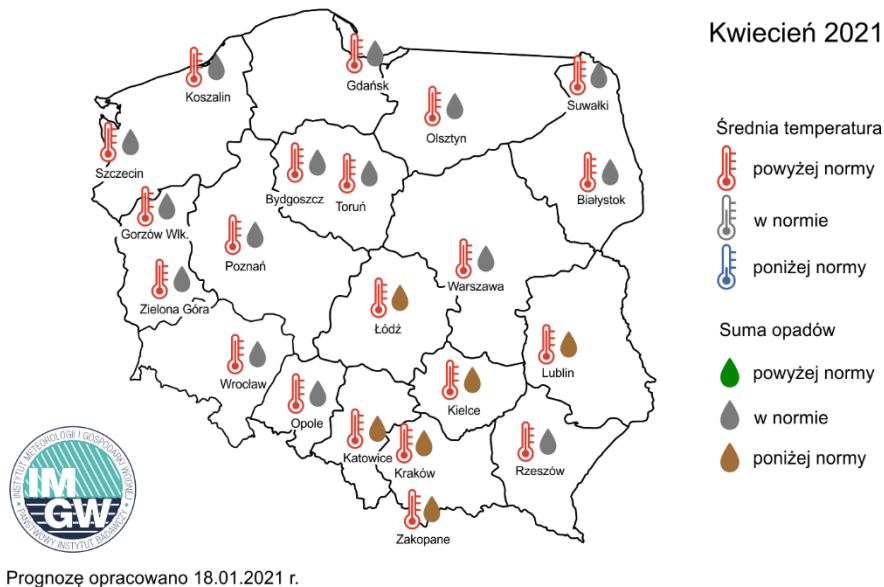


Prognozę opracowano 18.01.2021 r.

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

Kwiecień 2021

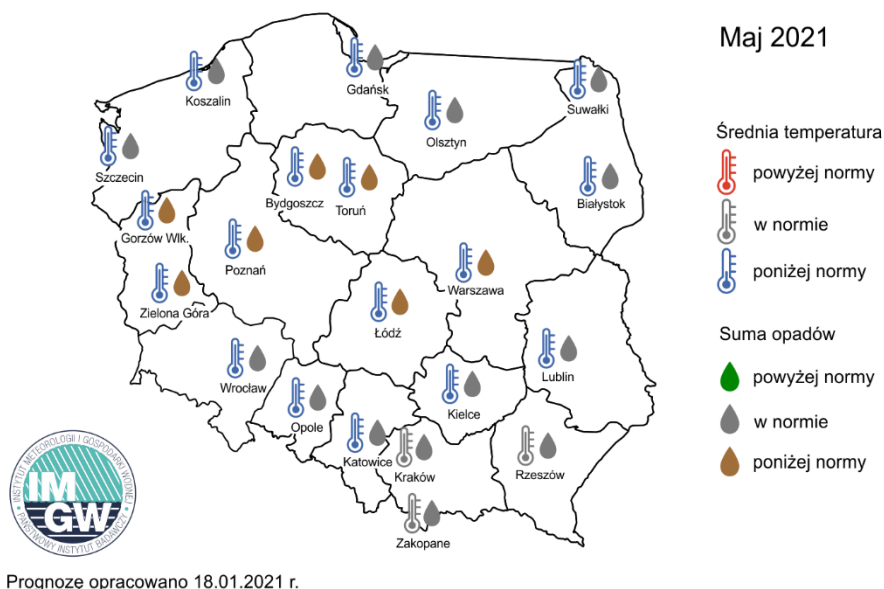
Miesiąc w całym kraju prawdopodobnie charakteryzować się będzie średnią temperaturą powietrza powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Miesięczna suma opadów atmosferycznych w prawie całym kraju powinna mieścić się w normie. Jedynie na południowym wschodzie możliwa suma opadów poniżej normy (rys.2.).



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

Maj 2021

Średnia miesięczna temperatura powietrza na terenie prawie całego kraju powinna kształtować się poniżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Na południowym wschodzie możliwa średnia temperatura w normie. Miesięczna suma opadów atmosferycznych w prawie całym kraju prawdopodobnie będzie mieścić się w normie. Jedynie w centralnej i zachodniej części kraju możliwa suma opadów poniżej normy (rys.3.).



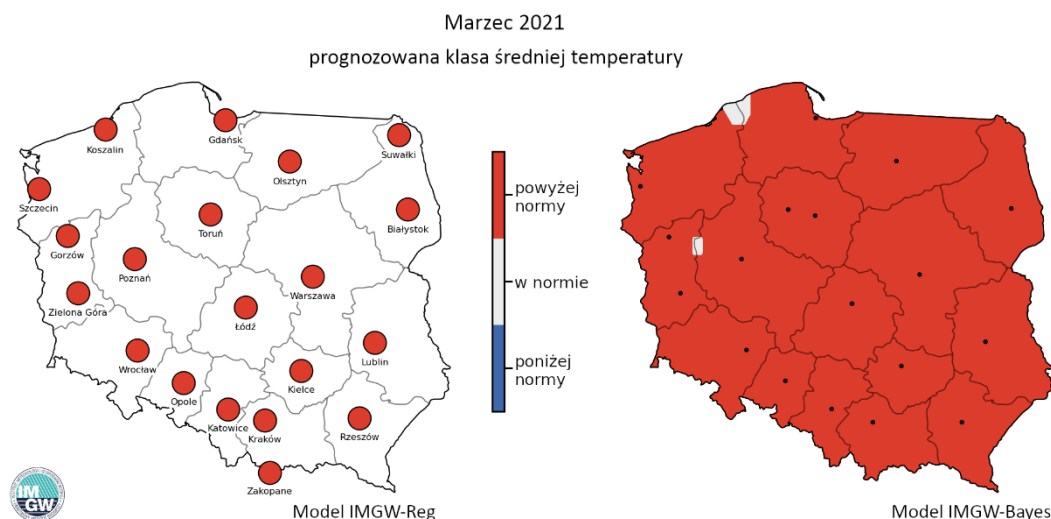
Rys. 3. Prognoza średniej miesięcznej temperatury i miesięcznej sumy opadów na maj 2021 r.

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

Szczegóły prognozy na marzec – maj 2021 roku - wyniki modeli IMGW-Reg i IMGW-Bayes (start prognoz: 06.01.2021)


Marzec 2021: średnia temperatura powietrza


Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na terenie całego kraju kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej (rys. 4, tab. 1). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura na terenie całej Polski osiągnie również wartość powyżej normy (rys. 4, tab. 1). Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia średniej temperatury powyżej normy model IMGW-Bayes prognozuje na przeważającym obszarze kraju.



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

Tab. 1. 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	3.4 (± 1.8)	0.7 do 2.3	0 0 100
Gdańsk	4.2 (± 1.8)	2.1 do 3.6	0 0 100
Gorzów Wielkopolski	5.6 (± 2.1)	3.2 do 4.8	0 0 100
Katowice	5.2 (± 1.5)	2.9 do 4.2	0 0 100
Kielce	4.3 (± 1.5)	1.5 do 3.0	0 0 100
Koszalin	4.5 (± 2.2)	2.5 do 4.0	0 0 100
Kraków	4.8 (± 1.2)	2.6 do 4.0	0 0 100
Lublin	3.9 (± 1.5)	1.1 do 3.1	0 0 100
Łódź	5.1 (± 1.9)	2.2 do 3.7	0 0 100
Olsztyn	3.8 (± 1.9)	1.2 do 2.5	3 1 96
Opole	6.2 (± 1.9)	3.4 do 4.9	0 0 100
Poznań	5.7 (± 1.8)	2.8 do 4.6	0 0 100
Rzeszów	5.3 (± 1.4)	1.9 do 3.9	0 0 100
Suwałki	3.2 (± 1.5)	-0.4 do 1.3	0 0 100
Szczecin	5.3 (± 2.3)	3.3 do 5.0	0 0 100

	Progniza 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 [%]
Toruń	5.0 (± 1.8)	2.2 do 3.8	0	0	100
Warszawa	5.2 (± 1.5)	2.0 do 3.8	9	2	89
Wrocław	6.3 (± 1.7)	3.5 do 4.9	0	0	100
Zakopane	1.7 (± 1.4)	-0.1 do 1.2	0	0	100
Zielona Góra	5.9 (± 1.9)	2.9 do 4.7	0	0	100

¹ Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

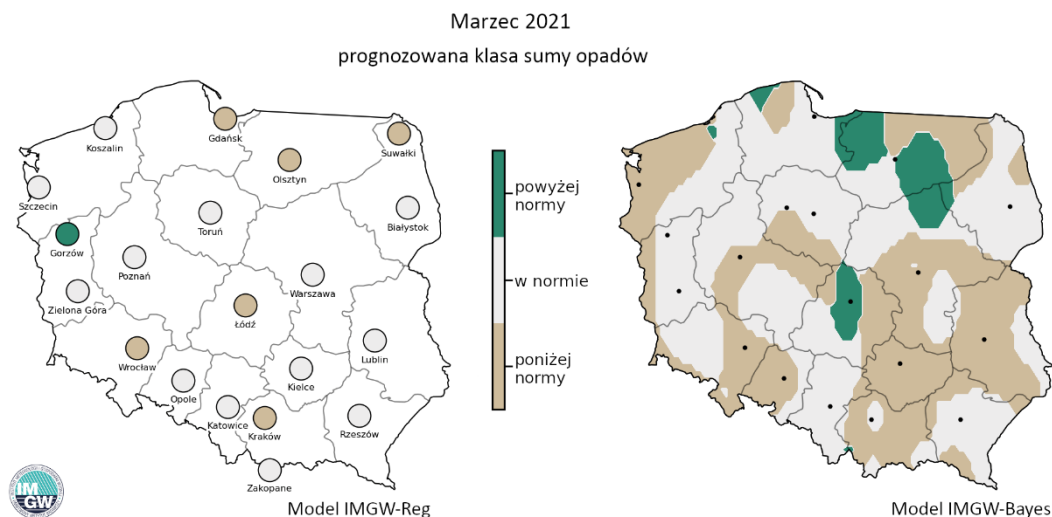
² Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

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

Według modelu IMGW-Reg miesięczna suma opadów w prawie całej Polsce będzie zawierała się w zakresie normy wieloletniej oraz poniżej. Wyjątek stanowi północna część Ziemi Lubuskiej, gdzie prognozowana jest suma opadów powyżej normy (rys. 5, tab. 2). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes suma opadów na przeważającym obszarze kraju również będzie poniżej normy oraz w normie (rys. 5, tab. 2). Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia sumy opadów poniżej normy model IMGW-Bayes prognozuje głównie na Pomorzu Zachodnim, Mazowszu, Opolszczyźnie, Kielecczyźnie, Małopolsce, Lubelszczyźnie i we wschodniej części Dolnego Śląsku, natomiast sumy w normie – na Pomorzu Gdańskim, Ziemi Lubuskiej, Kujawach, Suwalszczyźnie, Podlasiu, Śląsku i Podkarpaciu.



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

Tab. 2. 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	29.3 (± 21.6)	24.5 do 38.6	0	100	0	
Gdańsk	18.2 (± 14.7)	20.0 do 30.2	0	100	0	
Gorzów Wielkopolski	65.3 (± 14.3)	26.3 do 47.7	0	100	0	
Katowice	39.6 (± 20.8)	29.1 do 59.4	0	100	0	
Kielce	34.8 (± 21.2)	31.8 do 43.7	100	0	0	
Koszalin	41.5 (± 12.6)	34.1 do 54.5	50	0	50	
Kraków	25.0 (± 12.1)	25.5 do 51.7	100	0	0	
Lublin	26.9 (± 17.4)	22.6 do 43.4	100	0	0	
Łódź	21.0 (± 16.1)	29.7 do 45.4	0	0	100	
Olsztyn	19.4 (± 15.7)	29.6 do 44.3	27	40	33	
Opole	22.9 (± 17.5)	20.3 do 46.4	100	0	0	
Poznań	40.8 (± 11.9)	23.0 do 46.8	45	17	38	
Rzeszów	37.5 (± 11.3)	25.1 do 41.5	0	100	0	
Suwałki	26.1 (± 15.3)	30.1 do 41.6	0	100	0	
Szczecin	37.4 (± 20.1)	29.8 do 51.6	100	0	0	
Toruń	25.7 (± 17.3)	20.8 do 42.9	0	100	0	
Warszawa	24.1 (± 18.6)	23.8 do 37.9	100	0	0	
Wrocław	12.2 (± 10.8)	20.2 do 43.3	100	0	0	
Zakopane	49.4 (± 21.0)	49.0 do 68.1	0	100	0	
Zielona Góra	54.8 (± 9.3)	25.4 do 55.7	0	100	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”.

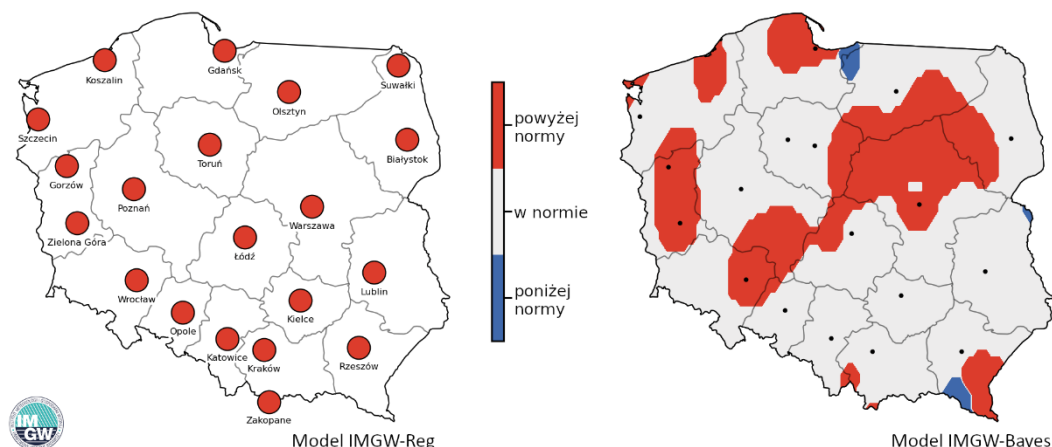
³ Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 mm.

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 w całej Polsce kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej (rys. 6, tab. 3). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia miesięczna temperatura powietrza na przeważającym obszarze kraju będzie w normie (rys. 6, tab. 3). Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia średniej temperatury powyżej normy model IMGW-Bayes przewiduje jedynie na Ziemi Lubuskiej oraz miejscami na Mazowszu, Pomorzu i Dolnym Śląsku.

Kwiecień 2021
 prognozowana klasa średniej temperatury



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

Tab. 3. 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	9.1 (± 1.9)	6.9 do 8.3	0	100	0
Gdańsk	7.8 (± 1.8)	6.4 do 7.3	0	0	100
Gorzów Wielkopolski	9.7 (± 1.6)	8.2 do 9.1	0	0	100
Katowice	9.5 (± 1.7)	8.1 do 9.3	0	100	0
Kielce	9.4 (± 1.4)	7.3 do 8.4	0	100	0
Koszalin	8.5 (± 1.3)	6.9 do 7.9	0	0	100
Kraków	9.9 (± 1.5)	8.1 do 9.3	0	100	0
Lublin	9.8 (± 1.3)	7.6 do 8.8	0	100	0
Łódź	9.3 (± 1.4)	8.0 do 9.0	0	100	0
Olsztyn	8.7 (± 1.9)	7.0 do 8.0	0	100	0
Opole	9.7 (± 1.3)	8.7 do 9.5	0	100	0
Poznań	10.3 (± 1.2)	8.2 do 9.2	0	100	0
Rzeszów	9.9 (± 1.4)	8.0 do 9.1	0	68	32
Suwałki	8.6 (± 1.8)	6.2 do 7.6	0	100	0
Szczecin	9.0 (± 1.4)	8.2 do 8.9	0	100	0
Toruń	9.8 (± 1.2)	8.0 do 8.6	0	100	0
Warszawa	10.4 (± 1.6)	8.0 do 9.1	0	0	100
Wrocław	10.6 (± 1.2)	8.3 do 9.5	0	0	100
Zakopane	6.2 (± 1.6)	4.8 do 6.2	0	100	0
Zielona Góra	9.4 (± 2.0)	8.2 do 9.3	0	0	100

¹ Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

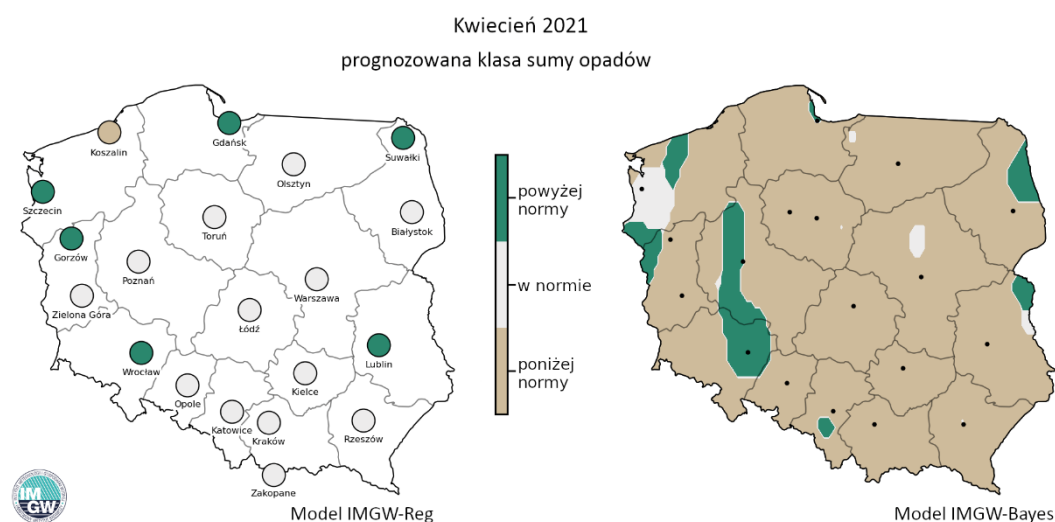
² Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

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 °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. 7, tab. 4). Przekroczenie górnej granicy normy model IMGW-Reg przewiduje na Suwalszczyźnie, Pomorzu Gdańskim, Pomorzu Zachodnim, Dolnym Śląsku, Lubelszczyźnie i w północnej części Ziemi Lubuskiej. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów na przeważającym obszarze Polski będzie poniżej normy (rys. 7, tab. 4). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów w normie lub powyżej model IMGW-Bayes przewiduje jedynie w rejonie Szczecina, Wrocławia i Poznania.



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

Tab. 4. Zestawienie prognozy miesięcznej sumy opadów w kwietniu 2021 r. na podstawie modelu 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	26.1 (± 13.6)	23.2 do 39.5	57	29	14
Gdańsk	32.6 (± 14.4)	18.2 do 29.8	39	11	50
Gorzów Wielkopolski	41.7 (± 17.2)	25.1 do 39.7	44	28	28
Katowice	36.2 (± 19.4)	33.6 do 54.5	100	0	0
Kielce	21.5 (± 14.5)	21.2 do 40.9	100	0	0
Koszalin	26.0 (± 10.9)	26.2 do 40.5	100	0	0
Kraków	42.8 (± 22.7)	33.0 do 48.1	81	16	3
Lublin	51.3 (± 19.2)	22.5 do 49.9	100	0	0
Łódź	31.5 (± 20.4)	23.1 do 39.1	89	4	7
Olsztyn	37.5 (± 12.6)	21.7 do 37.8	100	0	0
Opole	44.0 (± 17.3)	25.8 do 48.1	52	48	0
Poznań	27.9 (± 18.5)	22.2 do 35.7	33	0	67
Rzeszów	40.3 (± 24.0)	34.3 do 57.7	38	45	17
Suwałki	48.9 (± 17.1)	20.5 do 34.0	100	0	0
Szczecin	53.9 (± 20.7)	22.0 do 38.9	1	77	22

	Progniza 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 [%]
Toruń	23.2 (± 22.2)	19.4 do 33.2	35	36	29
Warszawa	32.0 (± 15.6)	24.9 do 38.4	44	56	0
Wrocław	46.6 (± 16.2)	22.7 do 38.4	1	0	99
Zakopane	67.7 (± 28.5)	54.0 do 98.6	100	0	0
Zielona Góra	37.4 (± 17.7)	22.5 do 42.9	100	0	0

¹ Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

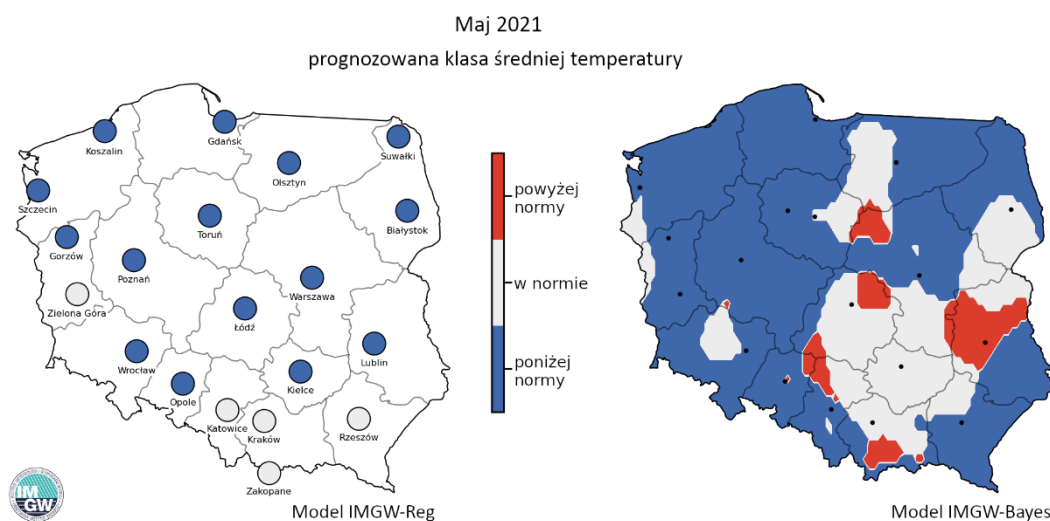
² Kolor oznacza, że prognozowana suma opadów mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

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”).


Maj 2021: średnia temperatura powietrza

Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na przeważającym obszarze Polski kształtować się będzie w dolnej granicy normy lub nieznacznie poniżej (rys. 8, tab. 5). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura powietrza w całym kraju będzie zróżnicowana (rys. 8, tab. 5). Z wysokim prawdopodobieństwem (>75%) model IMGW-Bayes prognozuje jedynie średnią temperaturę poniżej normy w Wielkopolsce oraz na Pomorzu, Ziemi Lubuskiej i Suwalszczyźnie.



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

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

	Progniza średniej miesięcznej temperatury powietrza MAJ 2021				
	Model IMGW-Reg ^{1,2} Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w maju za okres 1981-2010 [°C]	Model IMGW-Bayes ^{1,3,4} Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie: poniżej normy w normie powyżej normy [%] [%] [%]		
Białystok	11.3 (± 1.6)	12.5 do 13.8	0	66	34
Gdańsk	10.5 (± 1.5)	11.3 do 12.4	100	0	0
Gorzów Wielkopolski	12.9 (± 1.7)	13.3 do 14.8	100	0	0
Katowice	13.6 (± 1.8)	13.5 do 14.3	39	29	32
Kielce	12.5 (± 1.6)	12.8 do 14.0	32	34	34
Koszalin	11.3 (± 1.8)	11.7 do 13.0	100	0	0
Kraków	13.5 (± 1.9)	13.5 do 14.5	15	47	38
Lublin	12.2 (± 1.5)	13.0 do 13.8	19	40	41
Łódź	12.5 (± 1.8)	13.3 do 14.4	30	35	35
Olsztyn	11.8 (± 1.8)	12.4 do 13.4	32	34	34
Opole	13.8 (± 1.7)	14.0 do 15.0	32	32	36
Poznań	12.8 (± 1.9)	13.4 do 14.8	100	0	0
Rzeszów	13.5 (± 1.4)	13.4 do 14.4	34	34	32
Suwałki	11.7 (± 1.7)	12.0 do 13.2	100	0	0
Szczecin	11.7 (± 1.5)	13.2 do 14.4	50	50	0
Toruń	12.5 (± 1.8)	13.2 do 14.6	31	40	29
Warszawa	13.2 (± 1.4)	13.7 do 14.7	32	39	29
Wrocław	13.6 (± 1.9)	13.9 do 14.7	30	36	34
Zakopane	10.3 (± 1.5)	10.1 do 10.9	31	34	35
Zielona Góra	13.7 (± 2.0)	13.3 do 14.8	99	1	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”.

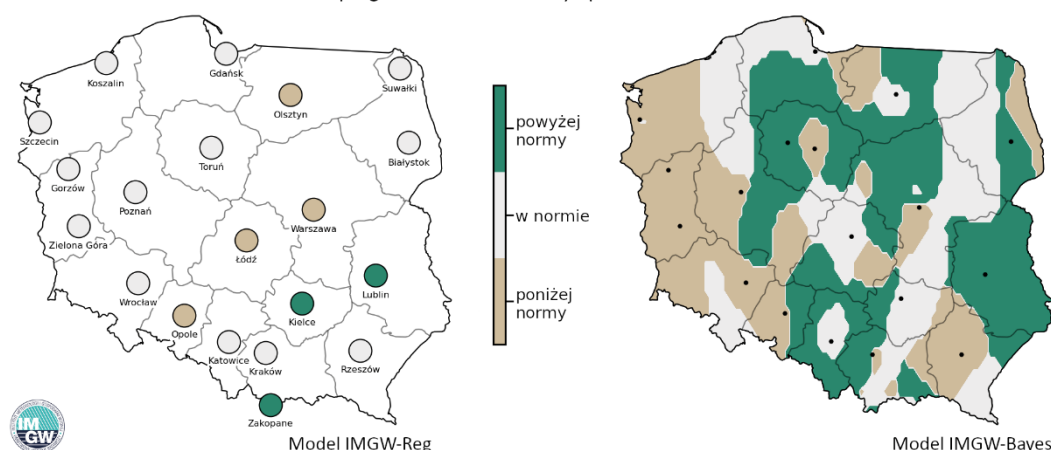
² Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 °C.

⁴ Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę temperatury („poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”).

Maj 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 Podhalu, Kielecczyźnie i Lubelszczyźnie, natomiast dolnej granicy normy – na Opolszczyźnie, Ziemi Łódzkiej, Mazowszu oraz Warmii i Mazurach. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów w całym kraju będzie zróżnicowana (rys. 9, tab. 6). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów poniżej normy model IMGW-Bayes prognozuje głównie na Ziemi Lubuskiej, Dolnym Śląsku i Wielkopolsce, sumy w normie – na Ziemi Łódzkiej, a sumy powyżej normy – na Lubelszczyźnie.

Maj 2021
prognozowana klasa sumy opadów



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

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

	Prognoza miesięcznej sumy opadów MAJ 2021				
	Model IMGW-Reg ^{1,2} Prognozowana suma opadów [mm]	Norma sumy opadów w maju za okres 1981-2010 [mm]	Model IMGW-Bayes ^{1,3,4} Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	64.4 (± 16.2)	53.1 do 74.3	0	0	100
Gdańsk	57.8 (± 14.4)	36.5 do 70.2	0	100	0
Gorzów Wielkopolski	35.6 (± 18.0)	33.9 do 60.6	94	6	0
Katowice	73.2 (± 16.7)	56.6 do 86.7	0	100	0
Kielce	75.6 (± 22.0)	44.1 do 71.9	0	58	42
Koszalin	51.0 (± 19.2)	50.9 do 65.4	15	74	11
Kraków	71.4 (± 22.2)	53.2 do 86.0	18	0	82
Lublin	75.4 (± 22.0)	43.3 do 61.6	0	0	100
Łódź	24.1 (± 16.0)	46.5 do 58.2	0	100	0
Olsztyn	41.2 (± 14.9)	44.9 do 64.6	0	100	0
Opole	42.9 (± 19.7)	49.9 do 76.3	48	12	40
Poznań	49.2 (± 15.1)	35.8 do 63.2	72	28	0
Rzeszów	77.2 (± 24.5)	58.1 do 102.3	100	0	0
Suwałki	47.7 (± 16.8)	46.6 do 61.9	0	31	69
Szczecin	36.0 (± 15.1)	34.8 do 67.4	44	56	0
Toruń	55.8 (± 15.8)	42.1 do 58.6	100	0	0
Warszawa	29.6 (± 13.6)	43.8 do 59.3	100	0	0
Wrocław	53.6 (± 17.4)	36.4 do 71.7	100	0	0
Zakopane	164.4 (± 41.1)	107.8 do 151.8	3	89	8
Zielona Góra	50.7 (± 19.8)	35.5 do 60.7	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”).

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 marzec-maj?

Prognoza marca, kwietnia i maja ze średnią temperaturą powietrza „powyżej normy” nie jest równoznaczna z tym, że występować będą np. dni z temperaturą maksymalną powyżej 15°C, a prognoza ze średnią „poniżej normy” np. dni z temperaturą minimalną poniżej -5°C. Jednocześnie prognoza średniej temperatury „poniżej normy” nie wyklucza pojawienia się dni z temperaturą maksymalną powyżej 15°C, a prognoza „powyżej normy” dni z temperaturą minimalną poniżej -5°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 marcowej, kwietniowej i majowej 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 Zakładzie Analiz Meteorologicznych i Prognoz Długoterminowych Centrum Modelowania Meteorologicznego IMGW-PIB