



WYCIĄG Z RAPORTU SEJSMOLOGICZNEGO

za okres 01-07-2017 do 31-07-2017 roku

Polska - zdarzenia sejsmiczne zarejestrowane w sieci PSG_Sejs_Net

W lipcu 2017 r. w sieci PSG_Sejs_Net zarejestrowano 24 zdarzenia sejsmiczne z obszaru terytorium Polski. Ok. 67% zjawisk sejsmicznych miało magnitudę poniżej poziomu odczuwalności przez człowieka, tj. $M \leq 2.5$, a dla ok. 33 % zjawisk sejsmicznych magnituda zawarta była w przedziale 2.5 – 3.0.

W tym okresie, w obszarze administracyjnym Polski, w bazie danych European - Mediterranean Seismological Centre (EMSC) zarejestrowano 1 zdarzenie sejsmiczne z ogniskiem na głębokości 10 km i o magnitudzie 4.3, którego epicentrum zlokalizowane było na łuku Karpat w SE części Polski.

Tab. 1. Wykaz zdarzeń sejsmicznych zarejestrowanych w lipcu 2017 na obszarze Polski, wprowadzonych do bazy EMSC (wg. danych EMSC).

Lp	Data	Czas UTC [hh:mm:ss]	Lat. (ϕ) [deg]	Long. (λ) [deg]	h [km]	Magnituda	Region
1	2017-07-21	05:15:35	49.46N	22.04E	10	4.3	Polska

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

ŚWIAT

W lipcu 2017 r. w skali całego globu miało miejsce ponad 4200 wstrząsów sejsmicznych. W oparciu o analizy zapisu sejsmometrów z ponad 70 sieci służb i instytucji monitoringu sejsmologicznego na świecie, w bazie danych EMSC zarejestrowanych zostało 4218 zdarzeń o magnitudzie od 1.5 do 7.7. W większości ogniska wstrząsów zlokalizowane były w strefach kontaktów płyt tektonicznych litosfery. Statystykę zdarzeń sejsmicznych z lipca zaprezentowano w tabeli 2 poniżej. Blisko 70% wstrząsów posiadało magnitudę powyżej progu odczuwalności ($M > 2.5$).

Tab.2. Charakterystyka globalnej aktywności sejsmicznej na obszarze kuli ziemskiej w lipcu 2017 r. – dane statystyczne (na podst. danych z bazy EMSC).

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
od	do		
1.5	2.5	1290	30.6
2.5	3.5	1736	41.2
3.5	4.5	781	18.5
4.5	5.5	376	8.9
5.5	6.5	31	0.7
6.5	8.0	4	0.1
Razem:		4218	100.0

Najsilniejszy, zarejestrowany wstrząs sejsmiczny w lipcu 2017 r. miał miejsce pod dnem szelfu oceanicznego

na głębokości ok. 30 km w rejonie miejscowości Nikolskoje w archipelagu Wysp Komandorskich (Aleuty) w dniu 17 lipca 2017 r. r. o godz. 23:34:16 czasu UTC. Magnituda wstrząsu w ognisku oceniona została na wielkość $M=7.7$.

KONTYNENT EUROPEJSKI

Na obszarze kontynentu europejskiego w lipcu 2017 r. roku zarejestrowanych zostało ok. 2000 wstrząsów sejsmicznych o magnitudzie od 1.5 do 6.6 (baza danych EMSC). Charakterystykę europejskiej aktywności sejsmicznej w lipcu przedstawiono w tabeli 3.

Tab. 3. Statystyka wstrząsów sejsmicznych zarejestrowanych w bazie EMSC na obszarze Europy i obszarach przyległych w lipcu 2017 r.

Magnituda		Liczba zdarzeń	%
od	do		
1.5	2.5	762	36.5
2.5	3.5	1103	52.9
3.5	4.5	194	9.3
4.5	5.5	25	1.2
5.5	6.5	0	0.0
6.5	8.0	1	0.0
Razem:		2085	100.0

Najsilniejszy, zarejestrowany w lipcu wstrząs na kontynencie europejskim miał miejsce w archipelagu wysp Dekanez w strefie przygranicznej z Turcją. Podstawowe dane w odniesieniu do tego zjawiska zaprezentowano w tabeli 4.

Tab. 4. Parametry najsilniejszego zjawiska sejsmicznego zarejestrowanego w lipcu 2017 r. na kontynencie europejskim (dane EMSC).

Magnitude:	Mw 6.6
Region:	DODECANESE IS.-TURKEY BORDER REG
Date time:	2017-07-20 22:31:11.0 UTC
Location:	36.96 N ; 27.45 E
Depth:	2 km
Distances:	164 km S of İzmir, Turkey / pop: 2,501,000 / local time: 01:31:11.0 2017-07-21 86 km W of Muğla, Turkey / pop: 48,200 / local time: 01:31:11.0 2017-07-21 9 km S of Bodrum, Turkey / pop: 39,400 / local time: 01:31:11.0 2017-07-21

Mimo iż ognisko trzęsienia ziemi znajdowało się pod dnem morskim na głębokości ok. 2 km, to ze względu na niewielką odległość ogniska od terenów zamieszkałych, spowodowało zniszczenia oraz straty materialne w rejonie Bodrum (Turcja) oraz w rejonie miejscowości Kos na greckiej wyspie Kos. W wyniku tego trzęsienia śmierć poniosły 2 osoby na skutek zawalenia się stropu budynku. W efekcie trzęsienia na pobliskich wybrzeżach (Półwysep Bodrum – Turcja) zaobserwowano fale tsunami o maksymalnej amplitudzie ok. 3.3 m. Rezultatem trzęsienia były również wstrząsy wtórne. W przeciągu 72 godzin od wystąpienia zdarzenia zanotowano w tym rejonie ponad 320 wstrząsów wtórnych o magnitudzie powyżej 2.5 (próg odczuwalności). Magnituda ok. 20 z nich przekraczała wartość 4.

Podsumowanie

Dnia 17 lipca 2017 roku o godzinie 23:34:14.3 czasu UTC (11:34:14.3 czasu lokalnego) miało miejsce trzęsienie ziemi na Morzu Beringa ok. 690 km od miasta Pietropawłowsk na Kamczatce (Rosja). Magnitudę trzęsienia wyznaczono na podstawie zapisów najbliższych stacji na $M=7.7$. Jest to największe zjawisko sejsmiczne w lipcu w 2017 roku. Zarejestrowane trzęsienie ok. 12 godzin wcześniej poprzedzone zostało silnym wstrząsem o magnitudzie $M=6.2$. W okresie 2 dni, tj. od dnia 17.07. godz. 00:00 do dnia 18.07. godz. 23:59:59.9 (czas UTC) w regionie tym zanotowanych zostało łącznie 36 wstrząsów o magnitudzie większej od $M>4$. Z uwagi na położenie ogniska pod dnem oceanicznym i dużą odległość od miejsc zamieszkałych nie zanotowano żadnych zniszczeń spowodowanych tym zdarzeniem.



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 01/07/2017 - 31/07/2017 r.