

Politechnika
Śląska

SZCZYRK 08.09 ÷ 12.09.2025



Ocena hałasu infradźwiękowego i niskoczęstotliwościowego generowanego przez turbiny wiatrowe dużej mocy

Aleksandra Rogowiec, Maciej Kłaczyński

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
arogowiec@agh.edu.pl

Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) w ostatnich latach odgrywa kluczową rolę w globalnej transformacji energetycznej i dywersyfikacji konwencjonalnych źródeł energii. Energetyka wiatrowa jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się sektorów energetyki odnawialnej. Wiodący producenci turbin wiatrowych udoskonalają technologie produkcji, wprowadzając na rynek lądowej energetyki wiatrowej coraz większe rozmiarowo turbiny wiatrowe. Mają one większą moc jednostkową i umożliwiają zastąpienie kilku urządzeń jednym, niesie to jednak za sobą pewne kontrowersje i wyzwania środowiskowe. Eksploatacja farm wiatrowych dużej mocy może zwiększyć emisję hałasu infradźwiękowego oraz niskoczęstotliwościowego (ILFN), co potencjalnie wpływa na jakość życia okolicznych mieszkańców. Niniejsza praca ma na celu określenie zagrożeń wynikających z ekspansji turbin wiatrowych dużej mocy na obszary lądowe oraz porównanie zasięgu oddziaływania i emisji hałasu niskoczęstotliwościowego, generowanego przez turbiny tego rodzaju, w odniesieniu do ich mniejszych rozmiarowo i gabarytowo odpowiedników. Ponadto zwrócono uwagę na potencjalne problemy w wykorzystywanych technikach pomiarowych i regulacjach prawnych, dotyczących oceny hałasu generowanego przez turbiny wiatrowe w Polsce.