



e-Polityka.pl
Pierwszy Polski Serwis Polityczny



Aby zapisać się na listę naszego newslettera, prosimy podać swój adres email:

Newsletter e-Polityki:

email: wyślij

Wyszukiwarka e-Polityki : szukaj

[Strona Główna](#) | [Praca](#) | [Reklama](#) | [Kontakt](#)

sprawdź w Centrum Finansowym

e-Polityka.pl / Broń chemiczna w Bałtyku

dodaj do ulubionych | ustaw jako startową | [zarejestruj się](#)

...: Polityka

- NEWS
- Artykuły - Kraj
- Artykuły - Świat
- Biblioteka e-Polityki
- Sondaże - Wyniki
- Wywiady
- Historia
- Forum
- Śmieszne Video
- Katalog stron
- Newsletter
- Kanały RSS

...: Biznes - Firma

- Biznes - Wiadomości
- Puls Rynku
- Jak założyć firmę
- Formularze podatkowe
- Umowy i inne
- Wskaźniki
- Kalendarz podatkowy
- Centrum Finansowe
- Forum Biznes

...: Sonda

Czy Sławomir Skrzypek będzie dobrym prezesem NBP?

- ☐ Tak
☐ Nie
☒ Za wcześnie by to ocenić

+ wyniki

Wyślij

Broń chemiczna w Bałtyku

22-02-2006

Autor: Aneta Dąbrowska

Po II wojnie światowej pojawił się problem utylizacji hitlerowskiej broni chemicznej. Odnaleziono bowiem wielkie arsenały bojowych środków trujących w rejonie Wołogoszczy (niem. Wolgast) pomiędzy Świnoujściem a Gryfią (niem. Greifswald).

Po co Ci księgowo?

Masz przecież internet. Wypróbuj - 3 miesiące za darmo.

Reklamy Google

Zgodnie z postanowieniami układu poczdamskiego neutralizacji tego arsenału mieli dokonać alianci. Według pierwotnego założenia składy te miały zostać zatopione w wodach północnego Atlantyku na głębokości nie mniejszej niż 4 tysiące metrów. Ostatecznie wybrano jednak wariant znacznie tańszy i łatwiejszy. Niemiecką broń chemiczną zatopiono w znacznie płytszych wodach Bałtyku. Poza tym nie zadbano nawet o rozbrojenie zapalników, a często wręcz wrzucano do wody [drewniane](#) skrzynie z amunicją, które nim osiadły na dnie, dryfowały w dość swobodny sposób. Na główny rejon zatopienia wybrano Głębię Gotlandzką (T. Kasperek „Broń chemiczna zatopiona w Morzu Bałtyckim” Toruń 1999 str. 29: *współrzędne – 56°16'0" N, 18°39'0" E, 56°16'0" N, 18°51'0" E, 56°20'0" N, 18°55'0" E, 56°20'0" N, 19°31'0" E, 56°07'0" N, 19°15'0" E, 55°66'0" N, 19°15'0" E, 55°56'0" N, 18°39'0" E – głębokość akwenu od 70 do 120 metrów*) i Bornholmską (T. Kasperek: *rejon zatopienia miał promień 3 Mm, środek rejonu wytyczony koordynatorami 55°21'0" N i 15°37'0" E – głębokość akwenu od 70 do 105 metrów*) z jasno wytyczonymi granicami stref, w których miano zatopić broń. Jednak w wyniku złej widoczności, mgły i wiatru nie sposób dziś dokładnie ocenić liczby miejsc zatopienia bojowych środków trujących oraz dokładnej ich lokalizacji. Wynika to głównie z faktu, iż amunicja była wyrzucana za burtę ze statków w ruchu bądź dryfujących, co implikowało jej duży rozrzut na dnie. Często też były przypadki topienia broni w czasie [transportu](#) do miejsca docelowego. W późniejszym okresie zaś zdarzały się przypadki wyłowienia bojowych środków trujących, a następnie zatapiania ich w zupełnie innym miejscu. Przyczyniło się to w rezultacie do występowania jej w regionach uważanych dotychczas za bezpieczne.

Poza tym na miejsce zatopienia części hitlerowskiego arsenału wybrano Mały Bełt (54°48'22" N, 10°13'22" E, 54°50' N, 54°47' N, 10°08' E, 10°15' E). Jednak w tym regionie zatapiano broń wraz ze statkami. Uniemożliwiło to w rezultacie jej swobodne przemieszczanie się po dnie. Zmniejszyło zatem znacznie szansę na przypadkowe jej wyłowienie bądź wyrzucenie na plażę.

Znane są także przypadki zatopienia poniemieckiej broni chemicznej poza obszarem Morza Bałtyckiego. W latach 1945-48 Brytyjczycy i Amerykanie zatopili około 32-34 statki z hitlerowską amunicją chemiczną i konwencjonalną na południowy wschód od Arenald oraz jeden statek na Morzu Norweskim. Natomiast w 1964 roku rząd NRD zatopił w Morzu Norweskim 462 pociski. W Skagerraku zatopili zaś duże ilości broni Brytyjczycy oraz prawdopodobnie Francuzi.

Ogólnie szacuje się, że może być około 60 miejsc zatopienia bojowych środków trujących w wodach Morza Bałtyckiego. Nie jest to jednak zapewne liczba ostateczna. Masę zatopionych bojowych środków trujących szacuje się na przeszło 13.000 Mg(t) zaś amunicji chemicznej na ponad 40.000 Mg(t). Rzeczywista ilość może być jednak znacznie większa.

Problem z zatopioną bronią w Bałtyku pojawił się stosunkowo wcześnie. Pierwsze przypadki wyłowienia bojowych środków trujących miały miejsce już w 1947 roku. Wówczas to kontakt z bronią chemiczną miały duńskie załogi kutrów rybackich. W następnych latach zaś pojawiły się liczne przypadki wyłowienia bojowych środków trujących przez rybaków bądź wyrzucenia na plażę pojemników z bronią chemiczną u wybrzeży Danii, [Szwecji](#), Niemiec, Polski, Litwy i Łotwy. Do największej liczby kontaktów z bojowymi środkami trującymi poprzez wyłowienie amunicji bądź pojemników miało miejsce w rejonie Basenu Bornholmskiego.

Jednak największe znaczenie dla całości problemu zatopionej broni miał dopiero przypadek z 1992 roku. Wówczas to w pobliżu Dueodde na Bornholmie znaleziono ważącą 250 kilogramów bombę chemiczną elaborowaną iperytem siarkowym zakopaną na plaży. W efekcie powołano w 1993 roku w ramach Komisji Helsińskiej specjalnej Grupy Roboczej ad hoc ds. Zatopionej Amunicji Chemicznej (HELCOM CHEMU).

Szczególne znaczenie dla ochrony środowiska naturalnego Morza Bałtyckiego ma Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, podpisana 22 marca 1974 roku w Helsinkach przez Polskę, Danię, Finlandię, Szwecję i Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich. Obecnie to grono zostało powiększone o państwa powstałe w wyniku rozpadu Związku Radzieckiego – Litwę, Łotwę, Estonię oraz Rosję. W celu koordynacji prac przewidzianych w Konwencji powołano zaś Komisję Helsińską (HELCOM).

P-A-R-T-N-E-R-Z-Y

[Apteka Internetowa](#)
[Forum Polityczne](#)
[Forum Zdrowie](#)



Sama konwencja weszła natomiast w życie 3 marca 1980 roku po przyjęciu jej i ratyfikacji przez wszystkie państwa-sygnatariuszy. Następnie współpraca została pogłębiona dzięki Deklaracji państw regionu Morza Bałtyckiego z dnia 3 września 1990 roku przyjęta przez premierów państw-sygnatariuszy w Ronneby. Wynikiem tego zaś była nowelizacja Konwencji Helsińskiej z 1974 roku oraz przyjęcie Wspólnego Programu Bałtyckiego. Za główny cel tego programu przyjęto przywrócenie równowagi ekologicznej Bałtyku dzięki zmniejszeniu zrztu zanieczyszczeń oraz zwiększeniu świadomości społecznej przy pomocy edukacji proekologicznej. Konwencja natomiast określa ramy współpracy, jej zasady oraz formy.

Poza problematyką wcześniej wspomnianą wśród zainteresowań Komisji Helsińskiej znajduje się także problem zatopionej w Bałtyku hitlerowskiej broni chemicznej. Istotny wpływ miał na to wspomniany już wcześniej incydent z 1992 roku, gdy na Bornholmie na plaży odnaleziono 250-kilogramową bombę chemiczną. Wynikiem tego była decyzja XIV Narady Komisji Helsińskiej w 1993 roku o powołaniu Grupy Roboczej ad hoc do spraw Zatopionej Amunicji Chemicznej (HELCOM CHEMU). Do zadań tej Grupy ad hoc miały należeć następujące zagadnienia:

1. gromadzenie jak najbardziej pełnych danych o zatopionej amunicji chemicznej;
2. dokonywanie oceny zagrożenia dla środowiska, jak również dla zdrowia i życia ludzi powstałych w wyniku uwalniania się bojowych środków trujących;
3. stwierdzenie jaki kierunki i formy powinny przyjąć dalsze badania nad zatopioną bronią.

Grupa Robocza ad hoc do spraw Zatopionej Amunicji Chemicznej przedstawiła wyniki swoich prac na XV Naradzie Komisji Helsińskiej w 1995 roku. Doprowadziło to w efekcie do realizacji następujących działań:

- badania jakim procesom chemicznym podlegają w wodzie morskiej trujące środki chemiczne pochodzące z zatopionej amunicji oraz ich wpływu na środowisko naturalne;
- opracowanie systemu zbierania danych o przypadkach wyłowienia amunicji chemicznej i przekazywania ich do centrum danych w Danii;
- wypracowanie instrukcji postępowania dla rybaków w wypadku wyłowienia bojowych środków trujących;
- wypracowanie reguł likwidacji skutków ewentualnego wyłowienia bojowych środków trujących;
- poszukiwanie nieznanymi rejonów zatopienia amunicji chemicznej;
- badanie tany skorodowania korpusów amunicji chemicznej i pojemników z bojowymi środkami trującymi.

Po likwidacji w 1995 roku Grupy Roboczej ad hoc do spraw Zatopionej Amunicji Chemicznej problematykę jej działania przejął Komitet Ochrony Środowiska (EC) oraz Komitet do spraw Zwalczania Rozlewów (CC). Komisja Ochrony Środowiska przejęła koordynację badań nad stanem rozkładu bojowych środków trujących lub broni chemicznej w rejonie ich zatopienia oraz wpływu na ekosystem Morza Bałtyckiego. Dania miała pełnić w tej materii główną rolę oraz zająć się zbieraniem wszelkich informacji o rejonach zatopienia bądź przypadkach wyłowienia broni chemicznej. Komitet do spraw Zwalczania Rozlewów natomiast zajął się wypracowaniem wytycznych dotyczących postępowania w razie przypadku wyłowienia bojowych środków trujących. Także Poradnik do spraw zwalczania rozlewów każdego państwa-sygnatariusza miał zostać poszerzony o dane dotyczące rejonów zatopienia bojowych środków trujących oraz zawierać dane instytucji zobligowanych do likwidacji skutków ewentualnego wyłowienia bojowych środków trujących.

Natomiast na XVI Naradzie Komisji Helsińskiej Grupa Robocza ad hoc do spraw Zatopionej Amunicji Chemicznej złożyła sprawozdanie końcowe, poczym została rozwiązana. W sprawozdaniu tym zawarto wiele zaleceń dla państw-sygnatariuszy na przyszłość, wśród nich należy wyróżnić:

1. kontynuowanie poszukiwań w celu odnalezienia niezidentyfikowanych do tej pory rejonów zatopienia;
2. badanie procesów bioakumulacji lub biodegradacji substancji toksycznych pochodzących z bojowych środków trujących, a trudno rozpuszczalnych w wodzie;
3. kontynuowanie badań nad stanem skorodowania korpusów amunicji bądź pojemników z bronią chemiczną oraz procesu ich uwalniania do środowiska naturalnego;
4. wypracowanie dla rybaków instrukcji postępowania w razie wyłowienia bojowych środków trujących;
5. wypracowanie uregulowań prawnych związanych z likwidacją skażeń.

Poza tym eksperci doszli do wniosku, iż wyławianie oraz niszczenie broni chemicznej jest zbyt kosztowne i niebezpieczne. postulowano zarazem w przypadku wyłowienia bojowych środków trujących zatapianie ich w tym samym miejscu.

Pewną próbą rozwiązania problemu zatopionej broni chemicznej i konwencjonalnej w Bałtyku jest propozycja angielskiej firmy Atomic Energy Authority (AEA Technology) i szkockiej SubSea Offshore Ltd. Propozycja ta zakładała neutralizację wspomnianej broni. Prace miałyby zostać oparte o dwa warianty neutralizacji:

1. użycie srebra jako katalizatora do rozkładu fosforoorganicznych środków trujących (sarinu, tabunu, V-gazów, samanu);
2. użycie rutenu jako katalizatora do rozkładu chlorowcopochodnych środków trujących (luizytu, iperytu siarkowy, iperytu azotowy, fosgen, dofisgen itd.).

Produktami tych reakcji miały być głównie:

- dwutlenek węgla (CO_2);
- woda (H_2O);
- tlenki azotu (NO_x);
- niewielkie ilości kwasów.

Produkty te nie stanowiłyby jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska naturalnego Bałtyku i jego niezwykle kruchego i wrażliwego ekosystemu, ponieważ po ich uzyskaniu wracałyby do systemu. Jednak główną przeszkodą w realizacji tej propozycji jest jej koszt, który według wstępnych szacunków wyniósłby 8 miliardów dolarów. Koszty te są zatem poza możliwościami finansowymi zainteresowanych państw leżących w basenie Morza Bałtyckiego. Jednak w wyniku obecnie zaistniałych wydarzeń istnieje możliwość powrotu do tej propozycji, a przyczyna tego jest projekt budowy Gazociągu Północnego.

Obecnie problemem najbardziej zaprzatającym uwagę państw leżących w basenie Morza Bałtyckiego jest projekt budowy Gazociągu Północnego (przedsięwzięcie rosyjsko-niemieckie), który ma przebiegać po dnie Morza Bałtyckiego. Inwestycja ta budzi zainteresowanie nie tylko ze względu na jej koszty, ale także ze względu na jej ewentualny wpływ na kruchy ekosystem Morza Bałtyckiego. Istotny jest bowiem fakt, iż trasa Gazociągu Północnego ma przebiegać przez składowiska zatopionej po II wojnie światowej hitlerowskiej broni chemicznej w okolicach Bornholmu. Naruszenie tych składowisk grozi katastrofą ekologiczną całemu Morzu Bałtyckiemu. Dodatkowym faktem potwierdzającym te obawy jest raport rosyjskich ekspertów wojskowych z 1999 roku, a zatem opracowany jeszcze przed wykrystalizowaniem się pomysłu budowy Gazociągu Północnego. W raporcie tym ostrzega się, że po 2007 roku może dojść do znacznego wycieku bojowych środków trujących w okolicach Bornholmu. Przyczyną tego będzie postępująca korozja metalowych części panczerzy pocisków oraz pojemników z bojowymi środkami trującymi. W wyniku tego do wody może przedostać się około 40 ton silnie toksycznych związków w ciągu roku. Poza tym nie poznano jeszcze w pełni wpływu bojowych środków trujących na środowisko morskie. Istotny wpływ na szybkość procesów chemicznych, którym podlegają bojowe środki trujące ma także zasolenie i odczyn wody morskiej. W przypadku

Głębi Bornholmskiej większa wartość odczynu wody (wyższe pH, a zatem większa zasadowość) może spowodować większą szybkość powstawania nowych związków chemicznych o innych właściwościach toksycznych. Natomiast większe zasolenie spowalnia procesy chemiczne, a zatem przyczynia się do utrzymania bojowych środków trujących w ich dotychczasowej formie. Dodatkowym faktem komplikującym jest to, że Bałtyk jest morzem stosunkowo płytkim o niewielkiej wymianie wód z Oceanem Atlantyckim, a zatem dochodzi w nim do dużej akumulacji szkodliwych związków, co może niezwykle negatywnie odbijać się na jego ekosystemie. Zatem każdy większy wyciek bojowych środków trujących może spowodować długotrwałe skażenie wód Bałtyku i zniszczyć w sposób trwały i nieodwracalny to unikatowe środowisko morskie. Aby ratować ten niepowtarzalny ekosystem trzeba podjąć zdecydowane kroki, które muszą być jednak zgodne z prawem. Logicznym rozwiązaniem wydaje się zatem powrót do propozycji brytyjskiej, bądź też wyłowienie bojowych środków przez Republikę Federalną Niemiec i ich utylizację przez tamtejsze zakłady chemiczne, które często w okresie II wojny światowej wyprodukowały te toksyczne substancje. W Niemczech istnieje bowiem ciągłość prawna wielu zakładów produkcyjnych, banków. Za tym drugim rozwiązaniem przemawia fakt, iż budowa Gazociągu Północnego jest przedsięwzięciem rosyjsko-niemieckim. Zatem za wszelkie ewentualne szkody odpowiedzialność będą ponosiły oba te państwa w myśl Międzynarodowej Konwencji o Prawie Morza z 1984 roku. Dodatkowym faktem przemawiającym za neutralizacją bojowych środków trujących przed rozpoczęciem budowy Gazociągu Północnego, jeśli w ogóle do tego dojdzie, jest fakt uznania w grudniu 2005 roku Morza Bałtyckiego za unikalny i niezwykle wrażliwy ekosystem przez Międzynarodową Organizację Morską, a co za tym idzie za obszar szczególnie wrażliwy (Particularly Sensitive Sea Area). Status ten ma głównie na celu zredukowanie zagrożenia zanieczyszczeniami olejowymi. Implikuje jednak od razu pytanie o negatywny wpływ na środowisko morskie budowy Gazociągu Północnego oraz o ewentualne skutki w przypadku awarii. Odpowiedź na te pytania może jednak przynieść dopiero przyszłość. To ona pokaże także, czy Niemcy i Rosja będą przestrzegać podpisanych przez siebie Konwencji, zarówno Konwencji Helsińskiej z 1974 roku oraz Międzynarodowej Konwencji o Prawie Morza z 1984 roku.

Zatopiona hitlerowska broń chemiczna w Bałtyku stanowi dziś tykającą bombę ekologiczną, która może wybuchnąć w każdym momencie. Jest ona zagrożeniem nie tylko dla kruchego i niezwykle wrażliwego ekosystemu Morza Bałtyckiego, ale także dla zdrowia i życia mieszkańców u jego wybrzeży ludzi. Dotychczasowe prace badawcze pozwoliły zlokalizować część miejsc zatopienia bojowych środków trujących oraz zrozumieć choć trochę wpływ zatopionej broni chemicznej na ekosystem. Rozwiązania prawne przyczyniły się do lepszej ochrony środowiska oraz wprowadzenia metod postępowania z zatopioną bronią. Mimo to przez społecznością państw położonych w basenie Morza Bałtyckiego rysują się ciągle nowe wyzwania i zagrożenia. Palącym problemem jest obecnie postępująca korozja pojemników z bojowymi środkami trującymi oraz korpusów amunicji co grozi przedostaniem się do środowiska olbrzymich ilości środków trujących oraz katastrofą ekologiczną na niespotykaną dotąd skalę. Problem ten potrzebuje zdecydowanych kroków ze strony państw-sygnatariuszy Konwencji Helsińskiej. Dodatkowym problemem jest także budowa Gazociągu Północnego, który dodatkowo może wpłynąć negatywnie na środowisko w razie awarii. Jego trasa zaś narusza składowiska hitlerowskiej broni chemicznej z czasów II wojny światowej, których naruszenie może tylko przyspieszyć potencjalną katastrofę ekologiczną. Tylko państw-sygnatariuszy Konwencji Helsińskiej mogą temu zapobiec. Miejmy nadzieję, że nie zabraknie woli ochrony tego unikalnego akwenu – Morza Bałtyckiego państwom-sygnatariuszom Konwencji Helsińskiej, a sama Komisja Helsińska przyczyni się do intensyfikacji działań na rzecz likwidacji zagrożenia ze strony zatopionej broni chemicznej.



drukuj



prześlij na email

[+ dodaj komentarz](#)[⬅️ powrót](#)[⬆️ w górę](#)

Wasze komentarze

**Trzeba stworzyć podwodny i nawodny monitoring czujnikami wykrywającymi substancje chemiczne**

(~Gazrurka, 22-02-2006 13:23)

Opis: miejsc zatopienia broni ,na podstawie dokumentacji producentów zaprogramować roboty co wybierają to świństwo , im szybciej tym lepiej