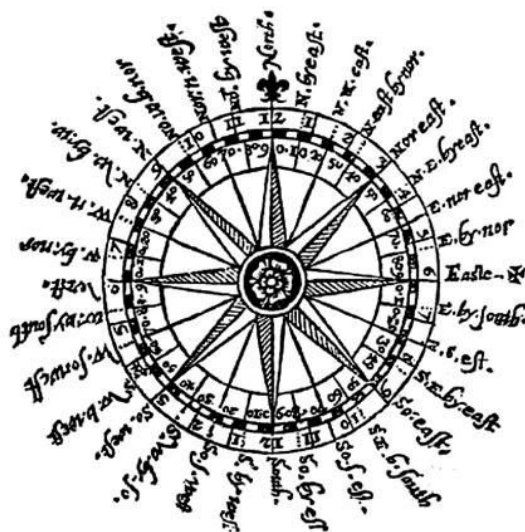


# Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Czerwiec 2018  
(Nr 90)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast  
June 2018  
(No. 90)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdański



***Adres redakcji:***

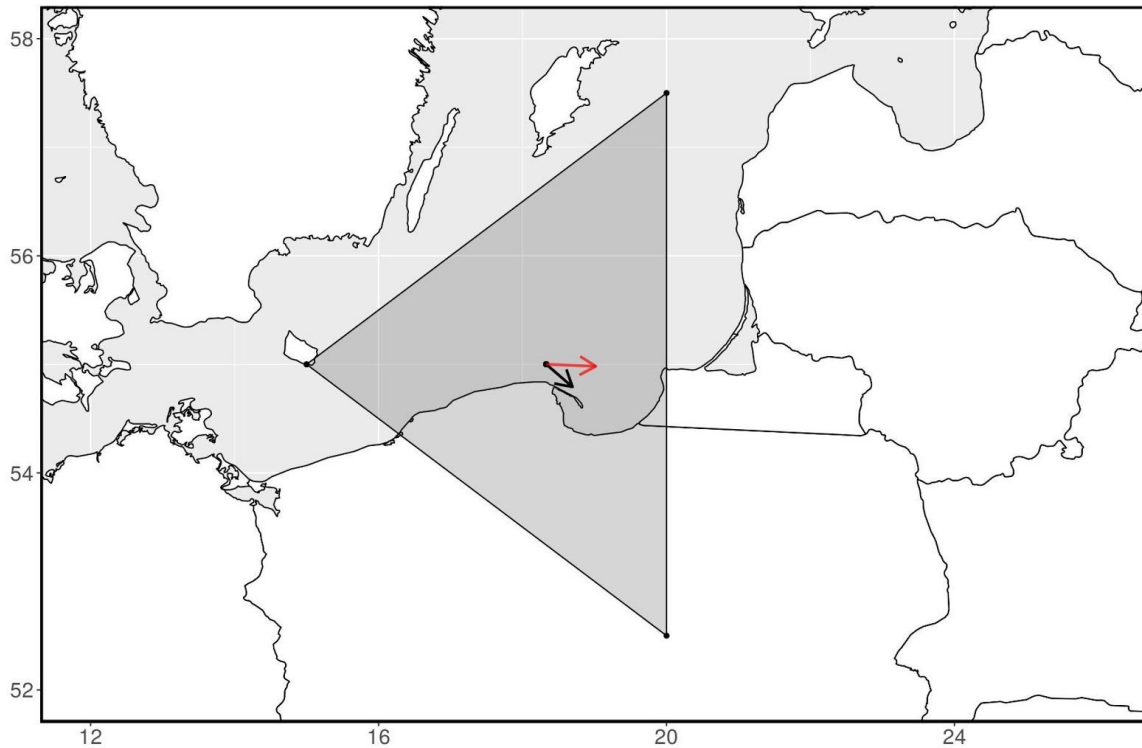
Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański  
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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))

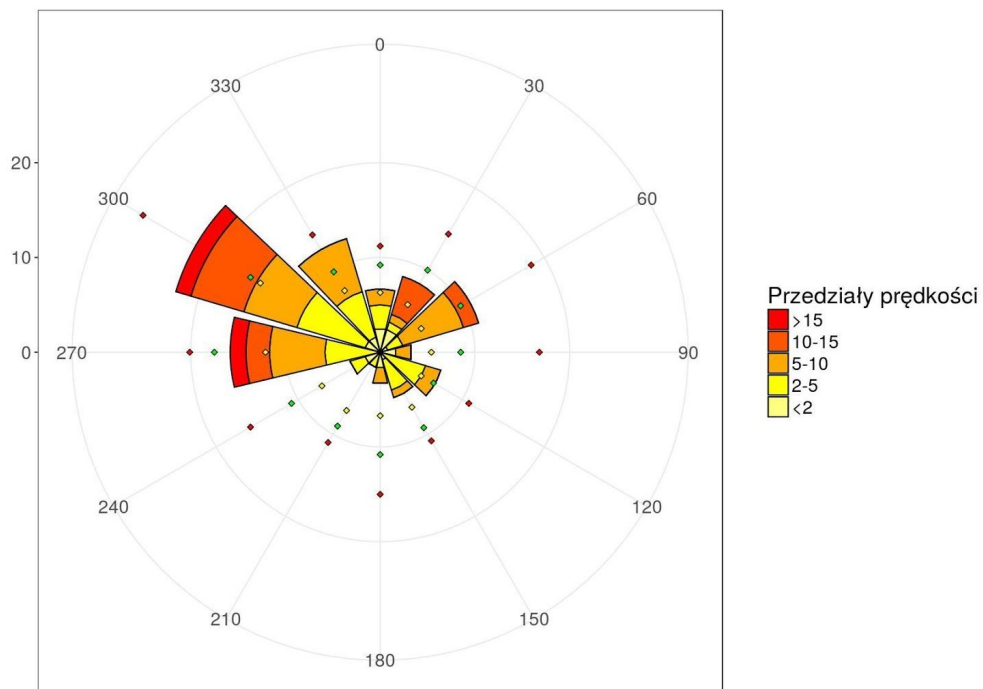
***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

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



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)

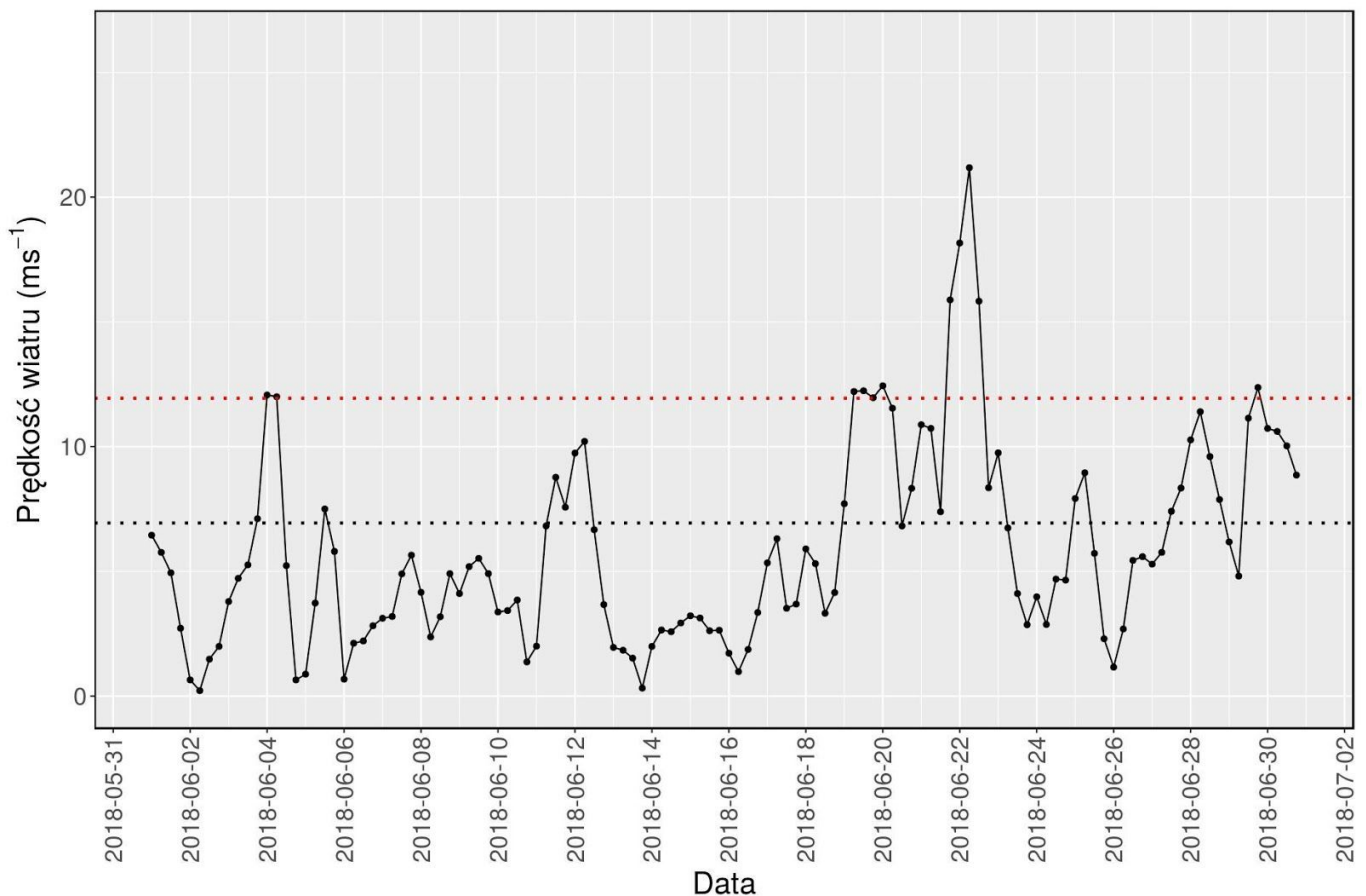
*Fig. 2. Wind rose together with reference period (1971-2000) characteristics of directions frequency: median (yellow diamond), quantile 75% (green diamond) and quantile 90% (red diamond)*

Tabela 1. Przebieg wartości składowych ( $u$  – równoleżnikowa,  $v$  – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego ( $V$ ) [ $\text{ms}^{-1}$ ]Table 1. Course of geostrophic wind vector components ( $u$  – zonal,  $v$  – meridional) and speed ( $V$ ) [ $\text{ms}^{-1}$ ]

Data, Godzina	V				u				v			
	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00	18:00
1	6,5	5,8	4,9	2,7	-6,0	-3,9	-3,6	-2,1	2,4	4,2	3,4	1,8
2	0,7	0,2	1,5	2,0	0,0	0,0	-1,1	-0,2	0,7	-0,2	-1,0	-2,0
3	3,8	4,7	5,3	7,1	1,2	3,6	3,1	4,8	-3,6	-3,1	-4,2	-5,2
4	12,1	12,0	5,2	0,7	8,8	10,4	4,8	-0,4	-8,3	-6,0	-2,0	-0,5
5	0,9	3,7	7,5	5,8	-0,9	-3,6	-5,4	-4,7	0,1	-1,1	-5,2	-3,5
6	0,7	2,1	2,2	2,8	0,3	2,1	2,2	2,4	-0,6	-0,6	-0,2	1,5
7	3,1	3,2	4,9	5,7	2,9	3,1	4,8	5,5	1,2	0,6	-0,8	-1,4
8	4,2	2,4	3,2	4,9	4,2	1,6	-2,2	-4,2	0,2	1,8	2,3	2,6
9	4,1	5,2	5,5	4,9	-4,0	-5,0	-5,4	-4,6	1,1	1,6	1,1	1,8
10	3,4	3,4	3,9	1,4	-2,7	-1,6	-1,9	-0,9	2,1	3,1	3,4	1,0
11	2,0	6,8	8,8	7,6	0,7	3,5	5,5	6,1	-1,9	-5,8	-6,9	-4,5
12	9,7	10,2	6,7	3,7	8,8	8,3	4,2	2,4	-4,2	-5,9	-5,2	-2,8
13	2,0	1,8	1,5	0,3	1,8	1,6	0,0	0,2	-0,9	1,0	1,5	0,2
14	2,0	2,7	2,6	2,9	1,5	2,4	2,4	2,7	-1,3	-1,2	-1,0	-1,2
15	3,2	3,1	2,6	2,6	3,2	3,0	0,3	-0,4	0,2	-0,9	-2,6	-2,6
16	1,7	1,0	1,9	3,4	-0,2	-0,5	-1,9	-2,2	-1,7	-0,9	0,1	2,5
17	5,3	6,3	3,5	3,7	-0,7	0,4	1,2	1,6	5,3	6,3	3,3	-3,3
18	5,9	5,3	3,3	4,2	3,0	3,1	2,2	4,1	-5,1	-4,3	-2,5	-0,4
19	7,7	12,2	12,2	12,0	7,7	12,0	11,0	10,1	0,8	-2,3	-5,5	-6,4
20	12,4	11,5	6,8	8,3	10,7	10,7	6,8	8,1	-6,3	-4,3	-0,2	1,8
21	10,9	10,7	7,4	15,9	10,9	10,7	6,2	11,7	0,9	1,3	-4,1	-10,8
22	18,2	21,2	15,8	8,4	17,6	20,5	14,8	8,3	-4,6	-5,5	-5,5	-0,5
23	9,8	6,7	4,1	2,9	9,8	6,7	3,1	2,4	-0,1	-0,8	-2,7	-1,6
24	4,0	2,9	4,7	4,7	3,1	1,3	1,0	2,4	-2,5	-2,6	-4,6	-4,0
25	7,9	9,0	5,7	2,3	6,0	7,9	5,0	1,6	-5,2	-4,2	-2,8	-1,6
26	1,2	2,7	5,4	5,6	-0,5	-2,5	-5,4	-5,2	-1,1	-0,9	-1,0	-2,2
27	5,3	5,8	7,4	8,3	-4,8	-4,6	-6,4	-7,3	-2,3	-3,4	-3,7	-4,0
28	10,3	11,4	9,6	7,9	-8,4	-9,3	-7,1	-1,8	-5,9	-6,6	-6,5	-7,7
29	6,2	4,8	11,1	12,4	1,5	-2,9	-7,3	-7,2	-6,0	-3,9	-8,4	-10,1
30	10,7	10,6	10,0	8,9	-4,6	-5,1	-5,6	-5,3	-9,7	-9,3	-8,4	-7,1

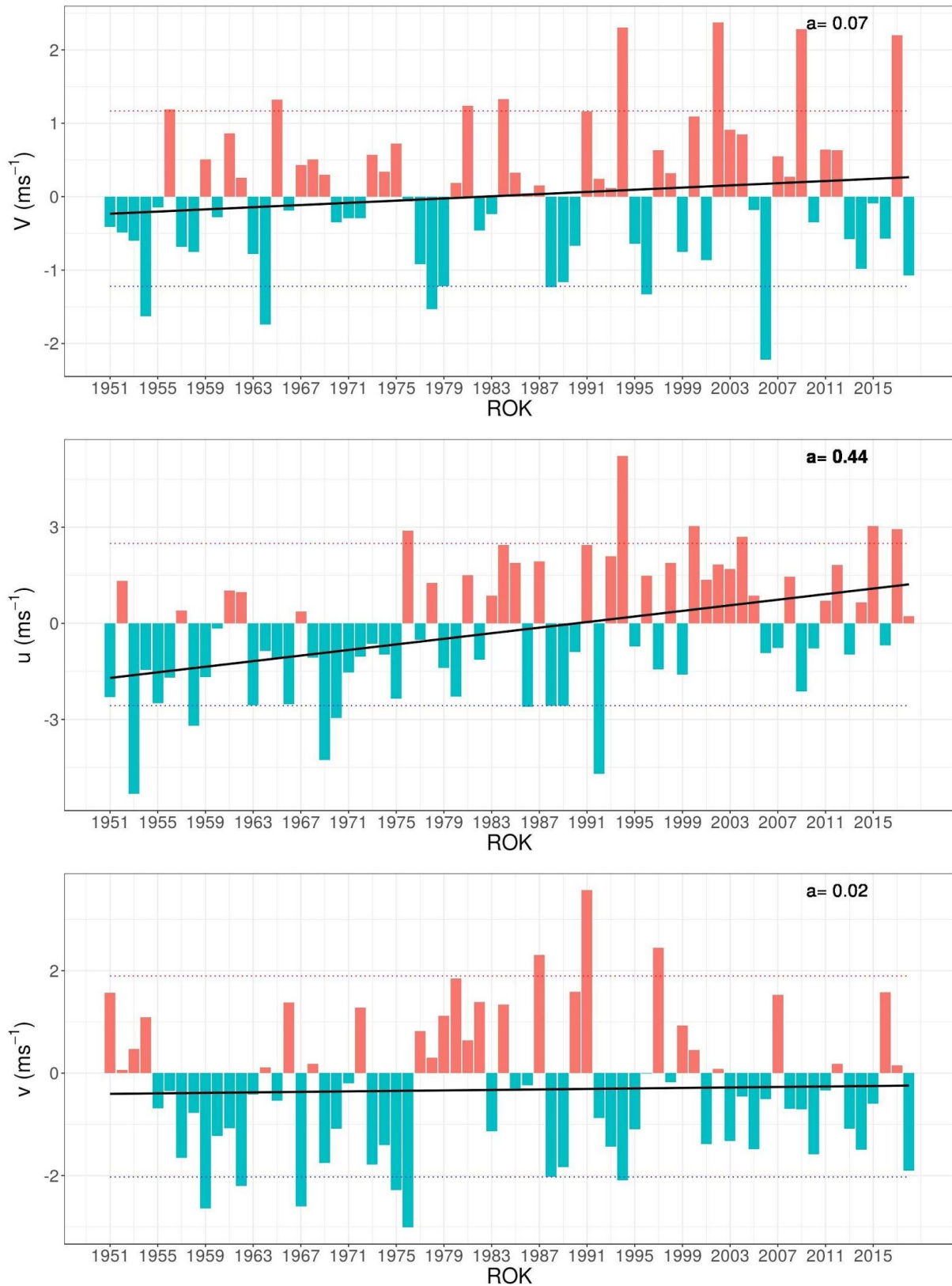
Tab. 1. Zestawienie statystyk opisowych charakterystyk wiatru geostroficznego.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , itd. – kwantyl 10%, 25% itd.,  $\eta$  - współczynnik stałości kierunku wiatruTable. 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

	<b>V</b>	<b>u</b>	<b>v</b>
<b>Średnia (1971-2000)</b>	<b>6,9</b>	<b>1,4</b>	<b>-0,2</b>
<b>Średnia (Average)</b>	<b>5,9</b>	<b>1,7</b>	<b>-2,1</b>
<b>Minimum</b>	0,2	-9,3	-10,8
<b>Q10</b>	1,8	-5,3	-6,4
<b>Q25</b>	2,9	-2,2	-4,4
<b>Q50</b>	5,1	1,5	-1,7
<b>Q75</b>	8	4,8	0,2
<b>Q90</b>	11,4	9,8	1,8
<b>Maksimum</b>	21,2	20,5	6,3
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,45</b>	
<b><math>\eta</math> (1971-2000)</b>		<b>0,21</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)



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 ( $a$  – wsp. kierunkowy; pogrubiono wartości istotne statystycznie dla  $\alpha=0,05$ ) – 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 ( $a$  – trend coeff., bolded if significant at  $\alpha=0.05$ ) – black line