

WIND TURBINE SYNDROME
A REPORT ON NATURAL EXPERIMENT
(UNCORRECTED PAGE PROOFS 8-14-09)

NINA PIERPONT, MD, PHD

Powyższe opracowanie poświęcone jest tzw. „syndromowi turbiny wiatrowej” (**Wind Turbine Syndrome**) – zespołowi objawów, które według autorki wynikają z bliskiego sąsiedztwa turbin wiatrowych, a w szczególności emitowanego przez nie hałasu i infradźwięków.

Na Wind Turbine Syndrome składają się następujące symptomy:

1. zaburzenia snu
2. bóle głowy
3. zaburzenia słuchu (głównie „dzwonienie w uszach”)
4. wewnętrzne wibracje organizmu: uczucie pulsowania w klatce piersiowej, drgawki, uczucie niepokoju, przyspieszone bicie serca, mdłości
5. zaburzenia koncentracji i pamięci
6. nerwowość, drażliwość
7. permanentne zmęczenie
8. brak motywacji.

O ile wielu naukowców twierdzi, że problem wrażliwości na hałas zaczyna się w psychice człowieka, a problemy zdrowotne są tylko tego konsekwencją, wskazując tym samym na brak bezpośredniego związku pomiędzy narażeniem na hałas a stanem zdrowia, Nina Pierpont całkowicie odrzuca taką teorię twierdząc, że hałas powoduje w organizmie człowieka łańcuch fizycznych przemian i zaburzeń, które to w rezultacie prowadzą do problemów z psychiką i samopoczuciem człowieka. Według niej proces ten wygląda następująco: hałas powoduje zmiany ciśnienia powietrza i wibracje, które to wywołują m.in. pulsowanie w klatce piersiowej, wewnętrzne wibracje całego organizmu, dzwonienie w uszach czy bóle głowy, prowadzące w rezultacie do zaburzeń w funkcjonowaniu mózgu przyczyniających się do bezsenności czy zaburzeń koncentracji. Wibracje sprawiają, że organizmowi wydaje się, że się porusza (podobnie jak w przypadku choroby morskiej czy lokomocyjnej), powodując tym samym zaburzenie równowagi mózgu. Według Pierpont jest to problem czysto neurologiczny, który nie zależy od psychiki człowieka.

W dotychczasowej literaturze dominował inny pogląd:

- Noble Environmental Power, LLC. Wind fact sheet #5: Are modern wind turbines noisy? p. 2. www.noblepower.com/faqs/documents/06-08-23NEPSoundFromWindTurbines-FS5-G.pdf.

“... studies have shown that a person’s attitude toward a sound—meaning whether it’s a “wanted” or “unwanted” sound—depends a great deal on what they think and how they feel about the source of the sound. In other words, if someone has a negative attitude to wind turbines, or is worried about them, this will affect how they feel about the sound.”

- odbiór hałasu uzależniony jest od tego, co sądzimy na temat jego źródła – negatywne podejście to źródła hałasu sprawia, że stajemy się bardziej „narażeni” na jego oddziaływanie
- Leventhall, Geoff . 2004. Notes on low frequency noise from wind turbines with special reference to the Genesis Power Ltd. Proposal near Waiuku, NZ. Prepared for Genesis Power/Hegley Acoustic Consultants, June 4, p. 7.

“The very low levels of low frequency noise and infrasound which occur from wind turbines will not normally cause problems. If problems have occurred, it is possibly for some other stress-related reason.”

- bardzo niski poziom hałasu o niskich częstotliwościach oraz infradźwięków nie stanowi przyczyny problemów zdrowotnych. Jeśli takie problemy rzeczywiście się pojawią, nie wynikają one raczej z samego hałasu, ale prawdopodobnie ze stanu emocjonalnego danej osoby (np. gdy osoba ta była zestresowana i zaniepokojona jeszcze przed wybudowaniem farmy wiatrowej).

Badanie przeprowadzone przez Ninę Pierpont:

- tzw. case series (opis serii przypadków)
- objęło grupę 38 osób (10 rodzin)
- objęło osoby w różnym wieku: od poniżej 1 roku życia do 75 lat
- objęło osoby mieszkające w odległości od 350 m do 1,5 km od elektrowni wiatrowych o mocy zainstalowanej od 1,5 do 3 MW, wybudowanych po 2004 roku (włącznie)
- dorośli i nastolatki przeszli szczegółowe ankiety medyczne dotyczące zaobserwowanych u siebie i swoich dzieci symptomów (1) przed wybudowaniem elektrowni, (2) w czasie gdy elektrownie już funkcjonowały oraz (3) w okresie po zmianie miejsca zamieszkania.

! Wg informacji zamieszczonych w raporcie odległość elektrowni wiatrowych od gospodarstw domowych w Stanach Zjednoczonych zwykle wynosi od 305 do 457 m.

Oprócz próby udowodnienia istnienia Wind Turbine Syndrome Nina Pierpont wysunęła następujące wnioski:

1. Elektrownie wiatrowe powinny być budowane w odległości min. 2 km od gospodarstw domowych na obszarach równinnych (3,2 km na obszarach górzystych).
2. Nie wszyscy, którzy mieszkają w sąsiedztwie elektrowni wiatrowych skarżą się na kłopoty ze zdrowiem. Pierpont nie udało się jednak ocenić jakiego procenta ludzi i jakich odległości syndrom ten rzeczywiście dotyczy.
3. Nina Pierpont zidentyfikowała osoby podatne i odporne na hałas emitowany przez turbiny. Okazało się, że szczególnie podatne na „Wind Turbine Syndrome” są te osoby, które jeszcze przed wybudowaniem farmy cierpiały na migreny (połowa badanych), chorobę lokomocyjną/morską (lub podobną związaną z ruchem), czy też miały uszkodzone ucho wewnętrzne. Nie udało jej się natomiast wykazać, by osoby, które cierpiały na wahania nastrojów i inne problemy psychiczne przed wybudowaniem elektrowni wiatrowych były bardziej podatne na emitowany przez nie

hałas. Podważyła tym samym dotychczasowe analizy, według których problem zaczyna się właśnie w psychice człowieka.

Nina Pierpont skrytykowała badania przeprowadzone w 2007 roku w Szwecji przez Eję Pedersen. Ich wyniki nie potwierdzają a wręcz zaprzeczają hipotezie Pierpont. (Wysłano kwestionariusze z pytaniami do 1960 gospodarstw domowych zlokalizowanych w promieniu 2,1 km od przynajmniej dwóch turbin wiatrowych o mocy 0,5 do 3 MW. Otrzymano 725 odpowiedzi zwrotnych – 37%). **Zarzuty Niny Pierpont wobec badań Pedersen:**

- odsetek ludzi cierpiących na migrenę, który wyszedł w badaniu, wynoszący zaledwie 2%, nie mieści się w średniej statystycznej (5-6% dla mężczyzn i 15-18% dla kobiet). Takie niedoszacowanie w przypadku migreny może według Pierpont podważać wiarygodność wyników badań Pedersen. Podobny zarzut dotyczył symptomu dzwonienia w uszach. W badaniu Pedersen skarżyło się na niego 2% osób, a średnia statystyczna dla osób w wieku 54 lat wynosi 4%.
- źle dobrana próba badanych
- niewłaściwie zadane pytania, które nie wychwyciły wszystkich przypadków
- brak odniesienia do tzw. próby kontrolnej, czyli osób, które nie mieszkają w sąsiedztwie farm wiatrowych i które nie są narażone na emitowany przez nie hałas i infradźwięki
- brak informacji na temat tego, kto w danym gospodarstwie domowym wypełniał ankietę. Pierpont twierdzi, że istnieje niebezpieczeństwo, że osoba, która wypełniła ankietę akurat nie odczuwa żadnych skutków wynikających z sąsiedztwa elektrowni wiatrowych.

Pedersen zauważyła jednak ciekawe zależności - osoby, które odnosiły ekonomiczne korzyści z istnienia farmy wiatrowej nie skarżyły się na dokuczliwość z ich strony. Często okazywało się nawet, że mieszkają one w bliższej odległości od turbin niż osoby skarżące się na kłopoty ze snem itp.

Wniosek z badania Pedersen: Nie ma żadnych dowodów na to, by hałas emitowany przez turbiny wiatrowe wpływał szkodliwie na zdrowie człowieka. Pedersen nie wykluczyła jednak problemów ze snem, które mogą mieć takie podłoże.

Opublikowany przez N. Pierpont materiał rozpoczął dyskusję na temat wiarygodności jej badań.

Maria McCaffery, dyrektor generalny BWEA

- wg raportu Światowej Organizacji Zdrowia z 2004 roku energetyka wiatrowa jest najbardziej „łagodnym” ze sposobów wytwarzania energii elektrycznej, w kontekście szkodliwego wpływu na ludzkie zdrowie
- jako dowód swojej teorii dr Nina Pierpont cytuje m.in. pracę Dr Neila Todd z Uniwersytetu w Manchester. Dr Neil Todd sprostował jednak, że ich badania nie dowodzą tego, by istniał jakikolwiek bezpośredni związek pomiędzy emisją hałasu i wibracji przez turbiny wiatrowe a uruchomieniem się w ludzkim organizmie łańcucha „reakcji akustyczno-psychologicznych”, o których pisze w swoim materiale Pierpont
- raport Pierpont nie może stanowić dowodu istnienia Wind Turbine Syndrome – grupa badanych osób była zbyt mała, zabrakło również odniesienia do tzw. grupy kontrolnej

EPSILON Associates Inc

- praca Niny Pierpont nie wykazała istnienia związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy stanem zdrowia a sąsiedztwem turbin wiatrowych
- brak danych dotyczących natężenia hałasu w gospodarstwach domowych, w których mieszkały osoby rzekomo cierpiące na Wind Turbine Syndrome. Badania Pierpont opierają się głównie na odczuciach tych osób.