

JAKI WPŁYW NA ŚRODOWISKO MA WODA Z FUKUSHIMY? EKSPERT WYJAŚNIA [ANALIZA]

Jaki wpływ na środowisko może mieć woda z elektrowni Fukushima? Kwestię tę wyjaśnia Maciej Lipka z Departamentu Eksploatacji Obiektów Jądrowych Narodowego Centrum Badań Jądrowych.

Sprawę wylania do Oceanu Spokojnego wody składowanej w elektrowni Fukushima, która była używana do chłodzenia rdzeni po awarii w 2011 roku wyjaśnia ekspert:

W notatce prasowej można przeczytać, że zrzucone do oceanu zostanie 1,23 miliona ton metrycznych wody zawierającej „niebezpieczne” poziomy radiowęglu i inne „groźne” radionuklidy, które będą miały „poważne długoterminowe skutki dla ludzi i środowiska”. Cytowany przez CNN Shaun Burnie z tej organizacji [Greenpeace - przyp. red.] twierdzi, że w wodzie znajduje się 66,6 GBq C-14 (tzw. radiowęgiel), zaś z w opublikowanym wcześniej przez nią raporcie można przeczytać, że jest on „głównym składnikiem dawki kolektywnej oraz może powodować uszkodzenia ludzkiego DNA”.

Sama woda, która ma zostać uwolniona do oceanu była od kilku lat gromadzona w specjalnych zbiornikach, do których trafiała po oczyszczeniu. Procedura ta miała na celu minimalizację wpływu przesączających się przez fundamenty elektrowni jądrowej w Fukushimie wód gruntowych, która pierwotnie trafiała bezpośrednio do oceanu. Informacje Greenpeace nie są nieprawdziwe, choć ich interpretacja błędna – TEPCO nie ukrywa, że w zgromadzonej wodzie istotnie występuje C-14 – odpowiednią pozycję można znaleźć w raporcie prezentującym jej skład, jednakże we wszystkich próbkach jego koncentracje są niższe, niż dopuszczone przez prawo. Dodatkowo w 69 z 80 przebadanych zbiorników koncentracje te są niższe, niż przewidziane normą dla wody pitnej, a warto zaznaczyć, że woda ta zostanie dodatkowo rozcieńczona w oceanie i zasadniczo nie będzie służyć do spożycia.

Trudno powiedzieć skąd pochodzi podawana przez Greenpeace łączna aktywność 66 GBq, proste przemnożenie średniego stężenia podawanego przez METI (Ministerstwo Gospodarki, Handlu i Przemysłu) i objętości wody, daje wynik w tym samym rzędzie wielkości, choć odmienny – ok. 52 GBq, przy czym w odniesieniu do radiowęglu posługiwanie się jednostkami aktywności może być nieco mylące, uwzględniając aktywność właściwą jest go tam łącznie ok. 0,3 grama. Z kolei posłużenie się w przywołanym kontekście dawką kolektywną świadczy o niezrozumieniu tej wielkości. Dawka kolektywna to taka, jaką otrzymuje łącznie populacja narażona i służy ona w technice jądrowej przede wszystkim do analizy porównawczej i takiej optymalizacji procesów by narażenie było jak najmniejsze. Radiowęgiel istotnie jest jej głównym składnikiem, jednak oznacza to wyłącznie tyle, że znając odpowiednią dawkę kolektywną możemy szacować czy w wyniku naszych działań zagrożenie zwiększy się czy zmniejszy. A nie zwiększy się w sposób istotny – w oceanie rozproszone zostanie zaledwie trzy setne promila jego naturalnej, rocznej produkcji, która rocznie zachodzi w ziemskiej atmosferze.

Podsumowując, uwolnienie do oceanu nagromadzonej i oczyszczonej wody, zawierającej pewne, śladowe poziomy C-14 nie będzie miało istotnego wpływu na środowisko. Zapewne mierzalny będzie

wzrost jego koncentracji w przybrzeżnych populacjach mało ruchliwych zwierząt morskich, jednak mierzalny nie znaczy niebezpieczny – świadczy wyłącznie o czułości metod detekcji.

Maciej Lipka z Departamentu Eksploatacji Obiektów Jądrowych Narodowego Centrum Badań Jądrowych