

Sandy silna, ale straty mniejsze niż po Katrina

31 października 2012

Kilka elektrowni atomowych na wschodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych musiało zostać wyłączonych w trybie awaryjnym w związku z huraganem Sandy. Elektrownia w Oyster Creek w New Jersey ogłosiła alarm z powodu zagrożenia dla systemu chłodzenia paliwa jądrowego. Obawiano się, że woda może zatopić pompę obsługującą systemy chłodzenia rezerwuaru ze zużytym paliwem. Zużyte paliwo jądrowe musi być chłodzone w rezerwuarach przynajmniej przez pięć lat, zanim może być zamknięte w suchych kontenerach.

Awaria systemu chłodzenia mogłaby mieć katastrofalne konsekwencje znane z Fukushima. W USA pracuje 31 reaktorów dokładnie takich, jak w Japonii. Na szczęście jednak nie doszło do zalania. W USA są 104 reaktory rozsiane po całym kraju, które generują 20% energii elektrycznej kraju. Wszystkie zostały zaprojektowane w latach 1960. i 1970. i zbliżają się do końca swojego zaplanowanego okresu eksploatacji.

Huragan Sandy, który przeszedł m.in. nad Jamajką, Kubą i wschodnim wybrzeżem USA, jest naprawdę potężny, ale mieszkańcy regionu ucierpieli mniej niż po ataku Katriny w 2005 r. – ocenił w rozmowie z PAP Tadeusz Niedźwiedź, klimatolog z Uniwersytetu Śląskiego.

Huragan to regionalna nazwa tropikalnego cyklonu. „Tworzy go wir powietrzny o bardzo dużej głębokości i o średnicy Polski – jeśli nie większej (od 300 do 1000 km). Zaczyna się zwykle od tropikalnej burzy; potężnej chmury burzowej, tworzącej się nad morzem rozgrzanym do ponad 30 st. C. Dzieje się tak najczęściej pod koniec lata i na początku jesieni, kiedy morze w rejonach podzwrotnikowych rozgrzewa się najsilniej” –

tłumaczy prof. Tadeusz Niedźwiedź z Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

Wspomniane warunki sprzyjają powstaniu prądów wstępujących i wielkiej chmury burzowej, która może zostać wprowadzona w ruch wirowy. To daje początek cyklonowi. „Cyklon osiąga apogeum, gdy rośnie prędkość wiatru. Prędkość wokół centrum cyklonu może sięgać nawet ok. 400 km/godz. Paradoksalnie w samym centrum – tak zwanym oku cyklonu, mającym średnicę od 20 do 70 km – powietrze jest spokojne, samo zaś miejsce jest bezchmurne, ciepłe i ciche. O szalejącym wokół żywiole świadczy jedynie wał chmur, wirujących na horyzoncie” – opowiada klimatolog.

Cyklony tropikalne powodują najwięcej strat w momencie, gdy wchodzi na ląd. Do zniszczeń związanych z potężnym wiatrem dochodzi wówczas podniesienie poziomu morza i wielka fala przybojowa, która może tamować odpływ wody w rzekach. Ryzyko powodzi zwiększają silne opady, a w rejonie gór powstają osuwiska i błotne lawiny, które mogą zasypywać całe miejscowości. „O tym, jak niszczycielski może być huragan, przekonaliśmy się m.in. w 2005 r. podczas huraganu Katrina, który przeszedł nad południowo-wschodnią częścią Stanów Zjednoczonych, całkiem pustosząc Nowy Orlean. Zalane przez deszcz miasto dodatkowo podtopiła fala sztormowa z Zatoki Meksykańskiej, tamująca ujście Mississippiego” – przypomina prof. Niedźwiedź.

„Po wejściu na ląd huragan zaczyna stopniowo słabnąć, gdyż traci energię, jaką zapewniał mu wcześniej kontakt z rozgrzanym morzem. Kiedy Sandy weszła w szerokości umiarkowane, przestała być typowym cyklonem tropikalnym. Niemal przekształciła się w normalny niż atmosferyczny, z jakim miewamy do czynienia w umiarkowanej strefie geograficznej. Coraz słabsza Sandy przemieszcza się teraz w stronę Kanady. Zachodnia część wiru, sięgającego nad Wielkie Jeziora Amerykańskie, będzie ściągała bardzo chłodne powietrze od strony Kanady, dlatego mogą tam grozić opady śniegu” – mówi

profesor.

„Wyjście na ląd huraganu Sandy odczuli mieszkańcy Wysp Karaibskich, m.in. Jamajki i Kuby oraz Bahamów. W Nowym Jorku wiatr poniszczył drzewa i linie energetyczne. Duża część miasta pozbawiona została energii. Doszło do zalania z powodu opadów i podniesienia poziomu morza i rzeki o ponad cztery metry” – powiedział. Prof. Niedźwiedź zastrzegł jednak, że choć siła Sandy jest wielka, to skutki jej przejścia przez Stany nie dadzą się porównać ze żniwem Katriny, która swoim centrum objęła gęsto zaludniony Nowy Orlean. „Tym razem Nowy Jork znajdował się dość daleko od centrum żywiołu. Centrum huraganu weszło na ląd na terenach mniej gęsto zaludnionych. Trzeba też pamiętać, że skutki żywiołu zależą od stopnia przygotowania mieszkańców. W Stanach obowiązują pod tym względem bardzo restrykcyjne przepisy. Ludzie są zobowiązani do reagowania na wszelkie zarządzenia władz, co pozwala minimalizować straty” – zauważył.

„Na wschodnim wybrzeżu USA huragany to zjawisko – powiedziałbym – normalne. W różnych miejscach Atlantyku co roku powstaje ich przypuszczalnie od kilku do ok. 20. Mają różną siłę, różne natężenie. Ich skutki zależą od tego, gdzie wkroczą na ląd. Amerykańskie służby meteorologiczne na bieżąco ostrzegają o rozwoju sytuacji, by w porę ewakuować ludzi, zabezpieczyć domy albo podjąć inne działania, które pozwolą zminimalizować skutki żywiołu” – mówi profesor. – Nawet kraje tak bogate, jak USA, nie są w stanie bezpośrednio przeciwdziałać skutkom huraganu. Dzięki działaniom zorganizowanym potrafią jednak zmniejszyć straty. Jeśli w Stanach było kilkanaście ofiar Sandy, w krajach nieprzygotowanych mogłoby ich być kilkaset tysięcy”.

Opracowanie (kompilacja): Yak, zan, ula, gma

Źródła: [CIA](#) (2 pierwsze akapity) i [PAP – Nauka w Polsce](#) (pozostałe akapity)