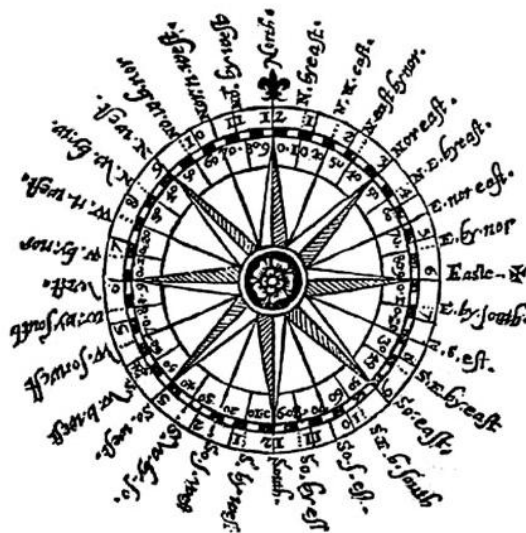


# Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Kwiecień 2017**  
**(Nr 76)**

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast  
April 2017  
(No. 76)

Katedra Meteorologii i Klimatologii  
Instytut Geografii  
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2016  
ISSN 2353-3749

***Adres redakcji:***

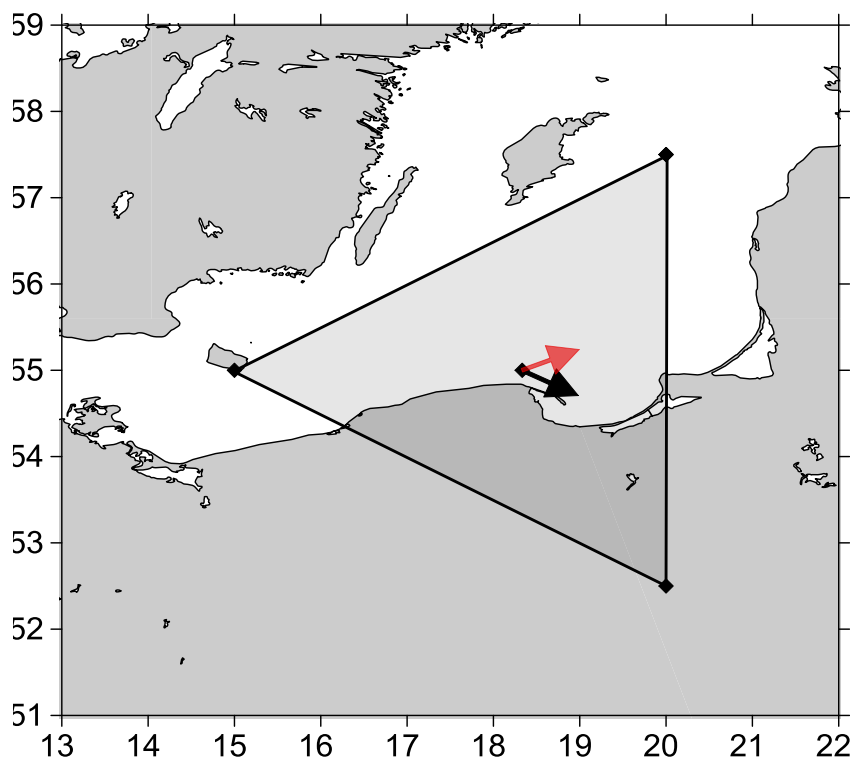
Katedra Meteorologii i Klimatologii,  
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański  
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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))

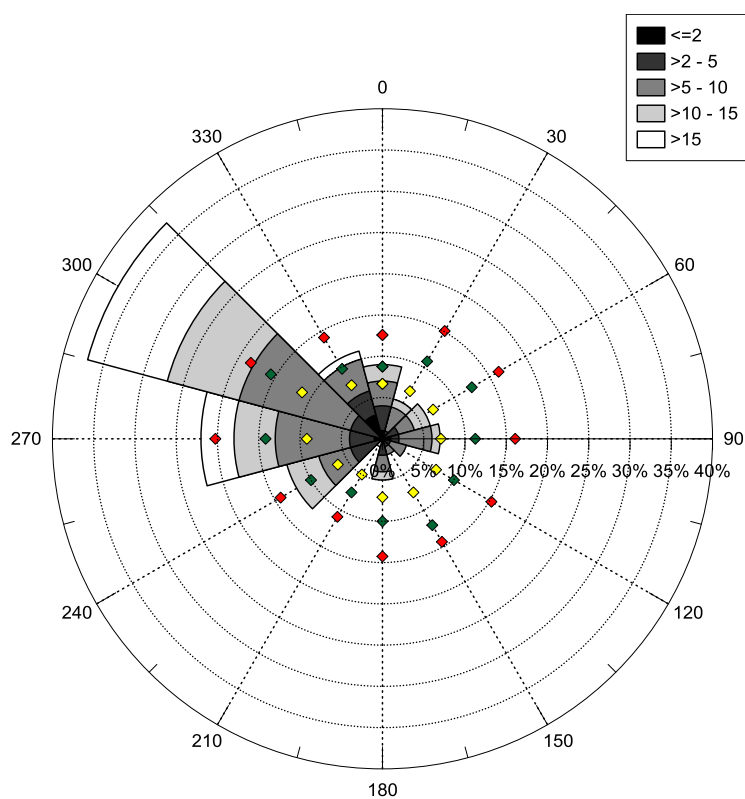
***Projekt graficzny:*** Michał Marosz

***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)

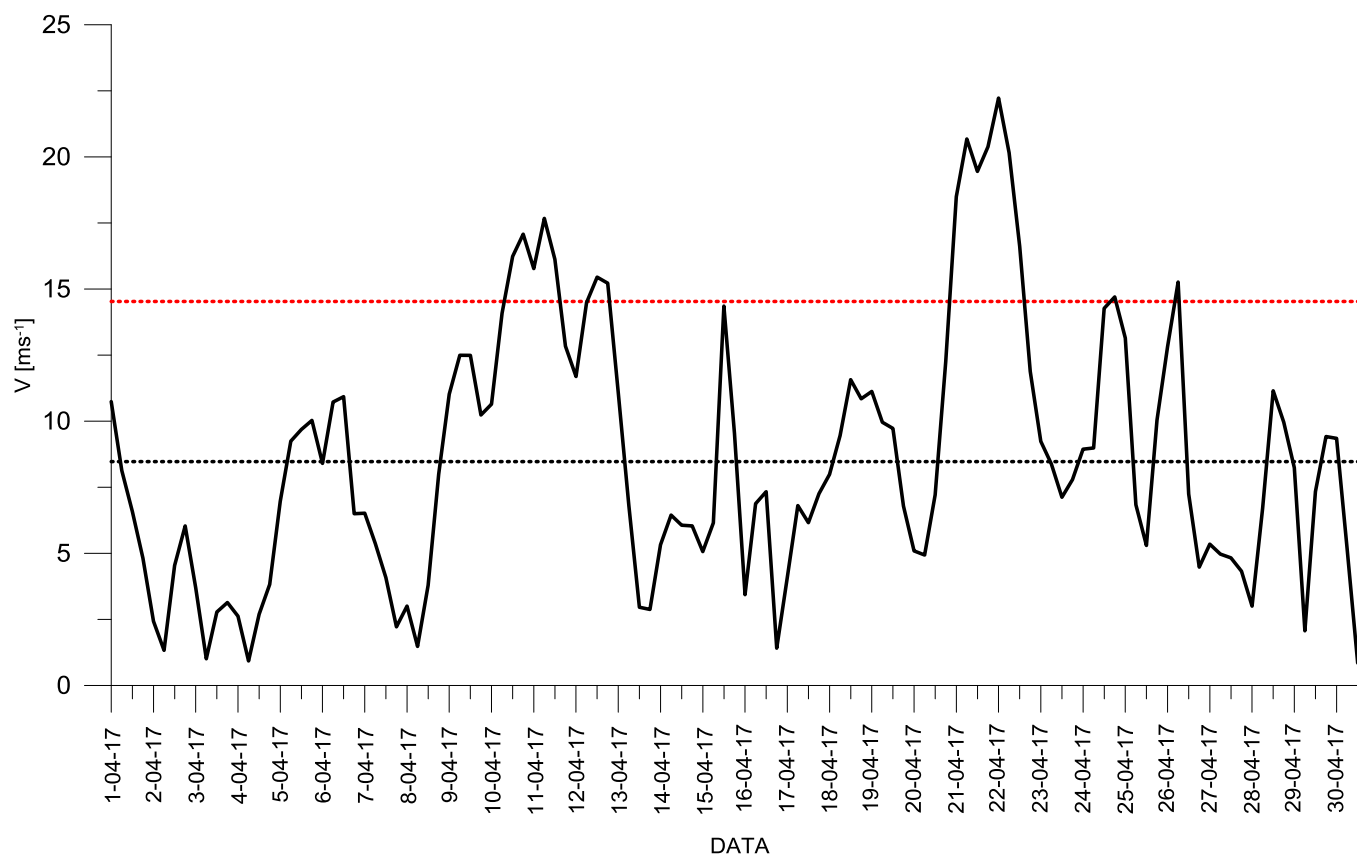
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ $\text{ms}^{-1}$ ]

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

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

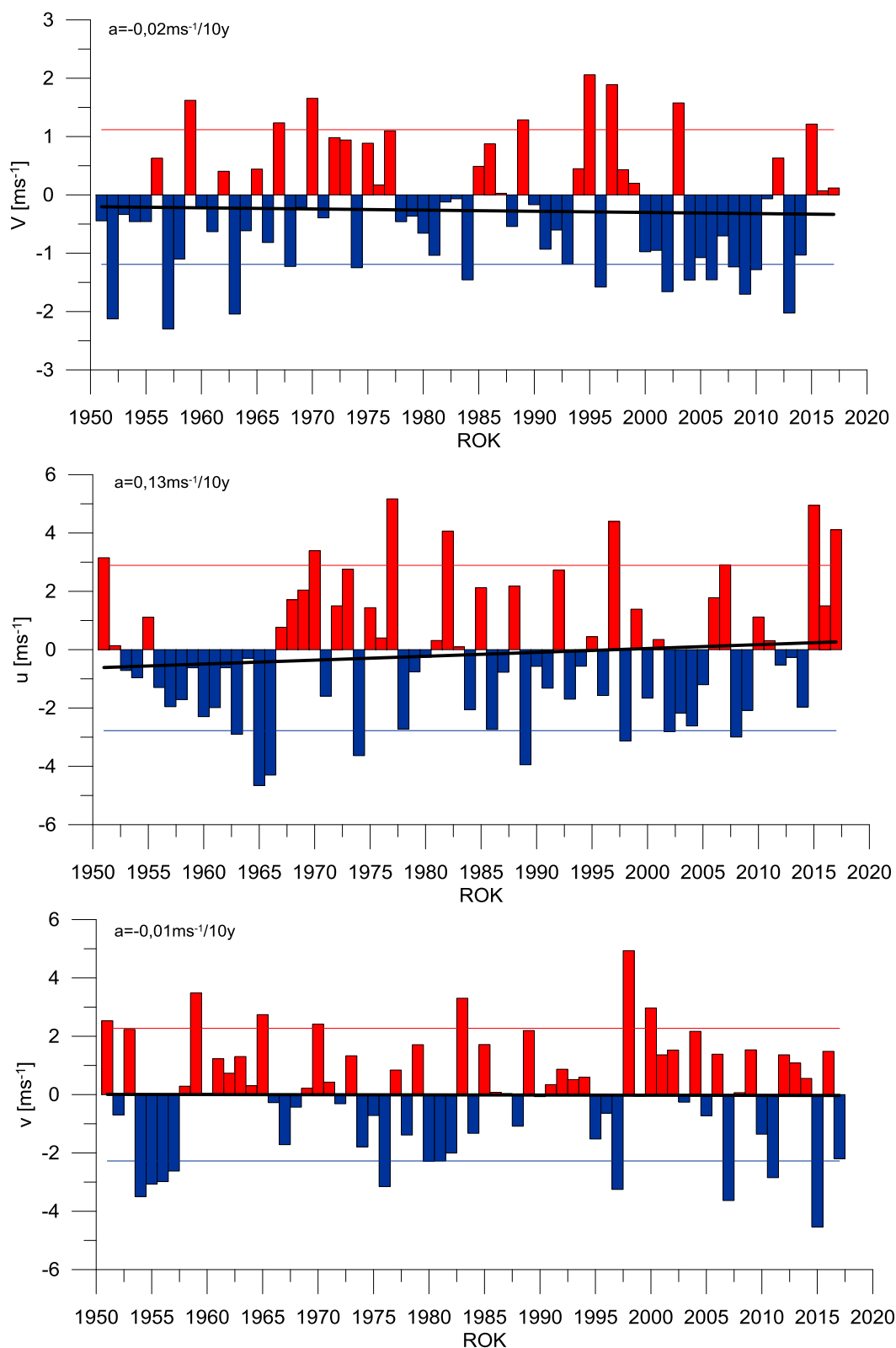
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components.  $Q_{10}$ ,  $Q_{25}$ , etc. – quantiles 10%, 25% etc.,  $\eta$  - wind steadiness coefficient

	<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>8,6</b>	<b>4,5</b>	<b>-2,0</b>
<b>Minimum</b>	0,8	-11,1	-13,6
<b>Q<sub>10</sub></b>	2,9	-4,7	-7,3
<b>Q<sub>25</sub></b>	5,0	-0,2	-5,1
<b>Q<sub>50</sub></b>	7,6	4,8	-2,1
<b>Q<sub>75</sub></b>	11,1	10,1	0,2
<b>Q<sub>90</sub></b>	15,5	14,3	3,3
<b>Maksimum</b>	22,2	19,6	14,1
<b><math>\eta</math></b>		<b>0,58</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