



WYCIĄG Z RAPORTU SEJSMOLOGICZNEGO

za okres 01-03-2018 do 31-03-2018 roku

Polska - zdarzenia sejsmiczne zarejestrowane w sieci PSG_Sejs_Net

W marcu 2018 r. w sieci PSG_Sejs_Net zarejestrowano 18 zdarzeń sejsmicznych z obszaru terytorium Polski. Zdecydowana większość (blisko ok. 72%) zjawisk sejsmicznych osiągnęło magnitudę poniżej poziomu odczuwalności przez człowieka, tj. $M \leq 2.5$. Próg ten przekroczyło 22% zjawisk sejsmicznych (5 zdarzeń sejsmicznych). Były to wstrząsy z kategorii wstrząsów indukowanych, tj. wywołanych w rezultacie prowadzonej działalności górniczej. Niemal wszystkie epicentra wstrząsów zlokalizowane były w rejonie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Epicentrum jednego z wstrząsów, z dnia 2 marca godz. 02:38:08 (czasu UTM) o magnitudzie równej 3.1 zlokalizowane było w pobliżu miejscowości Milicz (woj. dolnośląskie). Z uwagi na dużą odległość od kopalń Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM) (ok. 75 km) trudno uznać ten wstrząs jako wygenerowany w wyniku aktywności górniczej człowieka.

W marcu 2018 r. w obszarze administracyjnym Polski, w bazie danych Europejskiego Śródziemnomorskiego Centrum Sejsmologicznego (EMSC) zostały zarejestrowane 2 zdarzenia sejsmiczne. Zdarzenia te zlokalizowane były w rejonie, w którym prowadzone są podziemne prace wydobywcze (LGOM). W tabeli 1 zamieszczono listę tych zjawisk wraz z wartościami podstawowych parametrów.

Tab. 1. Zjawiska sejsmiczne na obszarze Polski w marcu 2018 (wyciąg z bazy danych EMSC).

Lp.	Date	Time UTC	Latitude	Longitude	Depth	Magnitude	Eqid	Rejon
1	2018-03-31	19:58:28	51.53	16.10	2	3.2	632411	LGOM
2	2018-03-10	05:53:41	51.52	15.73	10	3.6	629626	LGOM

Aktywność sejsmiczna w skali globalnej i europejskiej (na podst. danych EMSC)

ŚWIAT

W marcu 2018 r. w skali całego globu miało miejsce blisko 3800 trzęsień ziemi. W oparciu o analizy zapisu sejsmometrów z ponad 70 sieci służb i instytucji monitoringu sejsmologicznego na świecie w bazie danych Europejskiego Śródziemnomorskiego Centrum Sejsmologicznego (EMSC) zarejestrowanych zostało 3797 zdarzeń o magnitudzie od 1.5 do 7.0. W zdecydowanej większości przypadków, ogniska wstrząsów zlokalizowane były w strefach kontaktów płyt tektonicznych litosfery.

Statystykę zdarzeń sejsmicznych z marca 2018 r. zaprezentowano w tabeli 2, poniżej. Blisko 77% wstrząsów osiągnęło magnitudę powyżej progu odczuwalności ($M > 2.5$). W marcu 2018 r. tylko jedno zdarzenie sejsmiczne osiągnęło wielkość magnitudy ocenioną na wartość 7.

Tab. 2. Charakterystyka globalnej aktywności sejsmicznej na obszarze kuli ziemskiej w lutym 2018 r. – dane statystyczne (na podst. danych z bazy EMSC).

Magnituda	Liczba zdarzeń	%
-----------	----------------	---

od	do		
1.5	2.5	738	19.4
2.5	3.5	1470	38.7
3.5	4.5	1102	29.0
4.5	5.5	458	12.1
5.5	6.5	24	0.6
6.5	8.0	5	0.1
Razem:		3797	100.0

Najsilniejsze trzęsienie ziemi w marcu 2018 r. zdarzyło się w dniu 29 marca 2018 r. o godz. 21:25:38.1 czasu UTC (2018-03-30, o godz. 7:25:38.1 czasu lokalnego). Magnituda tego trzęsienia ziemi oceniona została na 7. Epicentrum trzęsienia znajdowało się w rejonie wyspy Nowa Brytania, największej w archipelagu Bismarcka w Nowej Gwinei. Ognisko wstrząsów znajdowało się na głębokości 51 km pod powierzchnią Ziemi. Wg. relacji świadków wstrząsy były odczuwalne wzdłuż południowo-wschodniego wybrzeża wyspy, i zostały opisane jako bardzo silne. Ognisko wstrząsów było związane ze dyslokacjami w strefie subdukcji na granicy płyt tektonicznych II rzędu: południową płytą Bismarcka i płytą Woodlark.

KONTYNET EUROPEJSKI

Na obszarze kontynentu europejskiego i obszarach przyległych w marcu 2018 r. zarejestrowanych zostało ok. 730 zjawisk sejsmicznych o magnitudzie od 1.5 do 4.9 (baza danych EMSC). Marzec na obszarze europejskim był kolejnym miesiącem o stosunkowo niskiej aktywności sejsmicznej, nie tylko pod względem liczby trzęsień ziemi, ale również pod względem siły wstrząsów. Ogółem, w marcu na łączną liczbę 728 zarejestrowanych trzęsień, 374 zjawisk sejsmicznych osiągnęło magnitudę powyżej progu odczuwalności (51.4% wszystkich zarejestrowanych zjawisk). Nie zanotowano żadnych zjawisk sejsmicznych o magnitudzie przekraczającej wartość 5.

Tab. 4. Statystyka wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze Europy i obszarach przyległych w lutym 2018 r.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
od	do		
1.5	2.5	284	39.0
2.5	3.5	362	49.7
3.5	4.5	72	9.9
4.5	5.5	10	1.4
5.5	6.5	0	0.0
6.5	8.0	0	0.0
Razem:		728	100.0

Najsilniejsze wstrząsy na obszarze Europy centralnej miały miejsce w Rumunii w dniu 14 marca 2018 r. o godz. 10:24:48.9 czasu UTC. Ognisko wstrząsów położone było na głębokości 139 km w strefie południowej granicy Karpat w pobliżu miejscowości Braszów (ok. 144 km na północ od Bukaresztu). Wg. relacji świadków wstrząsy były słabo odczuwalne.

Podsumowanie

Marzec 2018 r. był kolejnym miesiącem o stosunkowo niskiej aktywności sejsmicznej na obszarze całej powierzchni Ziemi. Na obszarze globu, na lądzie na obszarach zamieszkałych lub obszarach o rozwiniętej infrastrukturze nie wystąpiły żadne zjawiska o charakterze katastroficznym ani też takie, które byłyby przyczyną ofiar w ludziach.



Raport został opracowany przez zespół wykonawców PIG-PIB z Programu Geozagrożenia i Geologia Inżynierska w ramach projektu pt. Monitoring geodynamiczny Polski finansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Załącznik nr 1 – Lokalizacja wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w sieci PSG_Sejs_Net na obszarze Polski w okresie 01/03/2018 - 31/03/2018 r.