



STACHA felieton energetyczno-ekologiczny

TYTAN TSUNAMI

Już i ziemia i morze różnicy nie miało.
Owidiusz Przemiany

Mitologicznym Uranosowi i Gai do sześciu córek i sześciu synów doszedł nowy tytan, a właściwie chyba tytanida – Tsunami. Zanim się wypowie rodzeństwo, a szczególnie Temida, powiedzmy co się stało. Otóż 26 grudnia 2004 r. światem wstrząsnęła kolejna ogromna klęska żywiołowa, fala Tsunami, która dotknęła rejon Oceanu Indyjskiego. Nie zdążono z uruchamianiem systemu wczesnego ostrzegania, niektórzy go nie mieli w ogóle, zginęło tysiące osób, w tym wielu cudzoziemców przebywających na wczasach, także Polacy.

Fale tsunami, wywołane przez wstrząsy sejsmiczne pod dnem morza, były wielokrotnie przyczynami klęsk w nadmorskich rejonach. „Tsunami” to słowo pochodzenia japońskiego: oznacza falę portową, bo „tsu” to port, a „nami” fala. Fale tsunami poruszają się z prędkościami do 900 km/h i wywołują fale przy brzegu o wysokościach od 30 do 100 metrów.

Na wybrzeżu Bałtyku nie korzystamy z elektrowni pływowych, więc zbyt duże fale nie czynią znacznych szkód, choć do końca nie jest to pewne. Fale tsunami, podobnie jak pioruny, są nieużyteczne energetycznie, mimo że ich energia przeraża i czyni spustoszenie. Ujarzmienie energii z tych zjawisk jest krótko mówiąc nierealne.

Najwcześniejsze wzmianki o falach tsunami sięgają czasów starożytnych. Wiadomo, że trzęsienie ziemi z 21 lipca 365 r. we wschodnim rejonie Morza Śródziemnego spowodowało śmierć tysięcy mieszkańców Aleksandrii, a 1 listopada 1775 wielkie trzęsienie ziemi, które zniszczyło Lizbonę, spowodowało fale wysokości 6 metrów. Uderzyły one w wybrzeża Portugalii, Hiszpanii i Maroka. Inne sławne tsunami dotykało w 1998 r. wybrzeża Papui Nowej Gwinei, w 1976 r. Filipin, w 1964 r. Alaski, w 1960 r. ucierpiały Chile i Hawaje, w 1906 r. Kolumbia, w 1896 r. Kalifornia i tegoż roku Japonia (zginęło ponad 26 tysięcy ludzi), w 1883 r. Jawa i Sumatra (36 tysięcy zabitych ludzi).

Ciągle z trudem przeznaczamy niewielkie pieniądze na systemy ostrzegania, a chętnie wydajemy duże środki na pomoc, bo wydaje się ona łatwiejsza do zaakceptowania w wydatkach. Może trochę ciąży na odwadze wydatkowania środków fakt czasami występującej nieskuteczności tych systemów; ponadto budzi wątpliwość reakcja ludzi na rządowe ostrzeżenia lub na oczekiwanie atrakcyjnej fotograficznej fali. Problem skutecznego informowania musi stanowić element edukacji społecznej, choćby w wymiarze lokalnym, regionalnym.

Do polskich odkryć w 2004 roku zaliczono unikatowy w skali światowej system o nazwie Telesto, umożliwiający radykalne ograniczenie szkód, jakie powstają podczas konwencjonalnej akcji gaśniczej z użyciem wody. Gaszenie mgłą sprawia, że obiekty pozostają suche. Mgłą wytwarza system dysz, w których powietrze rozprasza wodę i rozpędza do trzykrotnej prędkości dźwięku. W systemie Telesto potrzeba załedwie 10–20 litrów wody na minutę.

Można wykorzystać również środki gaśnicze nowej generacji. Na powierzchni kropel unoszonych we mgłę twardnieją wówczas otoczka z soli; po jej rozerwaniu przez zamkniętą w niej wrzącą ciecz w strefie płomienia pojawia się aerozol drobin, które tłumią ogień skuteczniej od tradycyjnych substancji gaśniczych. Autorzy odkrycia nie piszą o możliwości zastosowania Celesto w energetyce, przy gaszeniu np. transformatorów, co pozwoliłoby zrezygnować ze stałych instalacji gaśniczych lub je zmodyfikować. A może trzeba wykazać tym zainteresowanie?

Tytan to także największy księżyc Saturna. Jest on jedynym naturalnym satelitą w naszym układzie otoczonym gęstą atmosferą koloru pomarańczowego (kolor tak silnie kojarzony w grudniu z Ukrainą). Na razie nie wiemy, co kryje się pod jego powłoką – prawdopodobnie atmosfera Tytana jest podobna do panującej na Ziemi sprzed około 4 miliardów lat, o czym dowiemy się wkrótce bardziej szczegółowo.

Nie można zamknąć nawet na zamek typu „Tytan” wrót energetyki. Jaka ona będzie w najbliższych latach zależy od wyobraźni i odwagi w wyprzedzaniu czekających ją zjawisk, aby powstało nowe powiedzenie *Mądry Polak przed szkodą!* Ale będzie trudno, bo statystyka jest trudna do zaakceptowania. Nie ma szkody, to nie ma sprawy!?

