

# **Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża**

**Sierpień 2019  
(Nr 104)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast

August 2019  
(No. 104)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdańskim



***Adres redakcji:***

Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdańskiego  
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

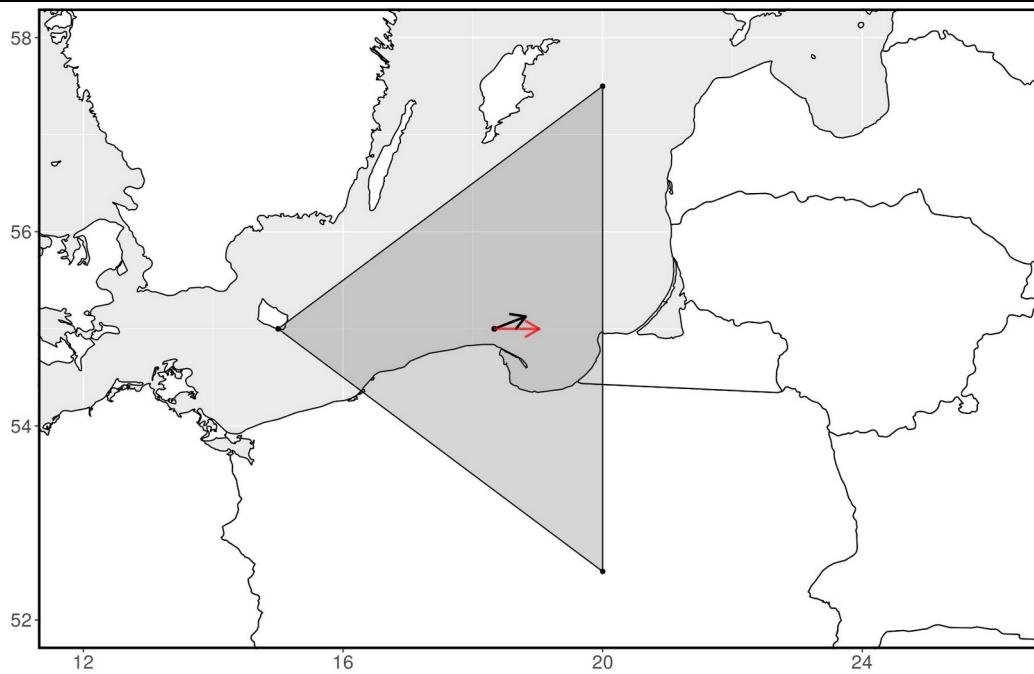
Tel.: (+4858) 523 65 27, e-mail: [klimat@ug.edu.pl](mailto:klimat@ug.edu.pl)

***Redaktor naczelny:*** Michał Marosz ([m.marosz@ug.edu.pl](mailto:m.marosz@ug.edu.pl))

***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

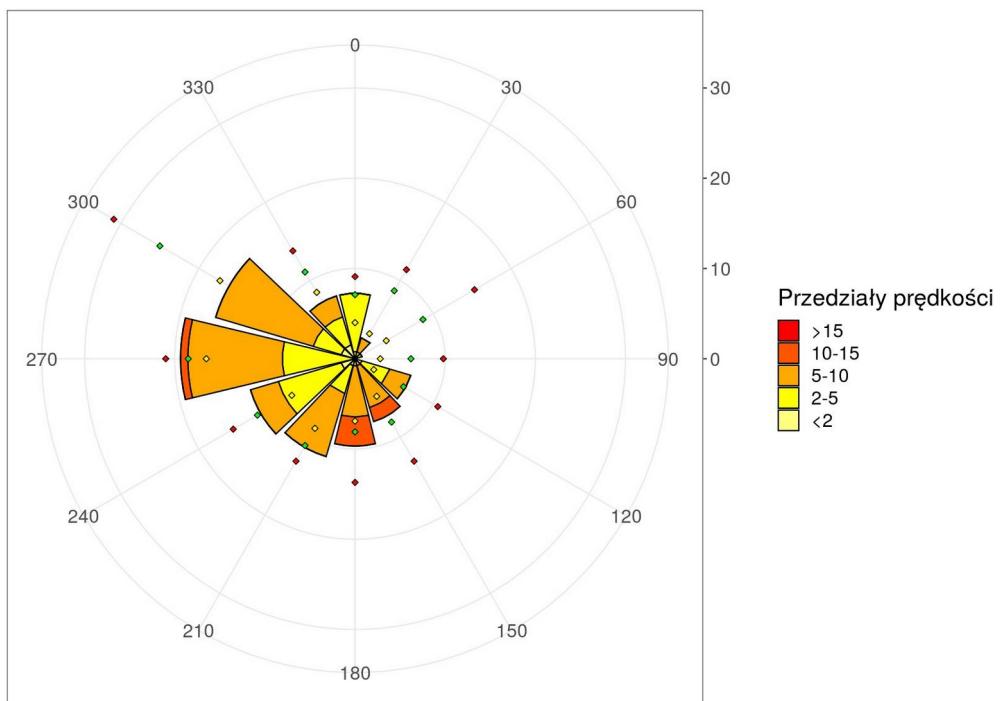
***Wydawca:*** Katedra Meteorologii i Klimatologii IG UG

## Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża – VIII 2019



Rys. 1. Średni miesięczny wektor wiatru geostroficznego (czarna strzałka) wraz z wektorem z okresu referencyjnego (1971-2000) (czerwona strzałka)

Fig. 1. Average monthly geostrophic wind vector (black arrow) with reference period vector (1971-2000) (red arrow)



Rys. 2. Róża wiatrów oraz wieloletnie (1971-2000) charakterystyki statystyczne częstości występowania kierunków: mediana (żółty), kwantyl 75% (zielony), kwantyl 90% (czerwony)

Fig. 2. Wind rose together with reference period (1971-2000) characteristics of directions frequency: median (yellow diamond), quantile 75% (green diamond) and quantile 90% (red diamond)

Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża – VIII 2019

Tabela 1. Przebieg wartości składowych ( $u$  – równoleżnikowa,  $v$  – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego ( $V$ ) [ $ms^{-1}$ ]

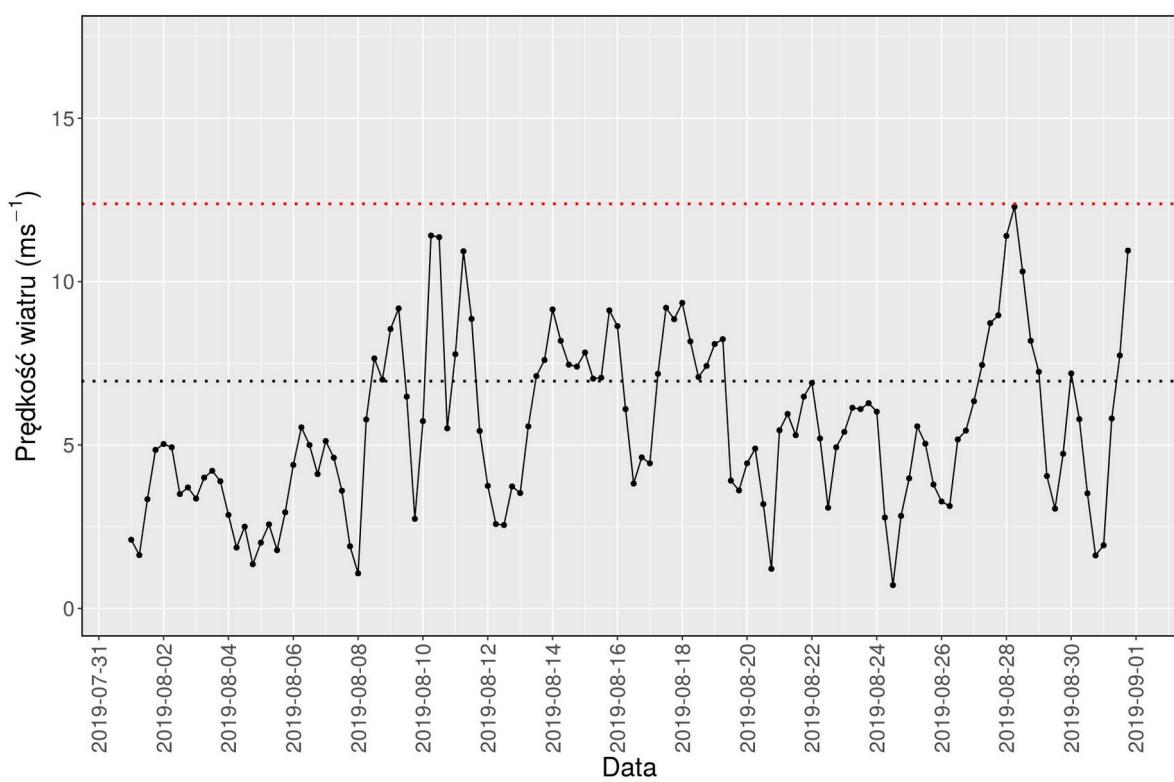
Table 1. Course of geostrophic wind vector components ( $u$  – zonal,  $v$  – meridional) and speed ( $V$ ) [ $ms^{-1}$ ]

Data	V				u				v			
	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18
1	2.1	1.6	3.3	4.9	-1.7	-0.3	-0.3	0.5	-1.3	-1.6	-3.3	-4.8
2	5.0	4.9	3.5	3.7	1.5	2.2	1.0	0.3	-4.8	-4.4	-3.4	-3.7
3	3.4	4.0	4.2	3.9	-0.5	0.0	-1.3	-0.8	-3.3	-4.0	-4.0	-3.8
4	2.9	1.9	2.5	1.4	0.6	0.9	0.2	1.0	-2.8	-1.6	-2.5	-0.9
5	2.0	2.6	1.8	2.9	2.0	2.4	1.6	2.2	0.4	0.8	0.8	1.9
6	4.4	5.5	5.0	4.1	3.4	4.7	4.9	4.1	2.8	3.0	0.9	-0.7
7	5.1	4.6	3.6	1.9	4.7	4.5	2.5	0.3	-2.1	-0.9	2.6	1.9
8	1.1	5.8	7.7	7.0	0.4	4.6	7.7	7.0	-1.0	-3.5	0.0	0.4
9	8.6	9.2	6.5	2.7	8.6	9.0	5.8	2.6	-0.2	-2.1	-2.9	0.9
10	5.7	11.4	11.4	5.5	1.7	0.0	0.0	3.5	5.5	11.4	11.4	4.2
11	7.8	10.9	8.9	5.4	7.8	10.9	8.8	5.1	-0.7	0.3	1.0	1.8
12	3.8	2.6	2.6	3.7	2.9	1.6	2.3	3.4	2.4	2.1	-1.1	-1.5
13	3.5	5.6	7.1	7.6	3.4	5.4	7.0	7.0	-1.0	1.2	1.4	-2.9
14	9.2	8.2	7.5	7.4	7.5	7.8	7.1	7.0	-5.2	-2.6	-2.3	-2.5
15	7.8	7.0	7.1	9.1	7.6	6.6	2.5	0.9	-1.8	2.5	6.6	9.1
16	8.6	6.1	3.8	4.6	1.4	2.7	3.1	4.6	8.5	5.5	2.3	0.5
17	4.4	7.2	9.2	8.9	3.6	3.4	2.1	1.9	2.5	6.3	9.0	8.6
18	9.4	8.2	7.1	7.4	3.2	3.6	3.3	4.2	8.8	7.4	6.3	6.1
19	8.1	8.2	3.9	3.6	8.0	7.2	3.8	3.6	-1.5	-4.1	0.7	0.3
20	4.4	4.9	3.2	1.2	4.4	4.8	2.7	1.0	-0.1	1.1	1.7	-0.7
21	5.5	6.0	5.3	6.5	-2.4	-1.9	4.0	5.9	-4.9	-5.6	-3.5	-2.6
22	6.9	5.2	3.1	4.9	6.0	5.1	2.4	2.2	-3.4	-0.9	1.9	4.4
23	5.4	6.1	6.1	6.3	4.0	6.0	6.0	5.9	3.7	1.5	-0.9	-2.1
24	6.0	2.8	0.7	2.8	5.4	2.6	-0.6	-2.0	-2.8	-1.0	0.3	2.0
25	4.0	5.6	5.0	3.8	-3.0	-3.4	-3.6	-3.2	2.6	4.4	3.5	2.1
26	3.3	3.1	5.2	5.4	-2.8	-2.1	-4.5	-4.1	1.8	2.3	2.6	3.6
27	6.3	7.5	8.7	9.0	-4.1	-3.6	-5.0	-4.5	4.8	6.5	7.2	7.8
28	11.4	12.3	10.3	8.2	-3.8	-2.9	-3.1	-2.5	10.8	11.9	9.9	7.8
29	7.2	4.1	3.1	4.7	-0.7	1.7	3.0	3.2	7.2	3.7	-0.3	-3.5
30	7.2	5.8	3.5	1.6	4.1	3.9	2.1	1.5	-5.9	-4.3	-2.9	0.6
31	1.9	5.8	7.7	11.0	1.1	1.2	-0.7	-1.1	1.6	5.7	7.7	10.9

Tab. 1. Zestawienie statystyk opisowych charakterystyk wiatru geostroficznego.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , itd. – kwantyl 10%, 25% itd.,  $\eta$  - współczynnik stałości kierunku wiatru

Table. 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

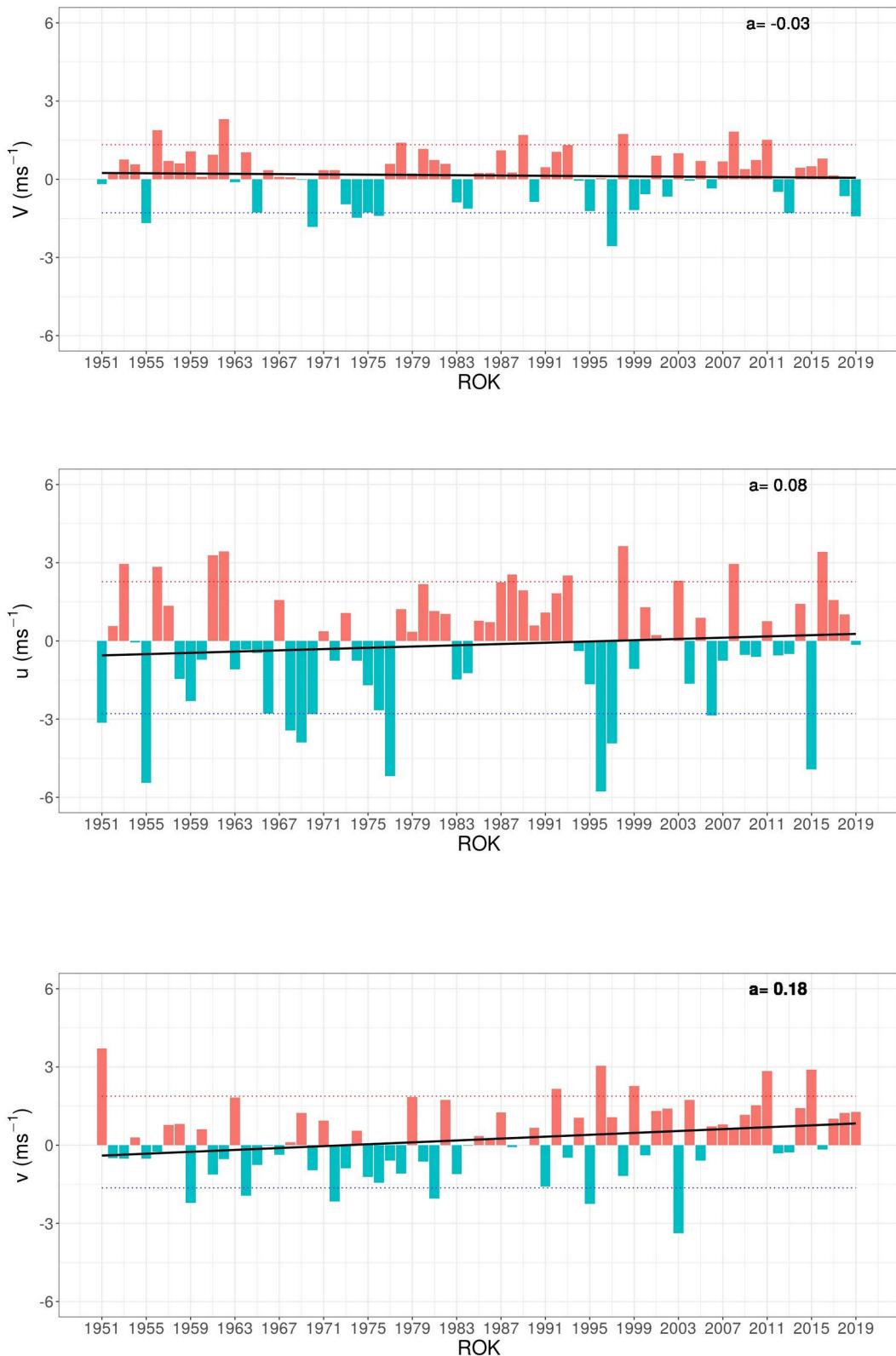
	<b>V</b>	<b>u</b>	<b>v</b>
<b>Średnia (1971-2000)</b>	<b>7,0</b>	<b>2,5</b>	<b>-0,0</b>
<b>Średnia (Average)</b>	<b>5,5</b>	<b>2,3</b>	<b>1,3</b>
<b>Minimum</b>	0,7	-5,0	-5,9
<b><math>Q_{10}</math></b>	2,5	-2,9	-3,6
<b><math>Q_{25}</math></b>	3,6	0,0	-2,1
<b><math>Q_{50}</math></b>	5,3	2,5	0,7
<b><math>Q_{75}</math></b>	7,4	4,6	3,6
<b><math>Q_{90}</math></b>	8,9	7,0	7,8
<b>Maksimum</b>	12,3	10,9	11,9
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,48</b>	
<b><math>\eta</math> (1971-2000)</b>		<b>0,37</b>	



Rys. 3. Przebieg prędkości (V) wiatru geostroficznego na tle charakterystyk miesięcznych z wielolecia (1971-2000): średnia (linia czarna przerywana), kwantyl 90% (linia czerwona przerywana)

Fig. 3. Course of geostrophic wind speed (V) with reference period (1971-2000) monthly statistics: average (black dotted line), quantile 90% (red dotted line)

Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża – VIII 2019



Rys. 4. Przebieg wartości anomalii średnich miesięcznych składowych wiatru geostroficznego ( $u, v$ ) oraz jego prędkości ( $V$ ) względem okresu referencyjnego (1971-2000);

kwantyl 10% - linia niebieska, kwantyl 90% - linia czerwona, trend liniowy – linia czarna

Fig. 4. Course of monthly averages of geostrophic wind components ( $u, v$ ) and speed ( $V$ ) against reference period (1971-2000);

quantile 10% - blue line, quantile 90% - red line, linear fit – black line