



## BIURO PRASOWE IMGW-PIB

Serwis pogodowy: [meteo.imgw.pl](http://meteo.imgw.pl)  
Twitter 24/7 @imgwmeteo

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

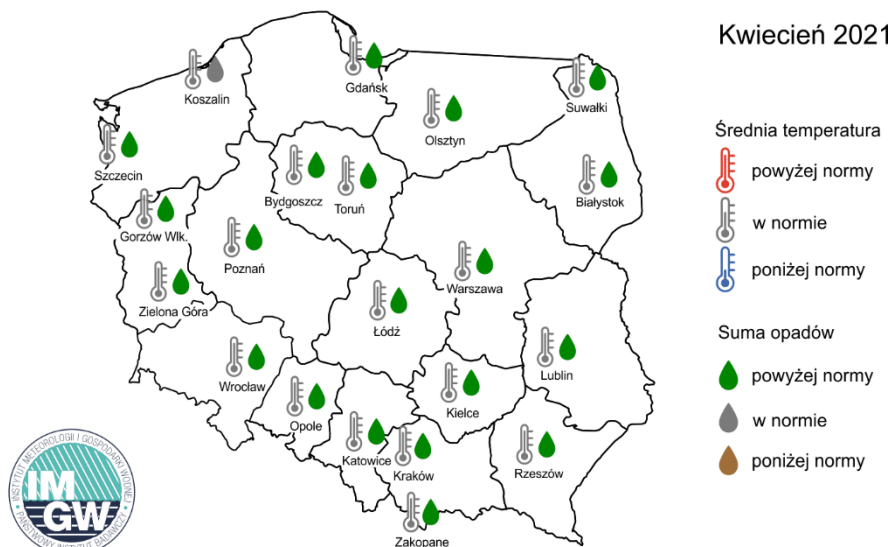
Warszawa, 22.02.2021 r.

### Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB

## IMGW-PIB: Eksperymentalna prognoza długoterminowa temperatury i opadu na kwiecień - czerwiec 2021 roku

### Kwiecień 2021

Średnia miesięczna temperatura powietrza w całej Polsce powinna kształtować się w normie wieloletniej z lat 1981-2010. Miesięczna suma opadów atmosferycznych prawdopodobnie będzie większa od normy wieloletniej (rys. 1).

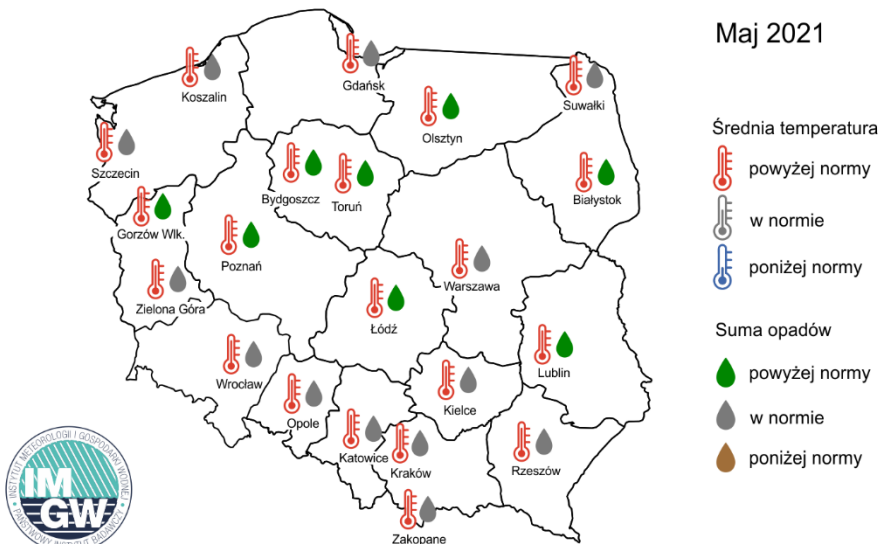


Prognozę opracowano 18.02.2021 r.

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

### Maj 2021

Miesiąc w całej Polsce prawdopodobnie charakteryzować się będzie średnią temperaturą powietrza powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Miesięczna suma opadów atmosferycznych na przeważającym obszarze kraju powinna mieścić się w normie. Na Lubelszczyźnie, Ziemi Łódzkiej, Kujawach, Warmii i Ziemi Lubuskiej oraz w Wielkopolsce możliwa suma opadów powyżej normy (rys. 2).

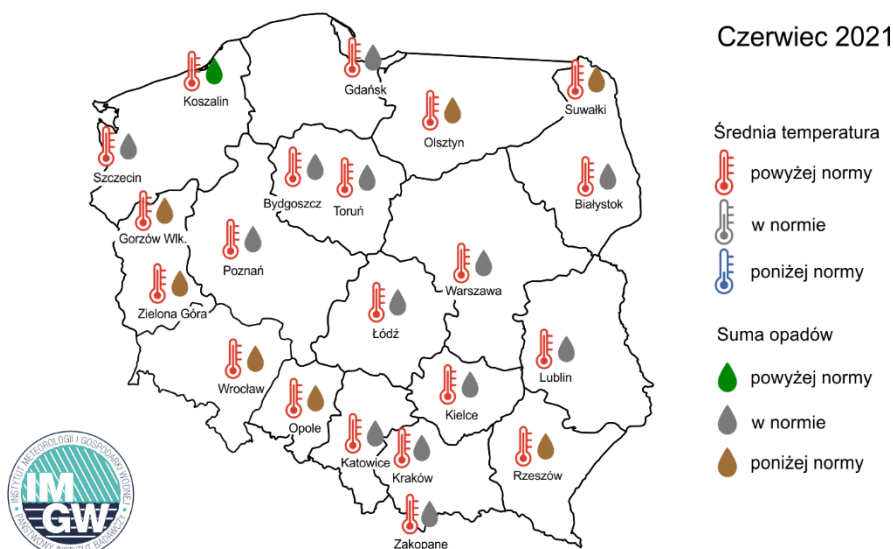


Prognozę opracowano 18.02.2021 r.

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

### Czerwiec 2021

Średnia miesięczna temperatura powietrza na terenie całego kraju powinna kształtować się powyżej normy wieloletniej z lat 1981-2010. Miesięczna suma opadów atmosferycznych w prawie całej Polsce prawdopodobnie będzie mieścić się w normie. Jedynie w południowo zachodnich regionach kraju (Dolny Śląsk, Ziemia Lubuska, Opolszczyzna) oraz na Warmii, Suwalszczyźnie i Podkarpaciu możliwa suma opadów poniżej normy (rys. 3).



Prognozę opracowano 18.02.2021 r.

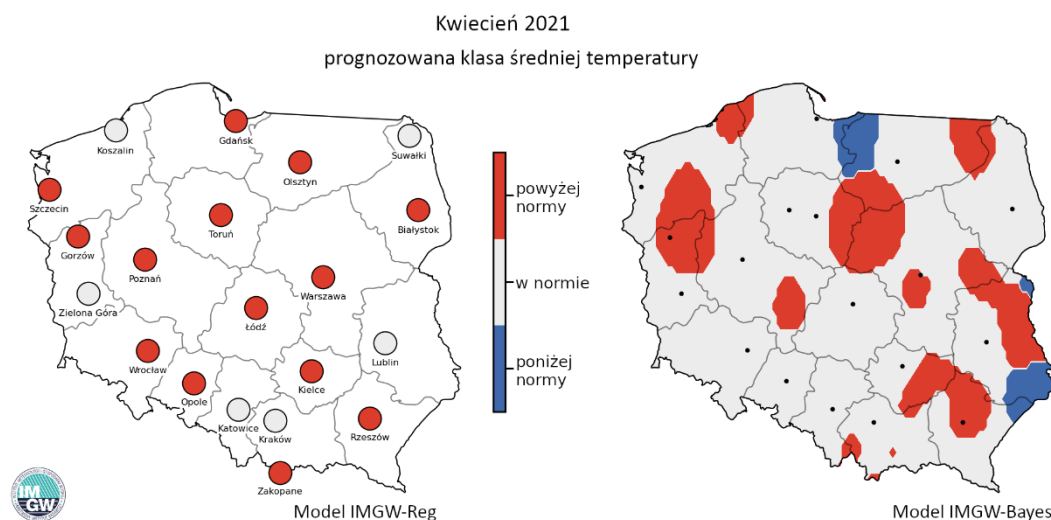
**Rys. 3.** Prognoza średniej miesięcznej temperatury i miesięcznej sumy opadów na czerwiec 2021 r.

**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 kwiecień - czerwiec 2021 roku – wyniki modeli IMGW-Reg i IMGW-Bayes (start prognoz: 06.02.2021)


### Kwiecień 2021: średnia temperatura powietrza


Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na terenie całego kraju kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej lub w jej górnej granicy (rys. 4, tab. 1). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura na przeważającym obszarze Polski będzie w normie. Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia średniej miesięcznej temperatury powietrza powyżej normy model IMGW-Bayes prognozuje głównie w północnej części Ziemi Lubuskiej i na Podkarpaciu (rys. 4, tab. 1).



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

**Tab. 1.** 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 <sup>1,2</sup> Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w kwietniu za okres 1981-2010 [°C]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	<b>8.3</b> (± 1.9)	6.9 do 8.3	0	<b>100</b>	0
Gdańsk	<b>7.8</b> (± 1.3)	6.4 do 7.3	0	<b>100</b>	0
Gorzów Wielkopolski	<b>9.4</b> (± 1.6)	8.2 do 9.1	0	0	<b>100</b>
Katowice	<b>9.1</b> (± 1.4)	8.1 do 9.3	0	<b>100</b>	0
Kielce	<b>8.6</b> (± 1.6)	7.3 do 8.4	0	<b>100</b>	0
Koszalin	<b>7.8</b> (± 1.7)	6.9 do 7.9	0	<b>62</b>	38
Kraków	<b>9.1</b> (± 1.5)	8.1 do 9.3	0	<b>100</b>	0
Lublin	<b>8.4</b> (± 1.4)	7.6 do 8.8	0	<b>100</b>	0
Łódź	<b>9.4</b> (± 2.0)	8.0 do 9.0	0	<b>100</b>	0
Olsztyn	<b>8.0</b> (± 1.6)	7.0 do 8.0	0	<b>100</b>	0
Opole	<b>9.7</b> (± 1.5)	8.7 do 9.5	0	<b>100</b>	0
Poznań	<b>9.4</b> (± 1.4)	8.2 do 9.2	0	<b>100</b>	0

	Progniza średniej miesięcznej temperatury powietrza KWIECIEŃ 2021				
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w kwietniu za okres 1981-2010 [°C]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Rzeszów	9.4 (± 1.5)	8.0 do 9.1	0	0	100
Suwałki	7.5 (± 1.7)	6.2 do 7.6	0	100	0
Szczecin	9.1 (± 1.9)	8.2 do 8.9	0	100	0
Toruń	8.9 (± 1.5)	8.0 do 8.6	0	100	0
Warszawa	9.4 (± 1.4)	8.0 do 9.1	0	0	100
Wrocław	9.9 (± 1.3)	8.3 do 9.5	0	100	0
Zakopane	6.2 (± 1.7)	4.8 do 6.2	0	100	0
Zielona Góra	8.8 (± 1.4)	8.2 do 9.3	1	98	1

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

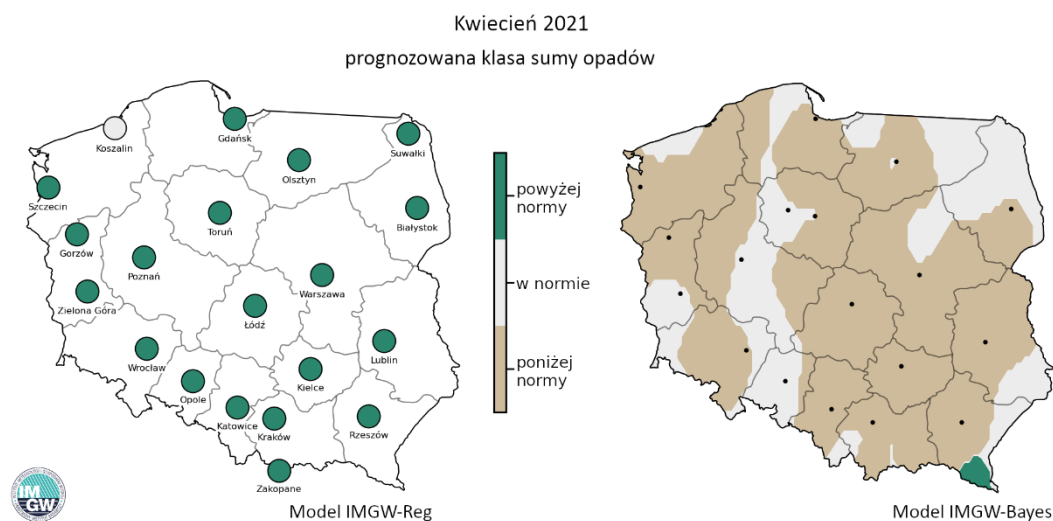
<sup>2</sup> Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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 w prawie całej Polsce kształtować się będzie powyżej normy. Wyjątek stanowi Pomorze Środkowe, gdzie prognozowana jest suma opadów w normie (rys. 5, tab. 2). Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów na terenie całego kraju będzie zróżnicowana (rys. 5, tab. 2). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) model IMGW-Bayes prognozuje jedynie dla wystąpienia sumy opadów poniżej normy na Śląsku.



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

**Tab. 2.** 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 <sup>1,2</sup> Prognozowana suma opadów [mm]	Norma sumy opadów w kwietniu za okres 1981-2010 [mm]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	70.1 (± 21.0)	23.2 do 39.5	45	34	21
Gdańsk	39.1 (± 16.9)	18.2 do 29.8	34	35	31
Gorzów Wielkopolski	52.3 (± 17.1)	25.1 do 39.7	44	28	28
Katowice	93.8 (± 24.2)	33.6 do 54.5	77	14	9
Kielce	71.7 (± 18.3)	21.2 do 40.9	56	27	17
Koszalin	38.9 (± 21.2)	26.2 do 40.5	38	35	27
Kraków	106.7 (± 26.7)	33.0 do 48.1	55	23	22
Lublin	69.7 (± 16.0)	22.5 do 49.9	48	41	11
Łódź	83.5 (± 21.6)	23.1 do 39.1	42	32	26
Olsztyn	85.3 (± 30.3)	21.7 do 37.8	34	38	28
Opole	64.6 (± 17.0)	25.8 do 48.1	33	46	21
Poznań	63.7 (± 13.3)	22.2 do 35.7	36	44	20
Rzeszów	79.9 (± 17.5)	34.3 do 57.7	46	31	23
Suwałki	56.3 (± 16.9)	20.5 do 34.0	24	39	37
Szczecin	49.7 (± 12.1)	22.0 do 38.9	38	34	28
Toruń	52.8 (± 21.5)	19.4 do 33.2	30	40	30
Warszawa	60.3 (± 28.9)	24.9 do 38.4	53	0	47
Wrocław	59.2 (± 16.1)	22.7 do 38.4	48	41	11
Zakopane	123.3 (± 40.1)	54.0 do 98.6	47	28	25
Zielona Góra	66.9 (± 16.3)	22.5 do 42.9	36	53	11

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

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

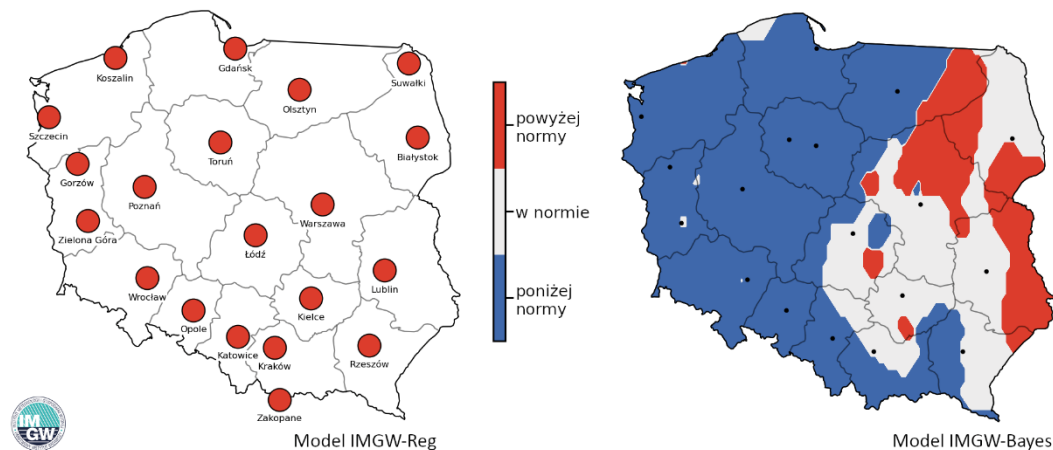
<sup>3</sup> Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 mm.

<sup>4</sup> 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 w całej Polsce kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej (rys. 6, tab. 3). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia miesięczna temperatura powietrza w całym kraju będzie zróżnicowana (rys. 6, tab. 3). Wysokie prawdopodobieństwo (>90%) wystąpienia sumy opadów w normie model IMGW-Bayes prognozuje jedynie na Suwalszczyźnie, natomiast średnie temperatury poniżej normy – głównie na północy i zachodzie kraju (Pomorze, Wielkopolska, północna część Ziemi Lubuskiej, Warmia i Mazury).

Maj 2021  
 prognozowana klasa średniej temperatury



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

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

	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza MAJ 2021				
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w maju za okres 1981-2010 [°C]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	15.7 (± 1.4)	12.5 do 13.8	32	34	34
Gdańsk	14.2 (± 1.6)	11.3 do 12.4	100	0	0
Gorzów Wielkopolski	16.4 (± 1.1)	13.3 do 14.8	100	0	0
Katowice	15.7 (± 1.3)	13.5 do 14.3	39	29	32
Kielce	15.9 (± 1.2)	12.8 do 14.0	31	35	34
Koszalin	14.2 (± 1.9)	11.7 do 13.0	100	0	0
Kraków	15.9 (± 1.5)	13.5 do 14.5	37	39	24
Lublin	16.1 (± 1.2)	13.0 do 13.8	31	40	29
Łódź	16.5 (± 1.4)	13.3 do 14.4	32	36	32
Olsztyn	15.5 (± 1.2)	12.4 do 13.4	100	0	0
Opole	16.3 (± 1.1)	14.0 do 15.0	35	29	36
Poznań	16.6 (± 1.3)	13.4 do 14.8	100	0	0
Rzeszów	16.7 (± 1.4)	13.4 do 14.4	31	41	28
Suwałki	15.4 (± 2.0)	12.0 do 13.2	0	100	0
Szczecin	15.3 (± 1.5)	13.2 do 14.4	100	0	0
Toruń	16.4 (± 1.5)	13.2 do 14.6	32	30	38
Warszawa	17.3 (± 1.5)	13.7 do 14.7	34	36	30
Wrocław	16.4 (± 1.5)	13.9 do 14.7	30	39	31
Zakopane	12.1 (± 1.1)	10.1 do 10.9	30	38	32
Zielona Góra	16.3 (± 1.3)	13.3 do 14.8	29	37	34

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

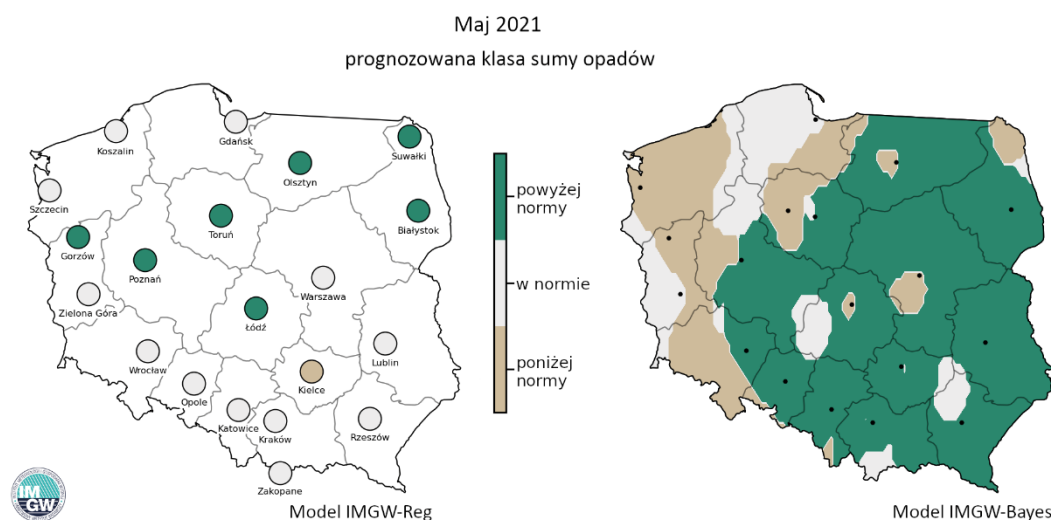
<sup>2</sup> Kolor oznacza, że prognozowana średnia temperatura mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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. 7, tab. 4). Przekroczenie górnej granicy normy model IMGW-Reg przewiduje na Suwalszczyźnie, Podlasiu, Warmii, Wielkopolsce, Ziemi Łódzkiej, Kujawach oraz północnej części Ziemi Lubuskiej, natomiast przekroczenie dolnej granicy – na Kielecczyźnie. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów będzie zróżnicowana (rys. 7, tab. 4). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów poniżej normy model IMGW-Bayes przewiduje przeważnie na Pomorzu Środkowym, Suwalszczyźnie i Mazowszu, sumy w normie – na Pomorzu Zachodnim, a sumy powyżej normy – na Podlasiu, Śląsku i Lubelszczyźnie.



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

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

	Prognoza miesięcznej sumy opadów MAJ 2021				
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana suma opadów [mm]	Norma sumy opadów w maju za okres 1981-2010 [mm]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	102.1 (± 24.8)	53.1 do 74.3	0	0	100
Gdańsk	45.2 (± 16.3)	36.5 do 70.2	0	100	0
Gorzów Wielkopolski	78.5 (± 15.2)	33.9 do 60.6	64	0	36
Katowice	71.6 (± 19.1)	56.6 do 86.7	0	0	100
Kielce	33.5 (± 22.8)	44.1 do 71.9	0	57	43
Koszalin	53.2 (± 19.0)	50.9 do 65.4	100	0	0
Kraków	84.9 (± 18.0)	53.2 do 86.0	0	61	39
Lublin	56.8 (± 23.3)	43.3 do 61.6	0	0	100
Łódź	83.5 (± 13.8)	46.5 do 58.2	50	26	24
Olsztyn	75.0 (± 15.7)	44.9 do 64.6	71	0	29
Opole	63.5 (± 14.4)	49.9 do 76.3	31	0	69
Poznań	65.6 (± 16.4)	35.8 do 63.2	56	0	44
Rzeszów	58.3 (± 21.9)	58.1 do 102.3	2	46	52
Suwałki	70.3 (± 16.9)	46.6 do 61.9	95	4	1

	Progniza miesięcznej sumy opadów MAJ 2021		
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana suma opadów [mm]	Norma sumy opadów w maju za okres 1981-2010 [mm]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie: poniżej normy [%]    w normie [%]    powyżej normy [%]
Szczecin	64.2 (± 24.9)	34.8 do 67.4	67    20    13
Toruń	73.0 (± 19.4)	42.1 do 58.6	0    54    46
Warszawa	59.0 (± 22.9)	43.8 do 59.3	88    6    6
Wrocław	57.9 (± 14.6)	36.4 do 71.7	26    17    57
Zakopane	109.7 (± 33.0)	107.8 do 151.8	0    58    42
Zielona Góra	49.8 (± 21.6)	35.5 do 60.7	41    50    9

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

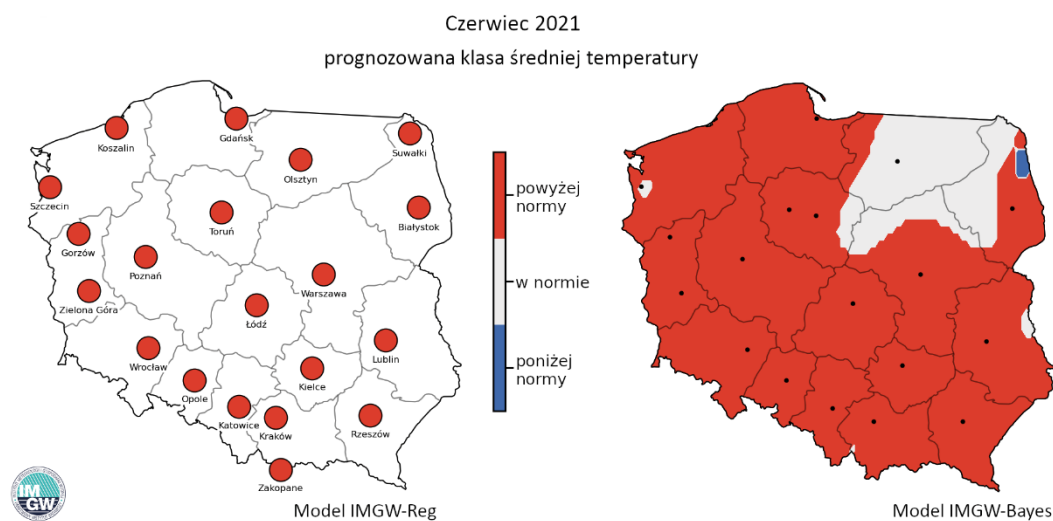
<sup>2</sup> Kolor oznacza, że prognozowana suma opadów mieści się w klasie: „poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Kolorem oznaczono najbardziej prawdopodobną prognozowaną klasę sumy opadów („poniżej normy”, „w normie”, „powyżej normy”).

### Czerwiec 2021: średnia temperatura powietrza


Według modelu IMGW-Reg średnia miesięczna temperatura powietrza na terenie całej Polski kształtować się będzie powyżej normy wieloletniej (rys. 8, tab. 5). Zgodnie ze statystycznym modelem IMGW-Bayes średnia temperatura powietrza na przeważającym obszarze kraju również będzie powyżej normy (rys. 8, tab. 5). Wyjątek w modelu IMGW-Bayes stanowią północno wschodnie krańce Polski, gdzie średnia temperatura może być w normie.



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



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

	Prognoza średniej miesięcznej temperatury powietrza CZERWIEC 2021				
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana średnia temperatura [°C]	Norma średniej temperatury w czerwcu za okres 1981-2010 [°C]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia średniej temperatury w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	16.4 (± 1.6)	15.1 do 16.3	0	0	100
Gdańsk	16.8 (± 1.4)	14.6 do 15.5	0	0	100
Gorzów Wielkopolski	17.8 (± 1.3)	15.8 do 16.9	0	0	100
Katowice	17.5 (± 1.6)	16.1 do 16.9	2	1	97
Kielce	17.5 (± 1.2)	15.5 do 16.6	0	0	100
Koszalin	16.1 (± 0.8)	14.3 do 15.5	30	30	40
Kraków	17.7 (± 1.9)	16.3 do 17.3	0	0	100
Lublin	17.5 (± 1.7)	15.5 do 16.7	0	0	100
Łódź	17.2 (± 1.6)	15.9 do 16.9	0	0	100
Olsztyn	16.8 (± 1.7)	14.7 do 16.0	0	65	35
Opole	17.7 (± 1.7)	16.6 do 17.6	0	0	100
Poznań	18.3 (± 1.7)	16.1 do 17.1	23	30	47
Rzeszów	18.6 (± 1.5)	16.5 do 17.2	0	0	100
Suwałki	16.6 (± 1.7)	14.4 do 15.8	0	65	35
Szczecin	17.5 (± 1.1)	15.7 do 16.5	0	62	38
Toruń	18.0 (± 1.1)	15.7 do 16.9	0	0	100
Warszawa	18.5 (± 1.8)	15.9 do 17.5	0	0	100
Wrocław	18.1 (± 1.9)	16.3 do 17.4	0	0	100
Zakopane	14.5 (± 1.5)	12.9 do 13.9	0	0	100
Zielona Góra	18.2 (± 1.1)	15.8 do 17.0	0	0	100

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

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

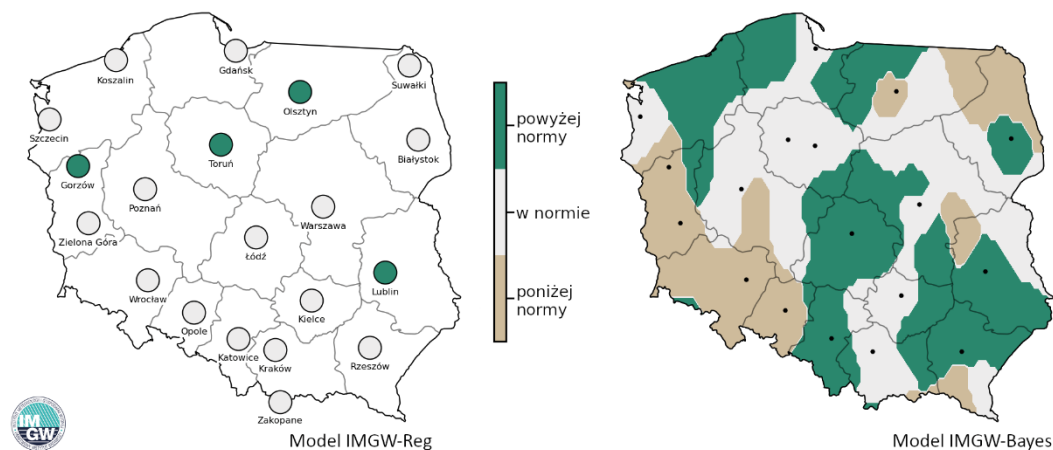
<sup>3</sup> Wyniki modelu IMGW-Bayes nie zawierają informacji, o ile prognozowana wartość będzie niższa od dolnej granicy normy lub wyższa od górnej granicy normy, może to być tylko 0.1 °C.

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

### Czerwiec 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 w północnej części Ziemi Lubuskiej, na Kujawach, Warmii i Mazurach oraz na Lubelszczyźnie. Według statystycznego modelu IMGW-Bayes suma opadów w całym kraju będzie zróżnicowana (rys. 9, tab. 6). Wysokie prawdopodobieństwo (>75%) wystąpienia sumy opadów atmosferycznych poniżej normy model IMGW-Bayes prognozuje głównie na Ziemi Lubuskiej, Dolnym Śląsku, Opolszczyźnie i Suwalszczyźnie, sumy w normie – na Pomorzu Zachodnim i Gdańskim, Wielkopolsce, Kujawach, Kielecczyźnie i Małopolsce, sumy powyżej normy – na Pomorzu Środkowym, Ziemi Łódzkiej, Śląsku i Lubelszczyźnie.

Czerwiec 2021  
prognozowana klasa sumy opadów



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

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

	Prognoza miesięcznej sumy opadów CZERWIEC 2021				
	Model IMGW-Reg <sup>1,2</sup> Prognozowana suma opadów [mm]	Norma sumy opadów w czerwcu za okres 1981-2010 [mm]	Model IMGW-Bayes <sup>1,3,4</sup> Prawdopodobieństwo wystąpienia sumy opadów w klasie:		
			poniżej normy [%]	w normie [%]	powyżej normy [%]
Białystok	70.0 (± 19.3)	45.0 do 74.0	0	0	100
Gdańsk	66.3 (± 22.3)	42.4 do 73.7	0	100	0
Gorzów Wielkopolski	79.1 (± 15.3)	39.7 do 77.7	100	0	0
Katowice	93.1 (± 22.6)	74.7 do 95.1	0	0	100
Kielce	56.6 (± 17.8)	46.7 do 77.3	0	100	0
Koszalin	55.9 (± 19.8)	54.3 do 106.1	0	0	100
Kraków	76.0 (± 23.3)	60.4 do 99.0	0	100	0
Lublin	74.4 (± 13.6)	49.5 do 69.2	0	0	100
Łódź	66.6 (± 26.1)	42.4 do 78.0	0	0	100
Olsztyn	99.4 (± 18.5)	60.3 do 94.1	100	0	0
Opole	72.0 (± 31.2)	63.9 do 92.4	100	0	0
Poznań	42.8 (± 17.2)	37.8 do 75.2	0	100	0
Rzeszów	63.9 (± 14.9)	63.6 do 93.6	42	0	58
Suwałki	76.1 (± 13.8)	54.5 do 82.5	100	0	0
Szczecin	67.6 (± 14.2)	45.7 do 69.4	0	100	0
Toruń	70.7 (± 14.9)	39.8 do 66.9	7	93	0
Warszawa	65.3 (± 14.1)	44.5 do 86.8	0	100	0
Wrocław	75.9 (± 24.3)	47.0 do 83.0	100	0	0
Zakopane	174.0 (± 44.2)	120.9 do 194.8	36	64	0
Zielona Góra	57.0 (± 22.4)	43.6 do 69.7	100	0	0

<sup>1</sup> Wyniki modelu IMGW-Reg i IMGW-Bayes mogą się od siebie różnić.

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

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> 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 kwiecień-czerwiec?

Prognoza kwietnia, maja i czerwca ze średnią temperaturą powietrza „powyżej normy” nie jest równoznaczna z tym, że występować będą np. dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C, a prognoza ze średnią „poniżej normy” np. dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C. Jednocześnie prognoza średniej temperatury „poniżej normy” nie wyklucza pojawienia się dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C, a prognoza „powyżej normy” dni z temperaturą minimalną poniżej 0°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 kwietniowej, majowej i czerwcowej 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

Dodatkowe informacje 24h/dobę:  
IMGW-PIB Biuro Prasowe  
Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>  
E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto: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.