

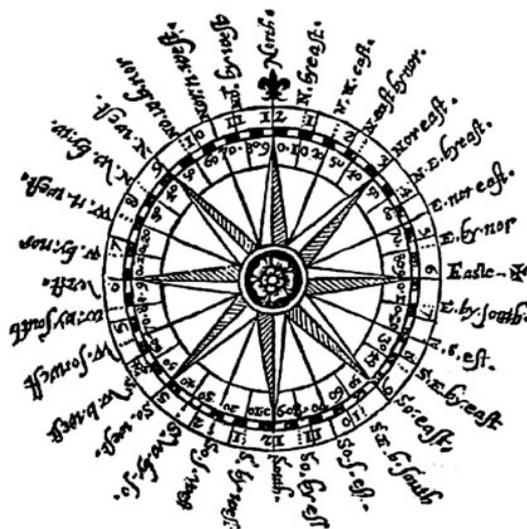
Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

**Marzec 2020
(Nr 111)**

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

March 2020
(No. 111)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2020
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

Katedra Meteorologii i Klimatologii,
Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

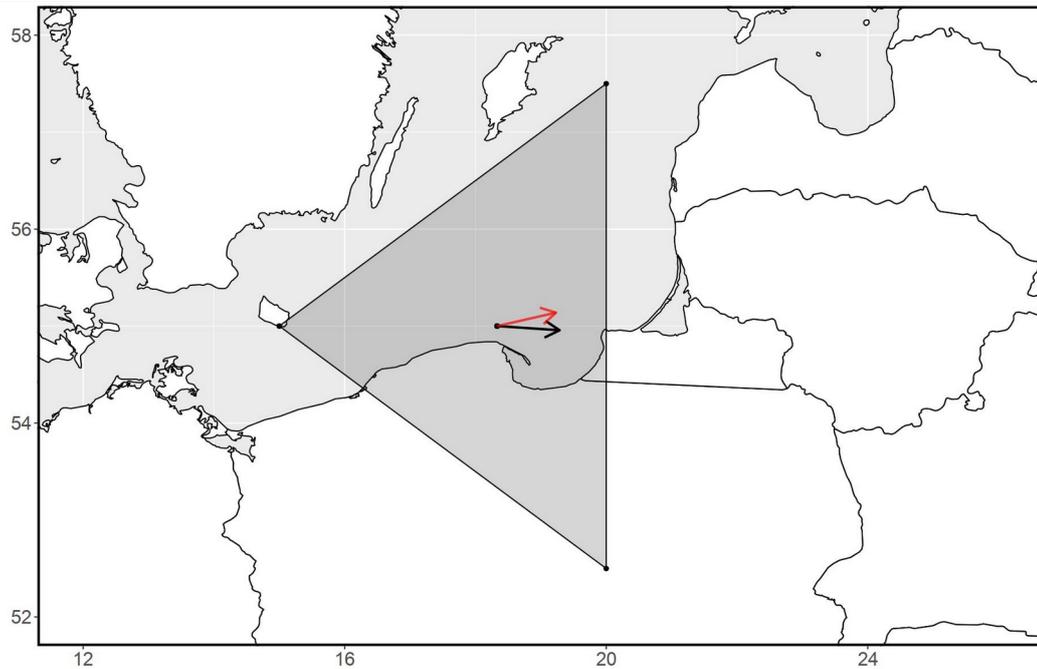
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

Redaktor naczelny: Michał Marosz (m.marosz@ug.edu.pl)

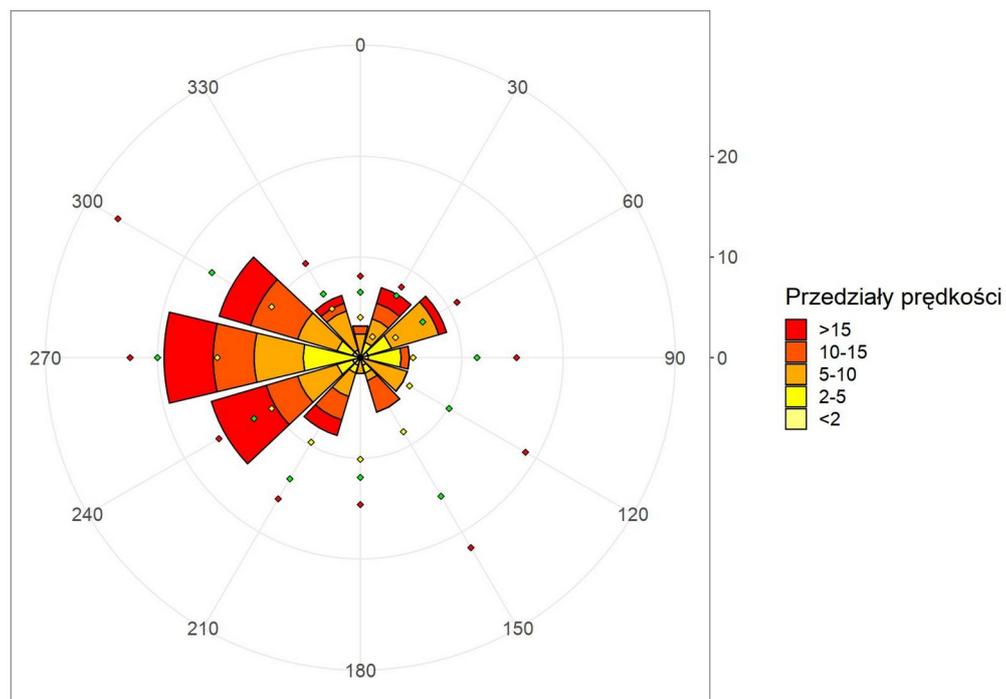
Projekt graficzny: Michał Marosz

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)

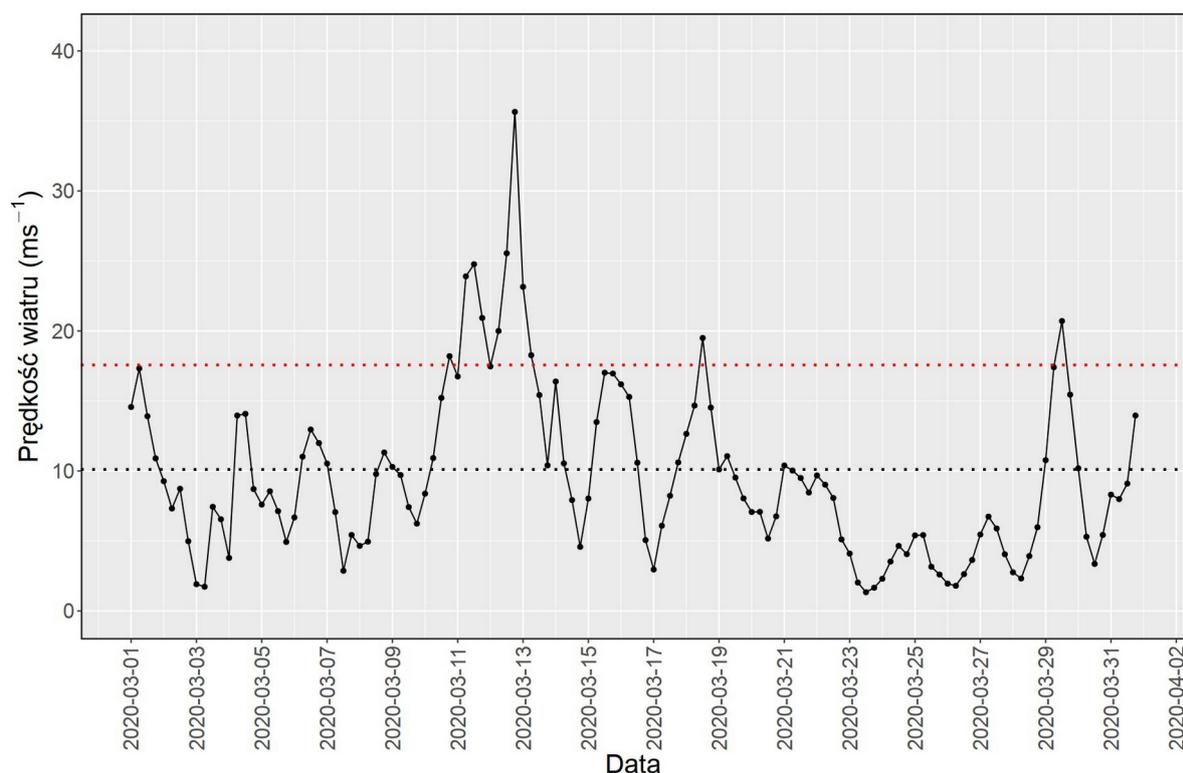
Tabela 1. Przebieg wartości składowych (u – równoleżnikowa, v – południkowa) oraz prędkości wiatru geostroficznego (V) [ms^{-1}]Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

Data	V				u				v			
	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18
1	14.6	17.3	13.9	10.9	10.5	17.3	11.6	9.3	10.1	1.4	7.6	5.6
2	9.3	7.3	8.7	5.0	8.3	1.8	-4.7	-1.4	4.2	7.1	7.4	4.8
3	1.9	1.7	7.4	6.6	0.9	-1.7	-6.6	-6.2	1.7	0.4	3.4	2.1
4	3.8	14.0	14.1	8.7	3.0	13.9	13.6	8.7	2.4	-1.8	-3.5	-1.0
5	7.6	8.6	7.1	4.9	7.4	8.1	6.6	3.3	1.7	2.9	2.6	3.7
6	6.7	11.0	13.0	12.0	-1.2	-6.1	-8.6	-8.2	6.6	9.2	9.7	8.7
7	10.5	7.1	2.9	5.4	-7.4	-5.3	-2.7	0.6	7.5	4.6	-0.9	-5.4
8	4.7	5.0	9.8	11.3	1.7	4.5	6.5	7.0	-4.3	2.1	7.4	8.9
9	10.3	9.7	7.4	6.2	6.2	4.5	3.5	4.9	8.2	8.6	6.5	3.9
10	8.4	10.9	15.2	18.2	8.3	10.1	7.2	9.1	1.2	4.2	13.4	15.7
11	16.8	23.9	24.8	20.9	16.0	19.8	21.2	19.0	5.1	-13.4	-12.8	-8.7
12	17.5	20.0	25.6	35.7	17.2	17.4	25.2	31.2	3.1	9.9	-4.5	-17.2
13	23.2	18.3	15.4	10.4	22.9	18.2	13.5	9.5	-3.3	-1.7	7.4	-4.2
14	16.4	10.5	7.9	4.6	4.7	4.7	3.3	4.5	-15.7	-9.4	-7.2	-0.8
15	8.0	13.5	17.0	17.0	6.8	9.3	12.6	13.7	4.3	9.8	11.5	10.0
16	16.2	15.3	10.6	5.1	14.0	14.6	10.6	4.1	8.1	4.5	0.9	-3.0
17	3.0	6.1	8.2	10.6	2.7	5.8	8.0	9.9	-1.2	-2.0	-2.1	-3.7
18	12.7	14.7	19.5	14.5	12.6	14.6	19.3	13.3	-1.6	1.3	-2.7	-5.8
19	10.1	11.1	9.5	8.0	9.0	8.7	5.6	4.7	-4.6	-6.9	-7.7	-6.5
20	7.1	7.1	5.2	6.8	5.1	5.6	1.5	-3.4	-4.9	-4.4	-4.9	-5.9
21	10.4	10.0	9.5	8.5	-5.7	-4.7	-4.6	-6.7	-8.7	-8.9	-8.3	-5.2
22	9.7	9.0	8.1	5.1	-8.4	-8.6	-7.1	-4.1	-4.8	-2.9	-3.8	-3.0
23	4.1	2.0	1.3	1.7	-2.9	-1.4	-1.0	1.5	-2.9	-1.5	-0.9	-0.7
24	2.3	3.5	4.7	4.1	2.3	3.5	4.6	4.1	0.4	-0.3	0.6	-0.4
25	5.4	5.4	3.2	2.6	5.4	5.4	3.2	2.5	0.2	0.1	-0.1	0.6
26	2.0	1.8	2.6	3.6	1.5	-0.6	-2.6	-3.5	1.3	1.7	0.4	0.9
27	5.5	6.7	5.9	4.1	-5.1	-6.2	-5.7	-4.0	2.0	2.6	1.6	-0.4
28	2.8	2.3	3.9	6.0	-2.7	-1.9	-2.8	-5.6	-0.5	-1.4	-2.7	-2.1
29	10.8	17.4	20.7	15.5	-10.4	-14.5	-12.4	-4.6	-2.7	-9.6	-16.6	-14.8
30	10.2	5.3	3.4	5.4	2.0	5.0	2.7	-0.1	-10.0	-1.8	-2.0	-5.4
31	8.3	8.0	9.1	14.0	-2.3	-1.0	4.1	12.1	-8.0	-7.9	-8.1	-6.9

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

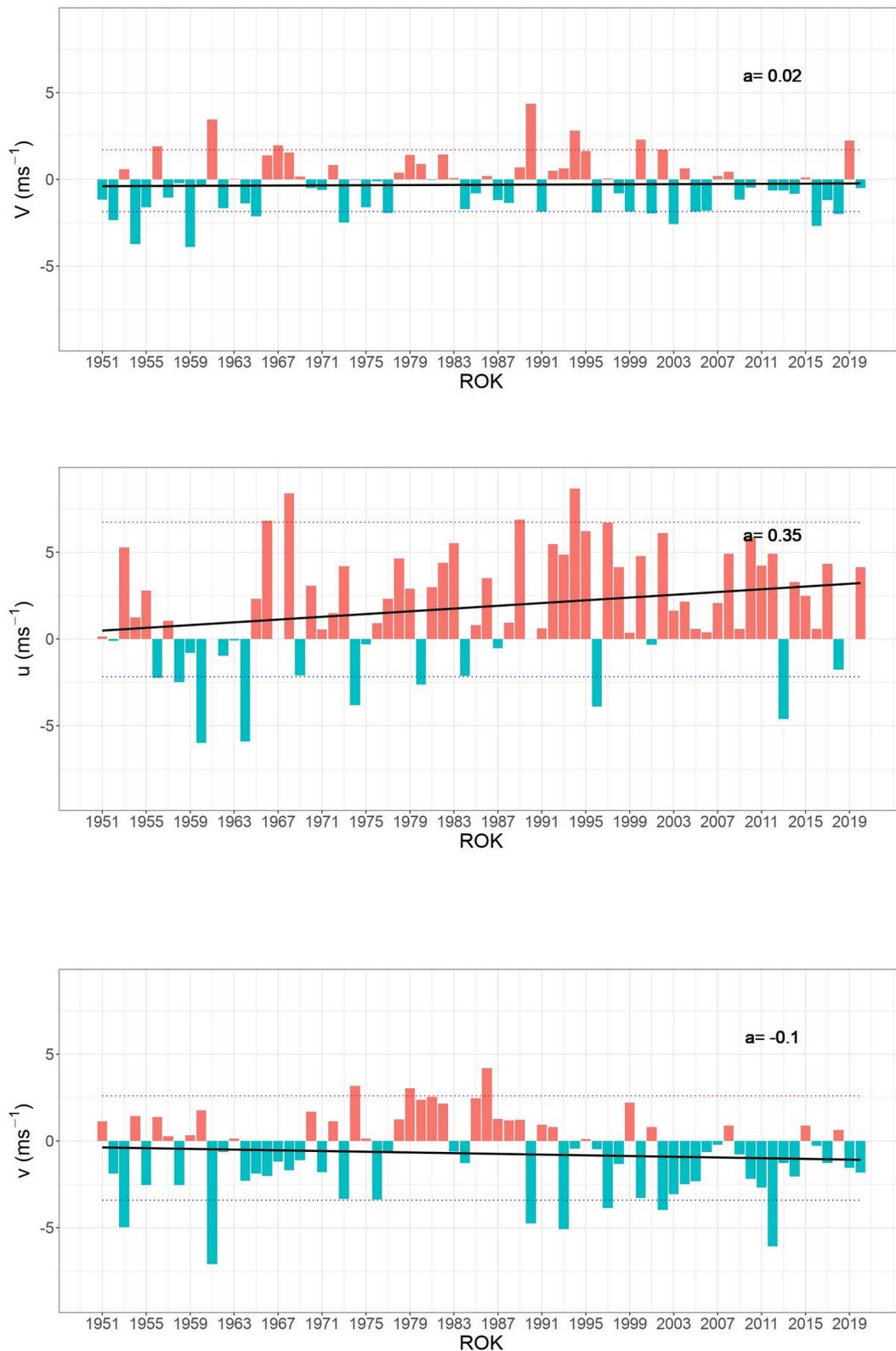
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10} , Q_{25} , etc. – quantiles 10%, 25% etc., η – wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	10,5	3,6	0,6
Średnia (Average)	9,6	4,1	-0,4
Minimum	1,3	-14,5	-17,2
Q₁₀	2,9	-6,2	-8,3
Q₂₅	5,2	-2,6	-4,4
Q₅₀	8,4	4,1	-0,4
Q₇₅	13,1	9,2	3,8
Q₉₀	17,4	14,6	8,2
Maksimum	35,6	31,2	15,7
η		0,43	
η (1971-2000)		0,35	



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 – 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