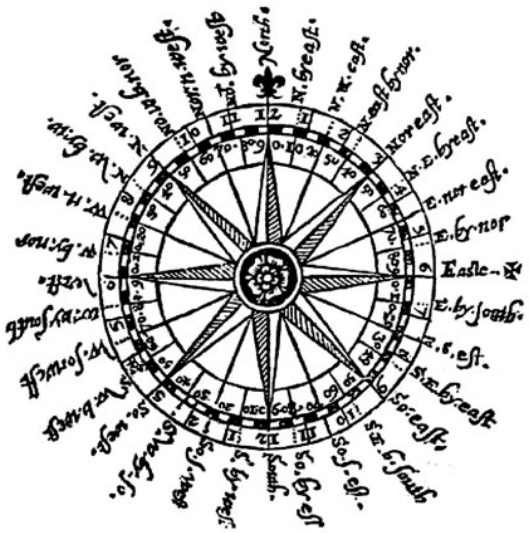
Charakterystyka przepływu powietrza nad centralną częścią polskiego wybrzeża

Lipiec 2019
(Nr 103)

Characteristics of the airflow over the central part of the Polish coast
July 2019
(No. 103)

Katedra Meteorologii i Klimatologii
Instytut Geografii
Uniwersytet Gdański



Gdańsk 2019
ISSN 2353-3749

Adres redakcji:

Katedra Meteorologii i Klimatologii,

Instytut Geografii, Uniwersytet Gdański

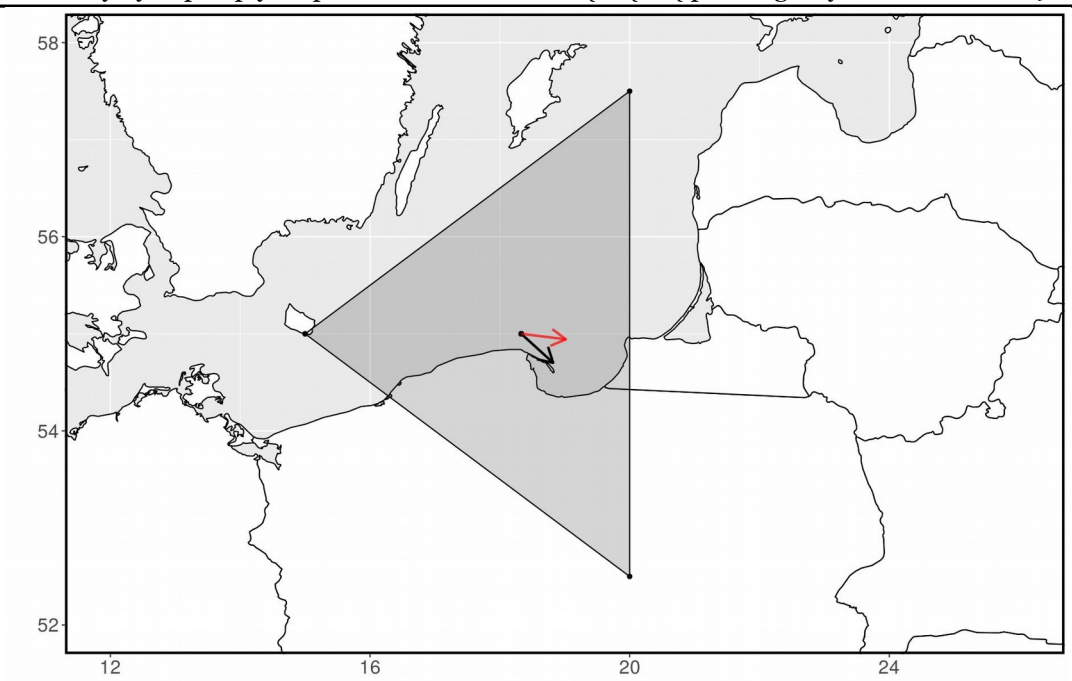
80-958 Gdańsk, Bażyńskiego 4, B-327

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

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

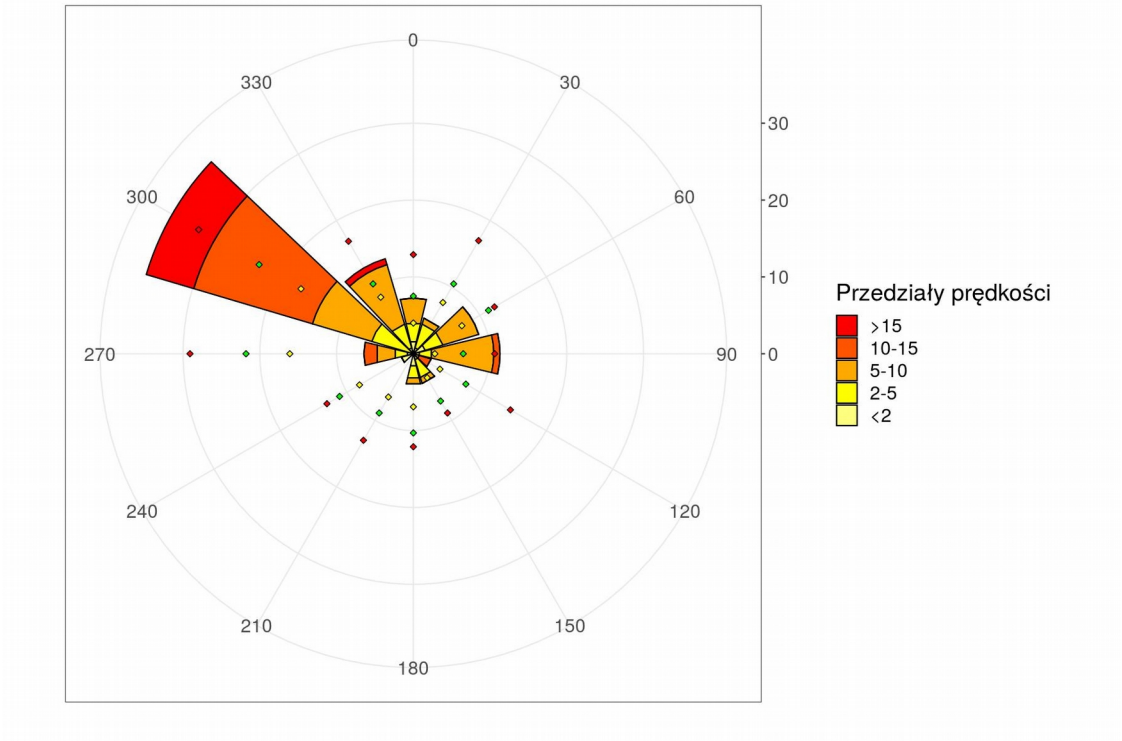
***Projekt graficzny*:** Michał Marosz

***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}]

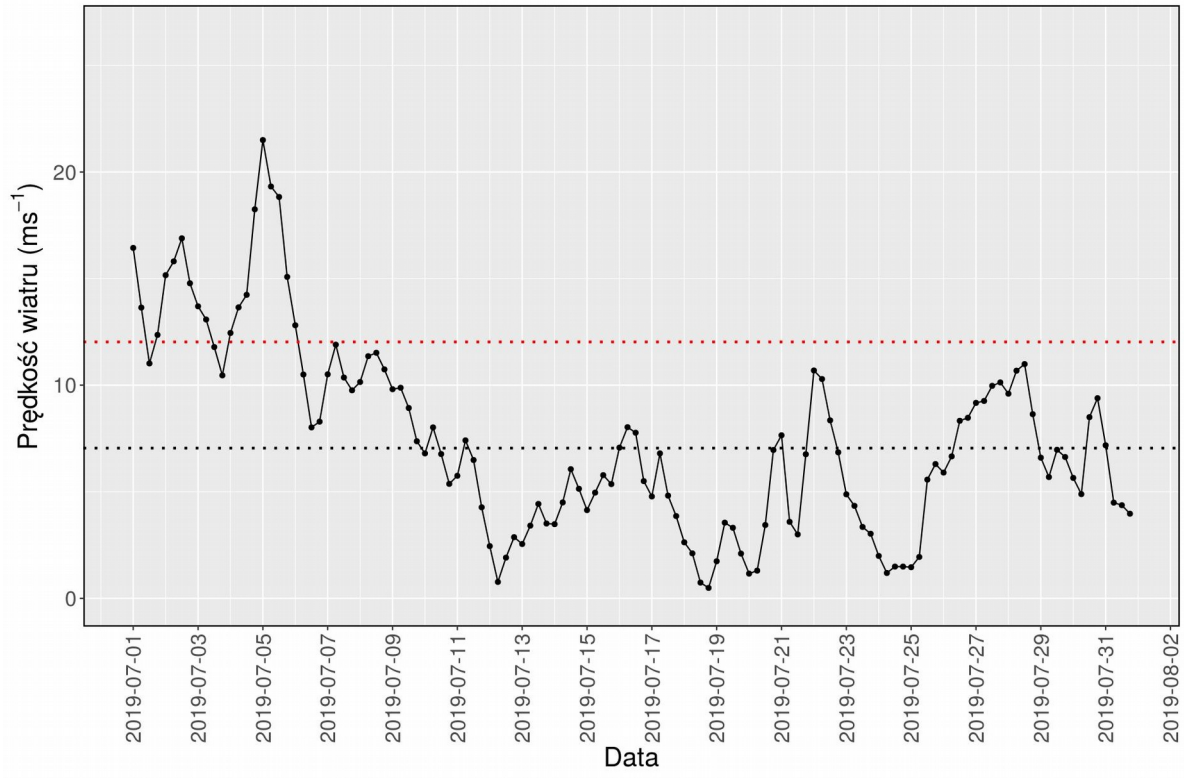
Table 1. Course of geostrophic wind vector components (u – zonal, v – meridional) and speed (V) [ms^{-1}]

Data	V				u				v			
	0	6	12	18	0	6	12	18	0	6	12	18
1	16.4	13.6	11.0	12.4	11.4	10.4	9.3	10.3	-11.8	-8.8	-5.9	-6.8
2	15.2	15.8	16.9	14.8	12.7	14.7	14.3	11.4	-8.3	-5.8	-9.0	-9.4
3	13.7	13.1	11.8	10.5	11.4	11.4	10.0	9.2	-7.6	-6.4	-6.3	-5.0
4	12.5	13.7	14.2	18.3	11.1	12.7	13.5	17.6	-5.7	-5.1	-4.6	-4.7
5	21.5	19.3	18.8	15.1	20.5	16.9	14.9	12.6	-6.6	-9.4	-11.5	-8.2
6	12.8	10.5	8.0	8.3	11.5	10.4	7.8	8.1	-5.7	-1.6	2.0	2.0
7	10.5	11.9	10.4	9.8	10.3	11.3	9.0	7.8	-2.0	-3.7	-5.1	-5.9
8	10.2	11.4	11.5	10.7	8.3	10.0	9.7	9.2	-5.9	-5.5	-6.3	-5.5
9	9.8	9.9	8.9	7.4	8.0	6.9	4.4	3.7	-5.7	-7.0	-7.8	-6.4
10	6.8	8.0	6.8	5.4	3.0	4.0	2.6	2.1	-6.1	-7.0	-6.3	-5.0
11	5.8	7.4	6.5	4.3	2.1	4.7	4.4	3.4	-5.4	-5.7	-4.8	-2.6
12	2.5	0.8	1.9	2.9	2.1	-0.1	-1.9	-2.9	-1.2	0.8	0.4	-0.1
13	2.6	3.4	4.4	3.5	-1.8	-1.7	-1.7	-1.0	-1.8	-3.0	-4.1	-3.4
14	3.5	4.5	6.1	5.1	-0.7	-0.4	-1.2	-0.8	-3.4	-4.5	-5.9	-5.1
15	4.1	5.0	5.8	5.4	1.2	3.7	4.9	5.2	-4.0	-3.4	-3.0	-1.5
16	7.1	8.0	7.8	5.5	6.9	7.0	6.2	4.9	-1.4	-4.0	-4.7	-2.5
17	4.8	6.8	4.8	3.9	2.9	0.8	0.9	1.5	-3.8	-6.8	-4.7	-3.6
18	2.6	2.1	0.7	0.5	1.8	1.9	0.7	0.4	-2.0	-1.0	0.0	0.3
19	1.7	3.6	3.3	2.1	1.6	0.0	-1.5	-0.9	0.7	3.6	3.0	1.9
20	1.2	1.3	3.4	7.0	-0.8	0.0	-1.7	-2.7	0.9	1.3	3.0	6.4
21	7.7	3.6	3.0	6.8	-1.9	0.0	2.8	5.3	7.4	3.6	-1.1	-4.2
22	10.7	10.3	8.4	6.9	8.4	8.8	6.9	5.3	-6.6	-5.3	-4.7	-4.4
23	4.9	4.3	3.4	3.0	4.8	4.2	2.5	2.3	-0.8	-1.1	-2.2	-2.0
24	2.0	1.2	1.5	1.5	1.3	-0.1	-1.2	-1.2	-1.5	-1.2	-0.9	-0.9
25	1.5	1.9	5.6	6.3	-0.7	-0.2	-1.4	-3.7	-1.3	-1.9	-5.4	-5.1
26	5.9	6.7	8.3	8.5	-4.7	-5.9	-8.1	-8.5	-3.5	-3.2	-2.0	-0.3
27	9.2	9.3	10.0	10.1	-9.1	-9.2	-9.9	-9.9	1.1	1.0	0.9	2.2
28	9.6	10.7	11.0	8.6	-9.1	-9.4	-9.9	-8.6	3.2	5.1	4.7	1.1
29	6.6	5.7	7.0	6.6	-6.6	-5.7	-6.9	-6.6	-0.8	-0.5	-1.3	-0.8
30	5.7	4.9	8.5	9.4	-5.4	-4.7	-7.7	-8.6	-1.8	-1.3	-3.6	-3.8
31	7.2	4.5	4.4	4.0	-6.2	-3.5	-3.8	-3.3	-3.7	-2.8	-2.2	-2.2

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

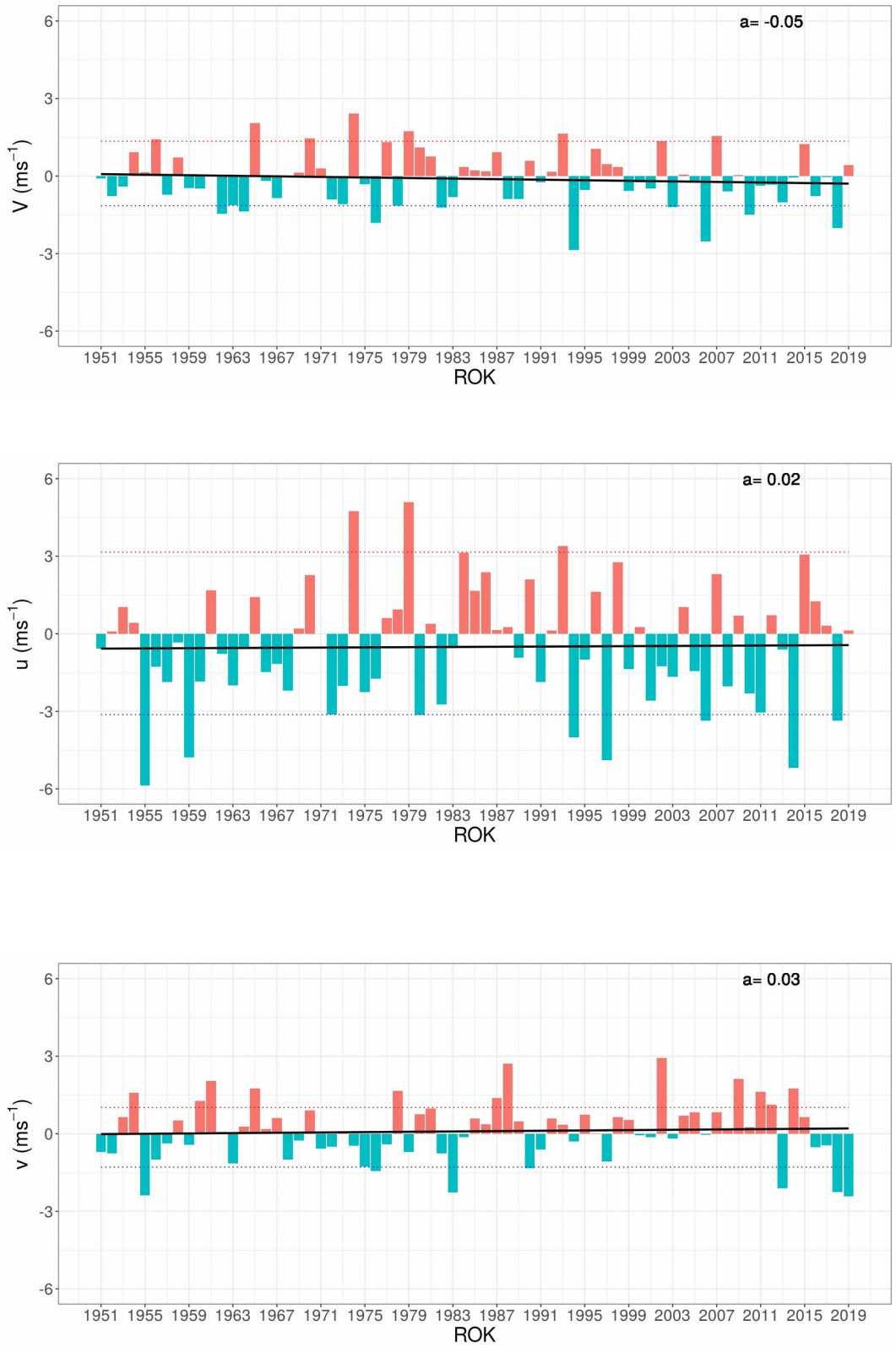
Table. 1. Statistics of geostrophic wind components. Q_{10}, Q_{25}, etc. – quantiles 10%, 25% etc., η - wind steadiness coefficient

	V	u	v
Średnia (1971-2000)	**7,0**	**2,5**	**-0,6**
Średnia (Average)	**7,5**	**2,6**	**-3,0**
Minimum	0,5	-9,9	-11,8
Q_{10}	2,0	-6,8	-6,8
Q_{25}	4,1	-1,7	-5,5
Q_{50}	6,8	2,1	-3,4
Q_{75}	10,3	8,1	-0,8
Q_{90}	13,6	11,4	1,7
Maksimum	21,5	20,5	7,4
η		**0,52**	
η (1971-2000)		**0,36**	



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