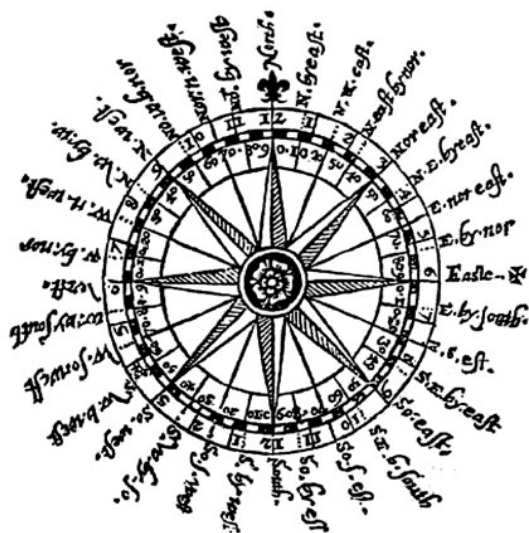


# Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Kwiecień 2016  
(Nr 64)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast  
April 2016  
(Vol. 64)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2016  
ISSN 2353-3749

***Adres redakcji:***

Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

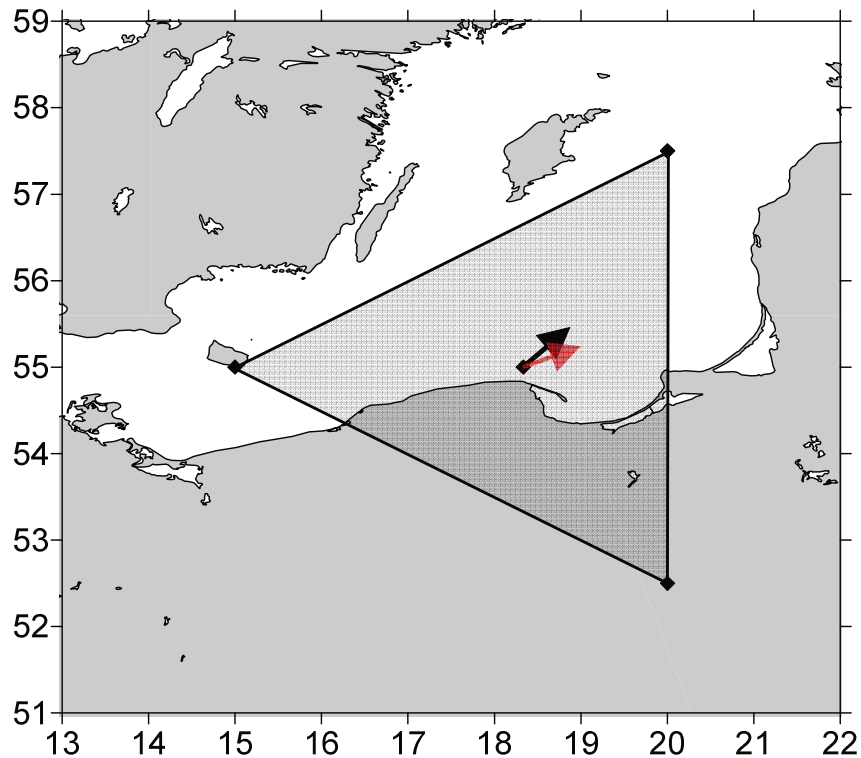
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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))

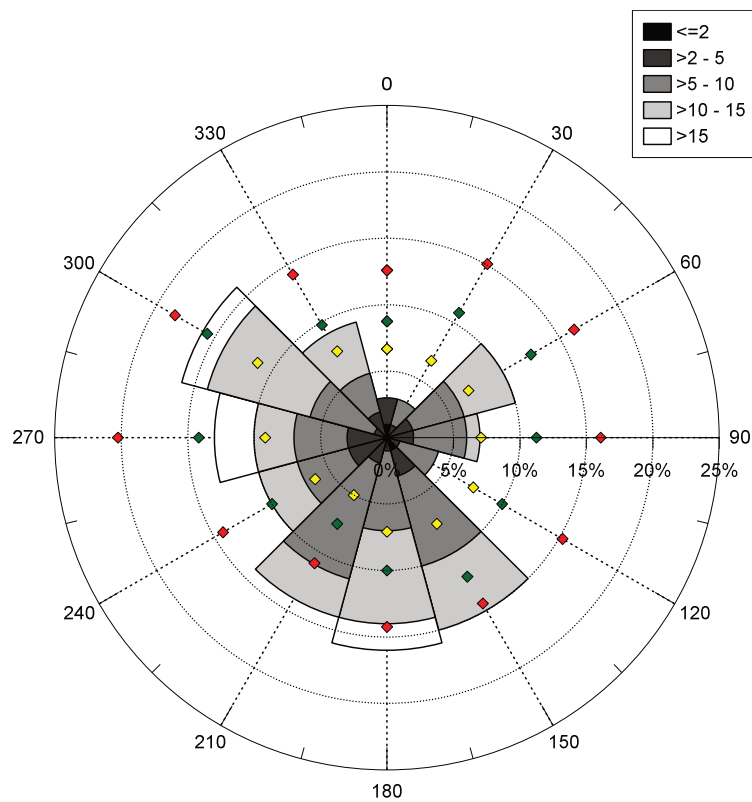
***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

***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)

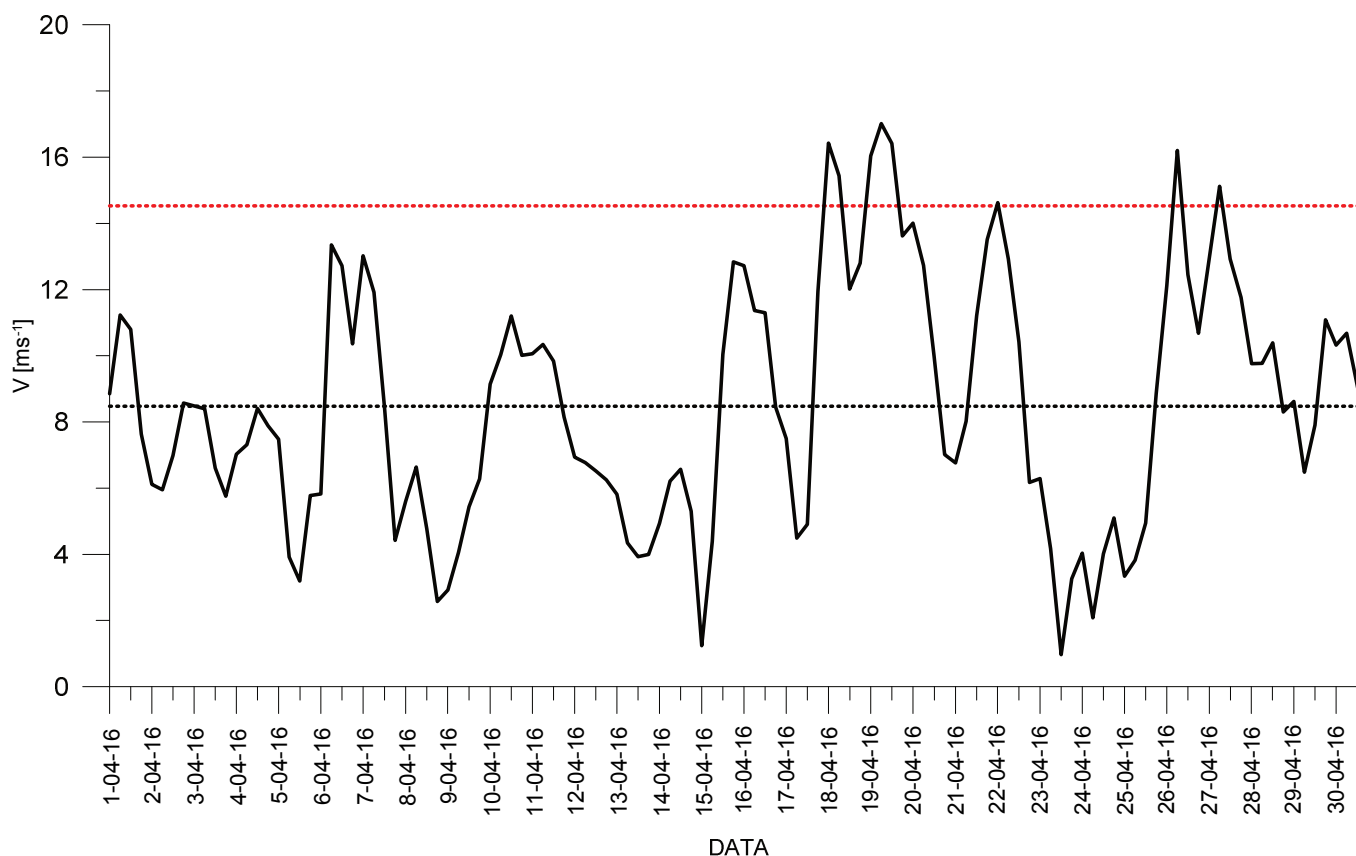
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]

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

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

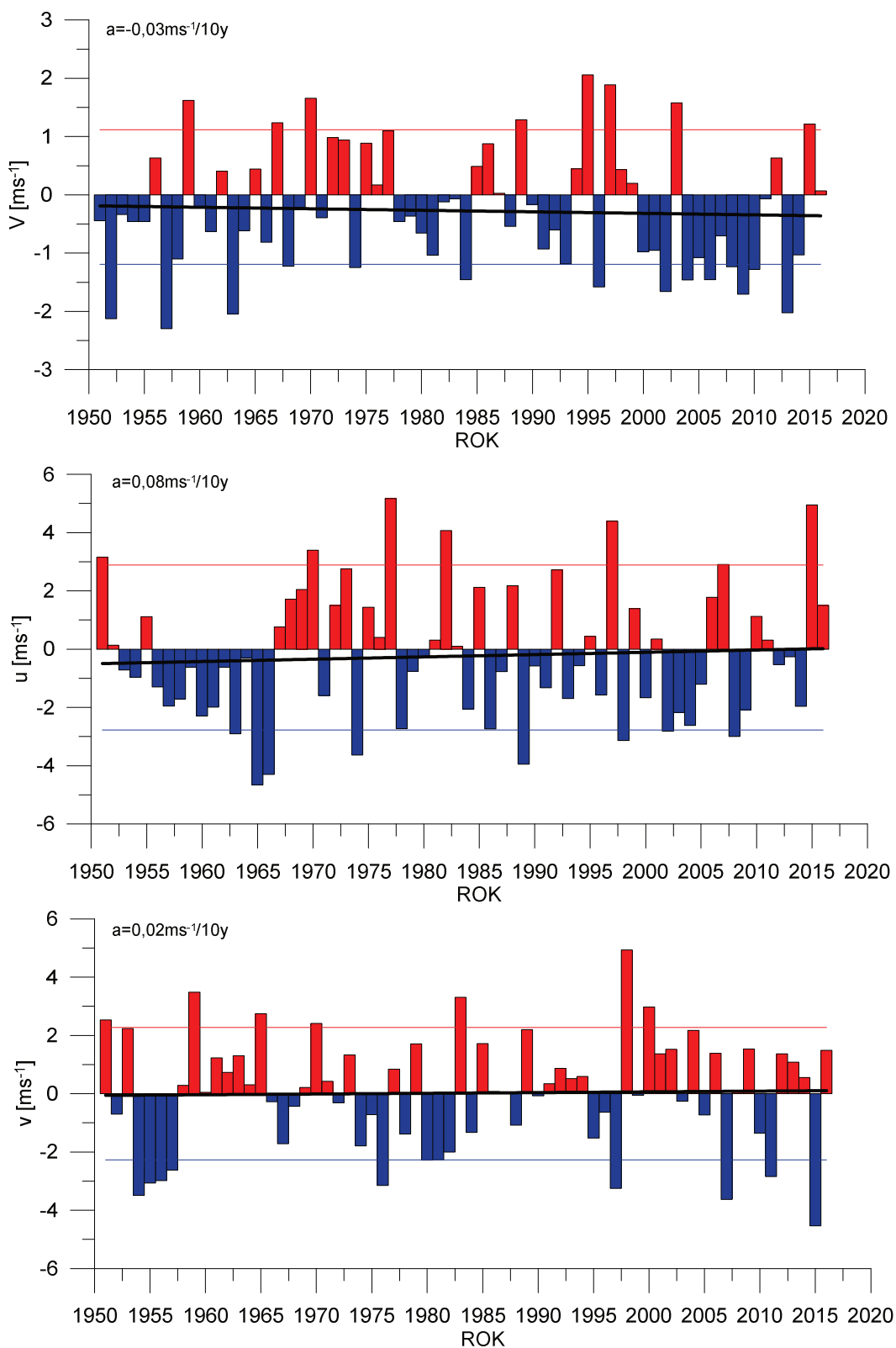
Table 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

	<b>V</b>	<b>u</b>	<b>v</b>
<b>Średnia (1971-2000)</b>	<b>8,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>
<b>Średnia (Average)</b>	<b>8,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>
<b>Minimum</b>	1,0	-10,2	-9,8
<b>Q<sub>10</sub></b>	4,0	-5,5	-6,4
<b>Q<sub>25</sub></b>	5,8	-3,2	-3,2
<b>Q<sub>50</sub></b>	8,3	1,9	1,1
<b>Q<sub>75</sub></b>	11,2	5,9	6,6
<b>Q<sub>90</sub></b>	13,1	11,0	10,0
<b>Maksimum</b>	17,0	16,8	15,9
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,30</b>	
<b><math>\eta</math> (1971-2000)</b>		<b>0,05</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