



SENAT
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

Zagrożenia ekologiczne Morza Bałtyckiego

Materiały z konferencji zorganizowanej
przez Komisję Rolnictwa i Ochrony Środowiska
z inicjatywy i pod patronatem marszałka Senatu
Bogdana Borusewicza
28 maja 2007 r.

Kancelaria Senatu
Warszawa 2008 r.

Przedruk materiałów Kancelarii Senatu w całości lub części możliwy jest wyłącznie za zgodą Kancelarii Senatu. Cytowanie oraz wykorzystanie danych empirycznych dozwolone jest z podaniem źródła.

Projekt okładki:

MAREK KWIATKOWSKI

Opracowanie:

MAŁGORZATA LIPIŃSKA

PIOTR MARCZAK

Redakcja techniczna:

JACEK PIETRZAK

ISBN 978-83-60995-11-2

CIP - Biblioteka Narodowa

Zagrożenia ekologiczne Morza Bałtyckiego :
materiały z konferencji zorganizowanej przez
Komisję Rolnictwa i Ochrony Środowiska
z inicjatywy i pod patronatem marszałka Senatu
Bogdana Borusewicza 28 maja 2007 r. / [oprac.
Małgorzata Lipińska, Piotr Marczak] ; Senat
Rzeczypospolitej Polskiej. - Warszawa : Kancelaria
Senatu, 2008

Biuro Informatyki

Dział Edycji i Poligrafii

Warszawa 2008 r.

Nakład 200 egz.

Spis treści

Marszałek Senatu Bogdan Borusewicz	7
Senator Jerzy Chróścikowski	8
WPROWADZENIE	
Piotr Grzegorz Woźniak	11
Senator Jerzy Chróścikowski	13
Prof. dr hab. Jan Szyszko	
<i>„Natura 2000” a gospodarowanie obszarami przyrodniczymi Bałtyku</i>	14
Senator Jerzy Chróścikowski	19
Prof. Mieczysław Ostojński, Anne Christine Brusendorff	
<i>HELCOM jako międzynarodowy instrument ochrony środowiska</i> <i>Morza Bałtyckiego</i>	20
UWARUNKOWANIA TECHNICZNE BUDOWY I EKSPLOATACJI GAZOCIĄGU NA DNIE MORZA BAŁTYCKIEGO	
Prof. dr hab. inż. Bolesław Mazurkiewicz	
<i>Założenia projektu inwestycji.</i>	39
Prof. dr hab. inż. Jan Hupka	
<i>Problemy techniczne związane z eksploatacją gazociągu</i>	56
ASPEKTY PRAWNE BUDOWY GAZOCIĄGU NA DNIE MORZA BAŁTYCKIEGO	
Prof. dr hab. Janina Ciechanowicz-Mc Lean	
<i>Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa morskiego</i>	65
Prof. dr hab. Zdzisław Brodecki	
<i>Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa wspólnotowego</i>	78

ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ORAZ INNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ NORD STREAM

Robert L. Larsson

*Różnorodne zagrożenia Morza Bałtyckiego związane z planowaną inwestycją
Nord Stream* 85

Jochen Lamp

*Standardy wysokiej jakości, pełna informacja i minimalny wpływ
– czy gazociąg Nord Stream spełni oczekiwania WWF?* 107

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z BRONIĄ CHEMICZNĄ ZATOPIONĄ W BAŁTYKU

Dr Wadim Paka

*Rozmieszczenie, toksyczność, wpływ na środowisko, a także inne
problemy związane z bronią chemiczną* 121

Dr hab. inż. Tadeusz Kasperek

Stopień zagrożenia dla ludzi 132

STANOWISKO POLSKI W SPRAWIE ODDZIAŁYWANIA GAZOCIĄGU NORD STREAM NA ŚRODOWISKO

Iwona Siedlecka. 141

WYSTĄPIENIA PRZEDSTAWICIELI PARLAMENTÓW PAŃSTW REJONU MORZA BAŁTYCKIEGO

Indulis Emsis 157

Hannes Astok 160

Sinikka Bohlin 161

Gediminas Jakovonis 162

Urszula Gacek. 166

DYSKUSJA

Prof. dr hab. Anna Barbara Kisiel-Łowczyc 173

Prof. dr hab. inż. Zygfryd Witkiewicz 175

Prof. dr hab. Janusz Pempkowiak 177

Senator Paweł Michalak 177

Senator Jerzy Chróścikowski. 178

Marek Kryda 179

Senator Jerzy Chróścikowski. 180

Kmdr dr med. Bogumił Filipek 180

Senator Dorota Arciszewska-Mielewczyk. 182

Dr Wadim Paka 186

Prof. dr hab. inż. Juliusz Chojnacki.	188
Andrzej Budzyk.	190
Dr hab. Krzysztof Skóra.	190

PODSUMOWANIE KONFERENCJI

Marszałek Senatu Bogdan Borusewicz	197
Senator Jerzy Chróścikowski.	199

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

Prof. dr hab. Jan Szyszko <i>„Natura 2000” a gospodarowanie obszarami przyrodniczymi Bałtyku.</i>	203
Prof. dr hab. Jan Hupka <i>Problemy techniczne związane z eksploatacją gazociągu.</i>	217
Prof. zw. dr hab. Janina Ciechanowicz-McLean <i>Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa morskiego.</i>	227
Prof. dr hab. Zdzisław Brodecki <i>Gazociąg Północny – europejski hard case.</i>	235
Dr Wadim Paka <i>Rozmieszczenie, toksyczność i wpływ na środowisko oraz inne kwestie związane z zatopioną w morzu bronią chemiczną.</i>	256
Dr hab. inż. Tadeusz Kasperek <i>Stopień zagrożenia dla ludzi powodowany naruszeniem amunicji chemicznej zatopionej w Głębi Bornholmskiej.</i>	281
Senator Urszula Gacek <i>Po tamtej stronie gazociągu bałtyckiego – perspektywy europejskie.</i>	291

Marszałek Senatu Bogdan Borusewicz

Dzień dobry państwu. W imieniu Senatu witam wszystkich państwa i dziękuję za przybycie na dzisiejszą konferencję. Chciałbym powitać pana Indulisa Emsisa, przewodniczącego parlamentu Łotwy; pana Česlavasa Juršenasa, wiceprzewodniczącego parlamentu Litwy; witam parlamentarzystów z Estonii, ze Szwecji, z Litwy i parlamentarzystów z Polski, którzy dzisiaj są obecni na konferencji. Chcę przywitać także pana Piotra Woźniaka, ministra gospodarki Polski; pana profesora Jana Szyszko, ministra środowiska; witam prelegentów, przedstawicieli organizacji ekologicznych oraz wszystkich tych, którzy zdecydowali się poświęcić kilka godzin problemom interesującym nas wszystkich.

Parlamentarzyści mogą dyskutować w znacznie szerszym zakresie niż członkowie rządu. Dyplomacja parlamentarna, kontakty parlamentarne są w różnych kwestiach bardzo istotne, także w tej kwestii, którą będziemy dzisiaj dyskutować. Polski parlament, polski Senat jest aktywny w kontaktach i parlamentarnych, i w kontaktach z organizacjami pozarządowymi, w związku z tym polski Senat zdecydował się zorganizować dyskusję na temat problemów ekologicznych Morza Bałtyckiego.

Bałtyk jest morzem zamkniętym, jest morzem ubogim i mającym problemy z zanieczyszczeniami. Myślę, że te kwestie będą omawiali prelegenci, przewidywana jest także dyskusja na zakończenie naszego spotkania, oczywiście przewidywane są także wystąpienia gości. Konferencję będzie prowadził przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska polskiego Senatu, pan senator Chróścikowski, któremu oddaję głos.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję, Panie Marszałku.

Ja również w imieniu Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska Senatu Rzeczypospolitej Polskiej mam zaszczyt i przyjemność przywitać wszystkich gości przybyłych na dzisiejszą konferencję „Zagrożenia ekologiczne Morza Bałtyckiego”.

Bardzo proszę o zabranie głosu pana Grzegorza Woźniaka, ministra gospodarki oraz przewodniczącego Zespołu do Spraw Polityki Bezpieczeństwa Energetycznego.

Wprowadzenie

Piotr Grzegorz Woźniak

Panie Marszałku! Panie Przewodniczący! Panowie Przewodniczący! Panie i Panowie Parlamentarzyści!

Chciałbym poinformować państwa, że istnieje Zespół do Spraw Polityki Bezpieczeństwa Energetycznego. Pracuje stale od maja zeszłego roku. W tej chwili mija rok od jego powołania. Zespół na co dzień analizuje nasze projekty i projekty prowadzone w krajach sąsiednich pod kątem bezpieczeństwa energetycznego kraju. Najważniejszym tematem, którym się zajmuje ten zespół właściwie od początku, jest oczywiście tak zwany projekt Nord Stream, ogłoszony dużo wcześniej, niż nastąpił obieg dokumentów w trybie międzynarodowym i w trybie przede wszystkim konwencji z Espoo, bo wiadomo było o tym projekcie od około 2000 roku.

W składzie tego międzyresortowego zespołu mamy ministra spraw zagranicznych, ministra środowiska, pełnomocnika do spraw dywersyfikacji źródeł dostaw energii, ministra spraw wewnętrznych i administracji oraz ministra skarbu. W tym składzie zespół, jak powiedziałem, pracuje od roku. Najważniejszy temat to projekt Nord Stream. Od grudnia zeszłego roku został wzmocniony przez specjalnie powołany w ramach Ministerstwa Spraw Zagranicznych zespół prawno-traktatowy do obsługi pod kątem traktatowym. Podobnie w Ministerstwie Środowiska, gdzie zespół zajmuje się sprawą notyfikacji i postępowania zgodnie z konwencją z Espoo.

Piotr Grzegorz Woźniak – minister gospodarki, przewodniczący Zespołu do Spraw Polityki Bezpieczeństwa Energetycznego.

Minister środowiska, pan profesor Szyszko, w detalach państwa zapoznał z całą sprawą, więc tylko dla porządku powiem o samym projekcie. Ważne są ramy proceduralne. W listopadzie zostaliśmy notyfikowani przez stronę zainteresowaną, to znaczy Nord Stream, która zidentyfikowała nas jako kraj narażony – wg nomenklatury konwencji z Espoo. Od listopada do lutego analizowaliśmy materiały i odesłaliśmy konkretną informację. W tzw. międzyczasie na podstawie tych dokumentów, które zostały nam przesłane – to jest dziewięćdziesięciopięciostronicowy dokument, muszę powiedzieć, że bardzo niestarannie wykonany – analizowaliśmy sam przebieg gazuociągu. Zgodnie z koordynantami, które tam zostały pomieszczone, przeliczyliśmy to na podstawie parametrów zwyczajowo stosowanych na potrzeby żeglugi, wojska, na potrzeby naukowe, również tę siatkę geograficzną, którą się stosuje na Bałtyku. Okazało się, że przebieg rurociągu zaplanowany jest między odpowiednimi dwoma punktami, przez tak zwaną szarą strefę, czyli w międzynarodowej nomenklaturze traktatowej: *grey zone* – to jest strefa wokół Bornholmu, która jest strefą sporną, w rozumieniu prawa międzynarodowego, ze stroną duńską, a to oznacza, że obowiązuje tam podwójna jurysdykcja: jurysdykcja duńska i jurysdykcja polska.

Powiadomiliśmy w tej sprawie stronę zainteresowaną, czyli Nord Stream, że zaplanowali przebieg gazociągu przez wyłączną strefę ekonomiczną polską, co oznacza, że Polska uzyskuje status strony pochodzenia. Bo zgodnie z nomenklaturą Espoo jesteśmy stroną narażoną i stroną pochodzenia. A więc jesteśmy w tej chwili, zgodnie z przeliczeniem, którego dokonaliśmy samodzielnie, stroną pochodzenia, co oznacza, że musimy być w takim charakterze brani pod uwagę przez projektodawców, czyli przez Nord Stream. Powiadomiliśmy o tym stronę zainteresowaną w marcu tego roku. Dość szybko, bo już w kwietniu, uzyskaliśmy odpowiedź, że przyznają nam rację i w związku z tym przeprowadzą dodatkowe analizy, o których wyniku nas bezzwłocznie poinformują. Na wyniki tych analiz czekamy. Ponieważ czekamy już ponad miesiąc, najpóźniej do połowy czerwca powiadomimy stronę zainteresowaną, czyli Nord Stream, o braku takich informacji, ponieważ według naszych analiz co najmniej sprawy środowiskowe powinny już być z nami dyskutowane znacznie głębiej niż do tej pory.

Mam nadzieję, że strona zainteresowana szybko to nadrobi, dlatego że stosunek rządu, stosunek wspomnianego zespołu do samego projektu jest niezmiennie krytyczny. W trzech najważniejszych grupach zagrożeń, które łatwo zidentyfikować, to znaczy zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego Polski, zagrożenia militarno-wywiadowczego i tego, które będzie dziś szeroko dyskutowane – zagrożenia dla środowiska naturalnego Bałtyku, są poważne obawy, a materiały, którymi dysponujemy, pochodzące z Nord Stream, czyli projektodawców, są daleko niewystarczające, żeby móc ocenić stopień tego zagrożenia.

Tyle tytułem wprowadzenia. Prosiłbym, żeby pamiętać, że chociaż dzisiejsza konferencja jest poświęcona przede wszystkim zagrożeniu ekologicznemu akwenu bałtyckiego, bardzo unikalnego ekosystemu, to rozpatrujemy ten projekt również w tych dwóch pozostałych kategoriach zagrożeń, to znaczy wywiadowczo-militarnego i bezpieczeństwa energetycznego.

Na zakończenie powiem krótko, że strony rosyjska i niemiecka nie uprawdopodobniły w najmniejszym stopniu, że projektowany rurociąg będzie prowadził gaz inny niż prowadzony obecną siecią przesyłową, to znaczy przez terytorium Polski rurociągiem Jamał i przez terytorium Słowacji i Czech siecią rurociągów przesyłowych. W związku z tym uznajemy to za podstawowe zagrożenie dla naszego bezpieczeństwa. Dziękuję bardzo, Panie Marszałku. Dziękuję państwu.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Dziękuję panu ministrowi za zabranie głosu i proszę o zabranie głosu pana profesora Jana Szyszko, ministra środowiska, który wprowadzi nas w kolejne zagadnienie.

Prof. dr hab. Jan Szyszko

„Natura 2000” a gospodarowanie obszarami przyrodniczymi Bałtyku

Panie Marszałku! Ekszelencje! Panie i Panowie Parlamentarzyści, Posłowie, Senatorowie! Szanowni Państwo!

Chciałbym serdecznie podziękować za zaproszenie na tę niezwykle ważną konferencję. Morze Bałtyckie jest morzem specyficznym. Tak jak powiedział pan marszałek, jest to morze w znacznym stopniu izolowane od pozostałych systemów otwartych mórz i oceanów. Dość powiedzieć, że oblicza się, iż wymiana wód w Bałtyku następuje z częstotliwością od trzydziestu do pięćdziesięciu lat, a więc możliwość wymiany wody jest mała. Jest to morze dość płytkie – średnia głębokość to nieco ponad 52 metry, a największa głębokość tego akwenu morskiego nie dochodzi do 500 metrów – to 460 metrów.

Równocześnie jest to morze stosunkowo niewielkie. Zajmuje powierzchnię, jeżeli mnie pamięć nie myli, 385 tysięcy kilometrów kwadratowych, ale równocześnie zlewnia tego akwenu jest cztery razy większa, czyli ma prawie 1 milion 200 tysięcy kilometrów kwadratowych. Jest to nie bez znaczenia dla tego, co się dzieje w środowisku morskim. Musimy zwrócić uwagę, że człowiek użytkuje i użytkował ten teren od wielu, wielu lat, a wraz z rozwojem gospodarczym intensyfikacja użytkowania przestrzeni wokół Morza Bałtyckiego wzrosła wielokrotnie.

Pierwszym czynnikiem, który na pewno wpływa na stan Morza Bałtyckiego, jest oczywiście rolnictwo, a szczególnie intensyfikacja rolnictwa. To w krajach szczególnie wysoko rozwiniętych doszliśmy do użytkowania skorelowanego na przykład z intensyfikacją używa-

Prof. dr hab. Jan Szyszko – minister środowiska.

nia nawozów sztucznych w formie czystego składnika NPK do czterystu, a nawet do sześciuset kilogramów na hektar. Oczywiście jest to bardzo zróżnicowane. Im bardziej było intensywne rolnictwo w przeszłości, tym więcej zużywano NPK i równocześnie tym więcej substancji średnio z jednego hektara płynęło wraz z wodami do Morza Bałtyckiego.

Użytkowaliśmy morze i w związku z tym powstały cztery główne problemy związane z Morzem Bałtyckim. Pierwsza rzecz to użyźnianie albo inaczej eutrofizacja. Okazuje się, że dla akwenów morskich ma to dość poważne skutki, a mianowicie zmienia się skład fauny; z fauny, która wymaga czystych wód, na faunę, która wymaga wód bardziej żyznych, ale w związku z tym bardziej zanieczyszczonych. Następują zmiany w składzie gatunkowym, następują również w strukturze występowania ilościowego, czyli czegoś jest coraz więcej, czegoś jest coraz mniej.

Użytkując przestrzeń eksportowaliśmy do basenu Morza Bałtyckiego nie tylko NPK, ale inne substancje związane z gospodarką, z działalnością człowieka, na przykład metale ciężkie. Następowala kondensacja tego rodzaju substancji, szczególnie w dennych warstwach Morza Bałtyckiego. Zaobserwowaliśmy w związku z tym zanik życia albo specyficzne życie w strefie przydennej. Równocześnie gdyby spojrzeć na takie wskaźniki jakości, nad którymi w tej chwili pracujemy, zresztą bardzo intensywnie w ramach dyrektywy dotyczącej w ogóle środowiska wodnego w ramach Unii Europejskiej, można by zauważyć spadek bioróżnorodności, objawiający się szczególnie spadkiem powiązań między różnymi elementami tego życia biologicznego. Zauważylibyśmy na przykład spadek występowania pasożytów u ryb. Teoretycznie może ktoś powiedzieć, że to wyśmianie, ale jest wręcz przeciwnie: to jest jeden ze wskaźników zdrowego morza.

Morze użytkowaliśmy też trochę inaczej. Ludzie niektóre problemy starali się rozwiązywać siłowo, a gdy nie zdołali zużyć wszystkich środków siłowych, część z nich rozmieszczali w różnych miejscach. I rzeczywiście, środki wielkiej zagłady, czyli chemiczne środki bojowe, zaczęto magazynować na dnie Morza Bałtyckiego. Czyli zmiany związane z eutrofizacją, ze skażeniem środowiska wodnego, ale też magazynowanie środków bojowych. Ale rozwój następuje dalej. Mo-

rze coraz bardziej intensywnie użytkowane jest przez morskie środki transportowe. Oblicza się w tej chwili, że na Bałtyku średnio w ciągu jednego dnia przebywają dwa tysiące statków. Prognozuje się, iż w przyszłości ten ruch będzie jeszcze intensywniejszy.

Mówię o tym dlatego, że w 1974 roku państwa Morza Bałtyckiego postanowiły przeciwdziałać tym procesom. W 1974 roku powstaje Komisja Helsińska (HELCOM), organ wykonawczy odpowiedzialny za Konwencję o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, podpisaną przez wszystkie kraje Morza Bałtyckiego, która łączy również i dwa systemy społeczno-gospodarczo-polityczne. Okazuje się, że zagrożenie jest tak istotne, że podział na blok wschodni i zachodni w pewnym sensie przestaje istnieć. W 1992 roku konwencja została podpisana przez nowo powstające kraje nadbałtyckie i Unię Europejską, czyli objęła tereny całej zlewni Morza Bałtyckiego.

Nad samym Morzem Bałtyckim w tej chwili leży dziewięć państw, czyli dziewięć państw ratyfikowało Konwencję Helsińską, ale równocześnie w Konwencji Helsińskiej uczestniczy cała Unia Europejska. Tylko jedno państwo, które nie wchodzi w skład Unii Europejskiej, jest członkiem HELCOM-u. Jest to w tej chwili Rosja. Cała zlewnia Bałtyku to nie dziewięć państw, to czternaście państw europejskich. I tych czternaście państw europejskich poprzez systemy rzeczne odprowadza różne substancje, nie zawsze najlepsze, do basenu Morza Bałtyckiego.

To wtedy właśnie zwrócono uwagę na te cztery zagrożenia, uznając, że trzeba zacząć wspólnie im przeciwdziałać, aby morze dalej służyło człowiekowi i zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju służyło wielu pokoleniom w przyszłości. Cóż to jest koncepcja zrównoważonego rozwoju? Koncepcja zrównoważonego rozwoju to nic innego jak rozwój gospodarczy powiązany z racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych. W związku z tym, jeśli patrzymy na cały basen Morza Bałtyckiego, na całą zlewnię, musimy powiedzieć, że rozwój gospodarczy będzie zrównoważony, jeśli w całym tym regionie będzie coraz większy wzrost gospodarczy. A więc trzeba go mierzyć. Zrównoważony rozwój będzie oczywiście sloganem, jeśli go nie będziemy mierzyli dokładnie. Nie można więc mówić o zrównoważonym rozwoju na przykład bez wzrostu PKB w poszczególnych państwach zlewni Morza Bałtyckiego.

Równocześnie nie można mówić o zrównoważonym rozwoju, jeśli nie będziemy dążyli do tego, aby było coraz więcej miejsc pracy, coraz mniejsze bezrobocie. To dotyczy basenu Morza Bałtyckiego. Bałtyk musi stymulować rozwój gospodarczy, a więc musi stymulować wzrost PKB, musi również zapewniać miejsca pracy w różnej formie. Nie można mówić o zrównoważonym rozwoju, jeśli nie będzie następowała poprawa jakości wód Bałtyku. Czyli rozwój gospodarczy musi być powiązany z poprawą jakości wód Bałtyku, musi iść w kierunku odbudowy układów przyrodniczych. W końcu nie można mówić o zrównoważonym rozwoju przy zaniku rodzimych gatunków roślin i zwierząt. Takiego rozwoju tolerować nie możemy. To nie jest koncepcja zrównoważonego rozwoju. W związku z tym konwencja HELCOM zakłada ochronę tego, co jest i powrót tego, co było. To ma być powiązane z rozwojem gospodarczym całego regionu.

Ale gatunki musimy mierzyć. W roku 1979 i w roku 1992 powstają w Unii Europejskiej dwie niezwykle ważne dyrektywy: dyrektywa ptasia i dyrektywa habitatowa. To są podstawy „Natury 2000”, która jest elementem sprawdzania naszej działalności w przestrzeni, czy działamy zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju. „Natura 2000” nie jest specjalną metodą ochrony zasobów przyrodniczych przed człowiekiem, ale jest to metoda kontroli naszej działalności w przestrzeni, czy działamy zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, czyli z jednej strony, czy rozwijamy się gospodarczo, a z drugiej strony, czy nie doprowadzamy do zaniku rodzimych gatunków roślin i zwierząt, albo odwrotnie: czy działamy w tym kierunku, aby renaturalizować to środowisko, aby te gatunki z powrotem przywrócić. To jest również założenie HELCOM-u.

Bałtyk to specyficzne morze. Gospodarując na nim w przeszłości doprowadziliśmy do dość poważnych strat środowiskowych. Na Bałtyku – będę mówił już w tej chwili o Polsce – mamy wyznaczonych osiem obszarów „Natura 2000”. To są obszary związane z dyrektywą ptasią i dyrektywą habitatową. Jest naszym obowiązkiem, aby teraz „Naturą 2000” sprawdzać również naszą działalność w przestrzeni. Mówię „naszą” jako państw jednoczącej się Europy, „naszą” – również jako działalności, która jest związana między innymi z budową i z projektowanym gazociągami na dnie Morza Bałtyckiego.

Pan minister powiedział, że zgodnie z konwencją z Espoo musieliśmy wyrazić swoje zainteresowanie z jednej strony jako kraj narażenia, ale z drugiej strony również jako kraj pochodzenia. To jest nasz obowiązek. Z jednej strony jako ci, którzy ratyfikowali konwencję z Espoo, a z drugiej strony jako ci, którzy są w Unii Europejskiej i którzy obowiązują monitorowanie naszej działalności za pomocą „Natury 2000”. W tym całym układzie mamy szereg niebezpieczeństw, na które zwracamy uwagę z punktu widzenia ekologii gospodarowania. Na dnie Bałtyku widać skutki naszej wcześniejszej działalności: to są metale ciężkie, to jest całkowita zmiana układów przyrodniczych na produkcję beztlenową. To tu w końcu nagromadzone są ogromne ilości chemicznych substancji bojowych. W związku z tym każda inwestycja musi być rozważana z tego punktu widzenia, jak możemy inwestować, aby renaturalizować układ przyrodniczy, czyli postępować zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju.

Czy to jest możliwe, czy nie? To „Natura 2000” zobowiązuje nas do tego, aby rozpatrywać układ wariantowy, czyli taki, który będzie powodował mniejsze straty środowiskowe. A straty środowiskowe muszą podlegać kompensacji. Takie są założenia „Natury 2000”. Czyli teoretycznie można robić wszystko, pod warunkiem, że straty w środowisku przyrodniczym będą kompensowane.

Musimy się również liczyć z tym, że mogą następować różnego rodzaju katastrofy. Mogą to być katastrofy związane z nasilającym się ruchem transportowym, a awaria jednego wielkiego tankowca na Bałtyku to koniec z Bałtykiem na wiele lat. Ale również awaria spowodowana atakiem walnych strat w przyszłości, jeśli chodzi o funkcjonowanie Morza terrorystycznym, na przykład na gazociąg, to możliwość nieprzewidywalności Bałtyckiego i w ogóle egzystencji człowieka w tym rejonie. Z tego punktu widzenia ta inwestycja musi być rozpatrywana: układ wariantowy, układ przewidujący wszelkiego rodzaju zagrożenia. To jest obowiązek wszystkich państw rejonu Morza Bałtyckiego.

Kończąc, chciałem jeszcze raz serdecznie podziękować za możliwość prowadzenia tego niezwykle interesującego spotkania. Chciałem również przeprosić, że wkrótce będę musiał państwa opuścić; Pannie Marszałku, przepraszam bardzo. Ale będę bardzo zainteresowany wnioskami z tej konferencji. Jeszcze raz serdecznie dziękuję za spotkanie i dziękuję za uwagę.

Senator Jerzy Chróścikowski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Dziękuję bardzo panu ministrowi. Proszę o zabranie głosu panią Anne Christine Brusendorff, sekretarza wykonawczego Komisji Helsińskiej HELCOM, która przedstawi nam działania HELCOM-u jako międzynarodowego instrumentu ochrony środowiska Morza Bałtyckiego.

Prof. Mieczysław Ostojki
Anne Christine Brusendorff

HELCOM jako międzynarodowy instrument ochrony środowiska Morza Bałtyckiego

Panie i Panowie Ministrowie i Parlamentarzyści, Szanowni Państwo!

Pragnę rozpocząć swoją prezentację od przeproszenia państwa w imieniu prezesa Komisji Helsińskiej, pana profesora Mieczysława Ostojkiego, za jego dzisiejszą nieobecność. Pan profesor z prawdziwym żalem przekazał mi te słowa, ponieważ bardzo chciał wziąć udział w naszym dzisiejszym spotkaniu. W międzyczasie został jednak wybrany na przedstawiciela Polski w Komitecie Wykonawczym Światowej Organizacji Meteorologicznej. W jego zastępstwie dokonam prezentacji przygotowanej przez pana profesora oraz rozdám państwu materiały pisemne, które pan profesor zamierzał wręczyć państwu w trakcie dzisiejszego spotkania.

W czasie prezentacji chciałabym opowiedzieć państwu o organizacji pracy HELCOM-u, o najważniejszych problemach środowiskowych dotyczących regionu bałtyckiego oraz o sposobie, w jaki HELCOM pracuje nad wdrożeniem podejścia ekosystemowego do zarządzania wpływem działalności człowieka na środowisko morskie Bałtyku. A to w sposób naturalny doprowadzi do przedstawienia państwu głównej inicjatywy, która została podjęta w HELCOM, tzn. Planu Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego.

Prof. Mieczysław Ostojki – prezes Komisji Helsińskiej, Anne Christine Brusendorff – sekretarz wykonawczy Komisji Helsińskiej (HELCOM).

Komitet Helsiński jest organem zarządzającym Konwencją w sprawie ochrony środowiska morskiego Morza Bałtyckiego, którego celem jest ochrona Bałtyku przed wszelkimi źródłami zanieczyszczeń. Komitet Helsiński składa się z 9 państw nadbałtyckich oraz ze Wspólnot Europejskich i jest głównym organem międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony środowiska w regionie Morza Bałtyckiego.

HELCOM realizuje swoje działania na trzy sposoby: albo dążymy do osiągnięcia wspólnych inicjatyw 9 państw nadbałtyckich w ramach innych forów międzynarodowych, takich jak Międzynarodowa Organizacja Morska lub Unia Europejska, albo przyłączamy się do ujednoliconego i tam, gdzie to możliwe, najściślejszego wdrażania międzynarodowych przepisów w zakresie ochrony środowiska, a wreszcie, jeśli zajdzie taka potrzeba, dążymy do realizacji specjalnych celów na szczeblu regionalnym, ponieważ widzimy, że jest to sposób, w który możemy szybciej zrealizować swoje działania niż na szczeblu globalnym, lub jest to jedyny sposób zagwarantowania, aby nasze interesy zostały wzięte pod uwagę.

Morze Bałtyckie, jak już wcześniej wspomniał minister środowiska pan Jan Szyszko, jest morzem półzamkniętym, które gromadzi odpływy z 14 państw. Obszar zlewni jest cztery razy większy niż samo morze, a z powodu niskiej temperatury, słabego stopnia wymiany wód oraz niskiego zasolenia ekosystemy Morza Bałtyckiego są w wysokim stopniu wrażliwe i podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne.

Jak już wspomniałam, eutrofizacja, zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi, spadek bioróżnorodności i zmniejszanie się siedlisk, jak również wpływ coraz większego transportu morskiego, to najpoważniejsze problemy środowiskowe w Morzu Bałtyckim. HELCOM pracuje nad tym, aby je wszystkie rozwiązać.

Gdy mówimy o decyzjach HELCOM-u w zakresie zarządzania, punktem wyjścia jest nauka na wysokim poziomie, którą zapewnia należycie umocowana współpraca naukowa w regionie bałtyckim. Znamy rodzaj zanieczyszczeń wprowadzanych do Morza Bałtyckiego, wiemy też, jakie skutki wywołują te zanieczyszczenia.

W czasie ostatniego stulecia obserwujemy dwu-, a nawet trzykrotny wzrost wprowadzanych zanieczyszczeń w postaci substancji biogennych, co doprowadziło do wzrostu stężenia azotu oraz ponaddwu-

krotnego wzrostu stężenia fosforu, a wszystko to razem spowodowało dwukrotny wzrost produkcji biomasy.

Zwiększone stężenia azotu i substancji biogennych oddziałują na bioróżnorodność. Jak widać na slajdzie, są one powodem zmiany gęstości trawy morskiej, która jest jednym z najczęstszych gatunków siedliskotwórczych w Morzu Bałtyckim i która dramatycznie zmniejsza się głównie z powodu zgubnego wpływu eutrofizacji.

Skutki oddziaływania wielu substancji niebezpiecznych na środowisko morskie nie zostały dobrze poznane. Istnieje monitoring ograniczonej liczby substancji niebezpiecznych i na tej podstawie wiemy, że stężenie niektórych z nich jest za wysokie. Dysponujemy przykładami, tak jak pokazuje slajd, poziomu dioksyn w tłustych rybach z Morza Bałtyckiego, takich jak śledź czy łosoś.

Dzięki dobrze umocowanemu monitoringowi działań transportowych prowadzonemu przez HELCOM na Morzu Bałtyckim możemy tak kształtować nasze wysiłki, aby optymalizować bezpieczeństwo transportu morskiego i tym samym, mam nadzieję, zmniejszyć ryzyko poważnych wypadków.

Już od ponad trzydziestu lat – jak tu dziś wspomniano – HELCOM chroni Morze Bałtyckie przed różnymi rodzajami zanieczyszczeń w całym obszarze zlewni. Myślę, że warto wspomnieć, iż bez wątpienia dużo osiągnęliśmy. Oto kilka przykładów. Mamy na przykład o 40% mniejsze zanieczyszczenia azotowe i fosforowe ze źródeł położonych w obszarze zlewni. Podobnie obserwujemy 40-procentowe zmniejszenie się poziomu emisji azotu, a jeśli chodzi o listę 46 substancji niebezpiecznych uszeregowanych przez HELCOM wg znaczenia, obserwujemy też znaczną ich redukcję, co, jak w pozostałych przypadkach, przyniosło pozytywne efekty w postaci lepszej kondycji zdrowotnej wielu gatunków zwierząt żyjących w regionie Morza Bałtyckiego. Mogę tu wymienić choćby orła bielika, kormorana, białego łososa bałtyckiego, jak również populacje fok w północnej części Bałtyku.

Ale oczywiście wiemy również, co pokazują najnowsze oceny (wpływu na środowisko), że przed nami wciąż jest bardzo dużo pracy. A kiedy mówimy o pracy, którą musimy wykonać w przyszłości, istnieją co najmniej trzy kluczowe wyzwania, przed którymi stoimy. Przede wszystkim, nawet jeśli dziś podejmiemy wiele działań,

wszyscy wiemy, że musi upłynąć dużo czasu, zanim skutki będą widoczne w środowisku morskim.

Po drugie, wiemy również, że powiększona Unia Europejska oznacza, że podejmowanie decyzji w tak ważnych sprawach jak wspólna polityka rolna lub w zakresie rybołówstwa zostało przejęte przez Brukselę. Jednakże HELCOM wciąż odgrywa ważną rolę zarówno w obszarze polityki rolnej, jak i w zakresie rybołówstwa, ponieważ posiada informacje, które powinny stanowić podstawę podejmowania jakichkolwiek decyzji.

Wreszcie zdajemy sobie oczywiście sprawę z tego, że mamy do czynienia z nie zawsze doskonałym przestrzeganiem już istniejących przepisów przez naszych partnerów.

Wymaga to od nas jeszcze bardziej skutecznych działań. I jest to moment, w którym obecnie się znajdujemy, podejmując decyzję o intensyfikacji naszych wysiłków poprzez opracowanie strategicznego i innowacyjnego Planu Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego. Plan ten pokaże nam, jak osiągnąć wizję dobrej kondycji zdrowotnej Morza Bałtyckiego, która właśnie niedawno została uzgodniona przez wszystkie państwa nadbałtyckie oraz Komisję Europejską.

Plan zbudowany jest na solidnych i wspólnie wypracowanych podstawach wiedzy na temat środowiska. Poza tym warto tu wspomnieć, że plan ten pasuje jak ulał do różnych decyzji i bieżących inicjatyw na szczeblu globalnym, europejskim i krajowym. W tym miejscu chciałabym wspomnieć o prawidłowym rozłożeniu w czasie powiązania Planu Działań z planami Zarządzania Dorzeczeniami Rzek, które opracowywane są zgodnie z ramową dyrektywą wodną Unii Europejskiej, jak również zostały przewidziane w dyrektywie w sprawie strategii morskiej.

Posłużę się przykładem eutrofizacji, aby pokazać, jak konkretne problemy rozwiązywane są w Planie Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego. To, co państwo widzą na slajdzie, to przejrzystość wody, która jest wskaźnikiem celu ekologicznego – czysta woda, a trzy słupki na tym slajdzie pokazują sytuację dziś, sytuację w przeszłości oraz poddane pod dyskusję cele – do czego dążymy – w takim kształcie, w jakim zostały ustanowione przez naszych ekspertów w HELCOM.

Do wspólnego modelu HELCOM zostały włączone cele tymczasowe dotyczące czystości wody na otwartym morzu, które postanowiliśmy wykorzystać. Dzięki sformułowaniu modelu opracowaliśmy kilka scenariuszy i jesteśmy w stanie już na początku wyciągnąć trzy wnioski. Po pierwsze, aby osiągnąć założony cel, jak pokazuje ćwiczenie, potrzebujemy ograniczenia wprowadzanych zanieczyszczeń fosforu o 35% oraz azotu o 10%. Po drugie, wnioski, jakie możemy wyciągnąć ze scenariuszy, są takie, że istnieją różnice – różnice w wymaganych ograniczeniach w różnych regionach, oraz z pewnością, co możemy wywnioskować z naszych ćwiczeń i scenariuszy, fakt, że ograniczenia zanieczyszczeń w Bałtyku mają duży wpływ na sytuację w innych basenach morskich w wyniku wymiany wód pomiędzy morzami.

Obecnie ustala się i podejmuje konkretne działania mające na celu osiągnięcie założonej dobrej kondycji zdrowotnej Bałtyku. Na slajdzie widzą państwo kilka z rozpatrywanych i omawianych dziś działań szczegółowych. Pierwsze z nich dotyczy tego, czy zastanawiamy się nad wyjściem poza istniejącą legislację Unii Europejskiej, a szczególnie dyrektywę w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. Drugie działanie, które rozważamy, to wprowadzenie detergentów wolnych od fosforu. Zastanawiamy się też, czy wprowadzać bardziej surowe wymogi dotyczące oczyszczania ścieków na terenach rozproszonych. Analizujemy cały szereg działań dotyczących rolnictwa, oczywiście uwzględniając potrzeby regionów. Rozważamy również wspólne wystąpienie ze strony HELCOM-u o sprawdzenie pod względem zdrowotnym Wspólnej Polityki Rolnej (CAP) w roku 2008. To prawda, że proponowane działania są bardzo ambitne. Jednak naszym obowiązkiem jest pokazanie, że tylko ambitne i przekrojowe działania w rzeczywistości zapewnią to, czego się od nas oczekuje, to znaczy dobrą kondycję zdrowotną Morza Bałtyckiego.

Teraz powiem bardzo krótko na temat tego, w jakim miejscu się obecnie znajdujemy w trakcie całego procesu.

W 2003 roku dziewięć państw nadbałtyckich oraz Unia Europejska podjęły decyzję o tym, że HELCOM powinien wdrożyć ekosystemowe podejście do zarządzania działaniami ludzkimi mającymi wpływ na środowisko morskie.

W 2005 roku te same państwa nadbałtyckie, jak również Unia Europejska, zdecydowały o opracowaniu Planu Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego, który miał służyć jako podstawowe narzędzie stosowania podejścia opartego na ekosystemie. Zdecydowano również, że HELCOM powinien odgrywać wiodącą rolę w tym procesie. W tym roku, 15 listopada w Krakowie przyjmimy Plan Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego.

Tak więc, kończąc swoją prezentację, chciałabym podkreślić rolę HELCOM w regionie bałtyckim, którą w dużym uproszczeniu można by określić jako most łączący naukę i politykę w obszarze Morza Bałtyckiego. Aby z sukcesem chronić Morze Bałtyckie, najbardziej potrzebujemy korzystania z szerokiej wiedzy i priorytetów w podejmowaniu decyzji na szczeblu krajowym, europejskim i globalnym. To włączenie potrzeb dotyczących Morza Bałtyckiego do programów narodowych, takich jak Plan Zarządzania Dorzeczaami Rzek, a wreszcie potrzebujemy silnego zaangażowania ze strony wszystkich państw – stron planu, zarówno teraz, kiedy opracowujemy Plan Działań na rzecz Morza Bałtyckiego, jak i później, kiedy dojdzie do jego realizacji. Dziękuję za uwagę.



HELCOM jako międzynarodowe narzędzie ochrony środowiska naturalnego Bałtyku

Prof. Mieczysław Ostojski
Sekretarz Wykonawczy Komitetu
Helskiego

28 maja 2007 r., Senat RP, Polska



Spis treści

- Prezentacja HELCOM
- Najważniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska naturalnego
- Rzetelne naukowe doradztwo koniecznym warunkiem wdrożenia kompleksowego podejścia do ekosystemu
- Plan działań na rzecz Morza Bałtyckiego
- Wnioski

HELCOM

- Komitet Helsiński (HELCOM)
 - Organ zarządzający wdrażaniem Konwencji w sprawie ochrony środowiska naturalnego regionu Morza Bałtyckiego
 - Ciało, które odgrywa ważną rolę w międzynarodowej współpracy w kwestii ochrony środowiska naturalnego regionu Morza Bałtyckiego
- Podstawowe zadanie: ochrona środowiska morskiego Bałtyku przed wszelkimi źródłami zanieczyszczeń pochodzenia lądowego
- 10 Umawiających się stron (9 Państw Nadbałtyckich i Wspólnota Europejska)
- Międzynarodowa współpraca od 1974 r. (nowa Konwencja została podpisana w 1992 r.)

Jak to robimy?

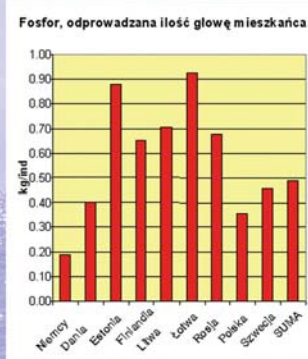
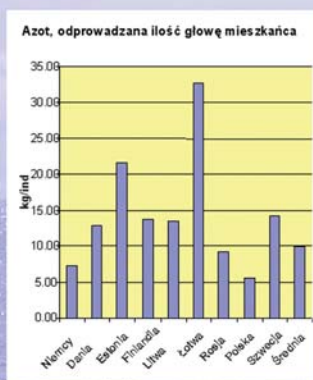
- Wspólne inicjatywy Państw Nadbałtyckich i organizacji międzynarodowych (EU, IMO)
- Ujednolicone, a w razie potrzeby najsurowsze, wdrażanie międzynarodowych uregulowań w zakresie ochrony środowiska naturalnego
- Działania podejmowane w regionie Morza Bałtyckiego:
 - Środki (Konwencja, Zalecenia, Deklaracje ministerstw)
 - Wspólne inicjatywy i przedsięwzięcia

Morze Bałtyckie

Główne problemy w zakresie ochrony środowiska naturalnego

- Eutrofizacja spowodowana nadmierną ilością odprowadzanych substancji odżywczych
- Substancje niebezpieczne
- Zagrożenia dla środowiska związane z coraz intensywniejszą działalnością człowieka na lądzie i morzu
- Spadek bioróżnorodności i liczby siedlisk

Eutrofizacja – dopływ substancji odżywczych



Ilość azotu i fosforu odprowadzanego do Bałtyku na głowę mieszkańca, dane uśrednione za lata 1997-2003

Eutrofizacja

Zmiany w środowisku naturalnym

• Azot	x 2.4	Dopływ
• Fosfor	x 3.1	
• Ogółem N	20-50%	Stężenia
• Ogółem P	80-150%	
• Produkcja biomasy	x 2.5	Skutki

MARE

7

Spadek bioróżnorodności i liczby siedlisk

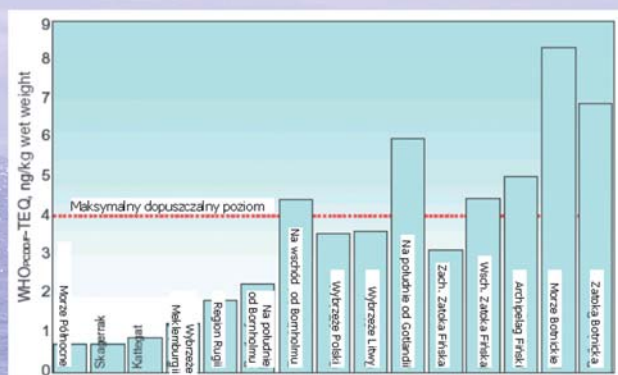


Zmiany gęstości trawy morskiej i biomasy epifitów przy wzrastającej eutrofizacji

Zdjęcia: L. Nanna Rask (Funen County) i Georg Martin (Uniwersytet w Tartu).

8

Stężenie substancji niebezpiecznych

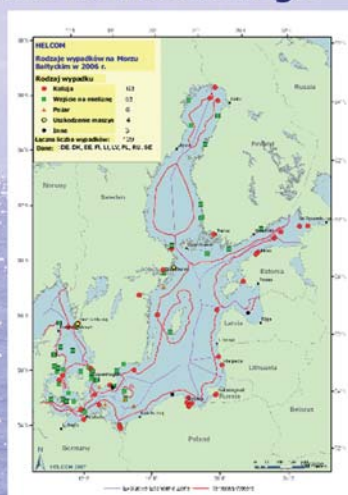


Zawartość dioksyn w mięśniach dorsza w różnych łowiskach (HELCOM 2004).

9

Działalność na morzu i związane z tym zagrożenia dla środowiska naturalnego

Liczba i miejsca wypadków morskich w 2006 r.



Osiągnięcia HELCOM

- Uzgodnienie programów monitoringu w Państwach Nadbałtyckich
- Obniżenie dopływu substancji odżywczych i substancji niebezpiecznych (zwłaszcza z punktowych źródeł zanieczyszczeń)
- Dostępność zaawansowanych środków służących ograniczaniu wpływu żeglugi na środowisko naturalne
- Potwierdzona gotowość reagowania w przypadkach zanieczyszczeń powstałych na skutek katastrof
- Sieć Chronionych Obszarów Morza Bałtyckiego
- Poprawa stanu populacji :
 - orla bielika
 - kormorana
 - dzikiego łososa bałtyckiego
 - fok (w północnych rejonach Bałtyku)

11

Nadal istnieje wyraźna potrzeba podejmowania dalszych działań

- Długi okres oczekiwania na widoczne skutki oddziaływania zastosowanych środków na środowisko naturalne
- Ograniczone uprawnienia legislacyjne Umawiających się Stron i HELCOM w niektórych sektorach o najwyższym znaczeniu np.
 - Rolnictwo (Wspólna Polityka Rolna EWG)
 - Rybołówstwo (Wspólna Polityka Rybołówstwa EWG)
- „Niedoskonałe” wdrażanie środków uzgodnionych przez Umawiające się Strony

12

Wizja: Zdrowe środowisko naturalne Bałtyku o zróżnicowanym składzie biologicznym pozostającym w równowadze, co skutkuje dobrym stanem ekologicznym korzystnym dla szerokiego zakresu zrównoważonej gospodarczej i społecznej działalności człowieka.



13

Od wizji do Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego

Wyjątkowe szanse i przykład dla innych regionalnych programów ochrony mórz

- Wykorzystanie ugruntowanej współpracy regionalnej i szeroki udział zainteresowanych stron (na szczeblu rządów, przedstawicieli przemysłu, organizacji pozarządowych itp.)
- Oparcie w rzetelnej naukowej wiedzy o środowisku
- Skuteczne powiązanie z działaniami podejmowanymi na szczeblu krajowym i międzynarodowym :
 - Plan uznawany przez EWG jako pilotażowy przykład regionalnej realizacji Europejskiej Strategii Morskiej,
 - Wkład do Planów Zarządzania Dorzeczem (*River Basin Management Plans*)
- Jednolite ustawodawstwo w zakresie ochrony środowiska naturalnego na większości obszaru objętego planem działania
- Wysoka świadomość społeczna

14

Od Wizji do Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego

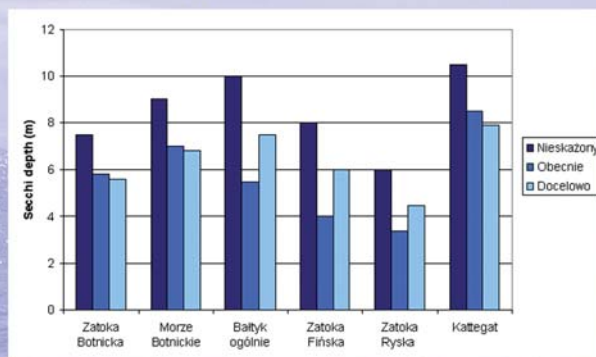
Wyjątkowe szanse i przykład dla innych regionalnych programów ochrony mórz

- Wykorzystanie ugruntowanej współpracy regionalnej i szeroki udział zainteresowanych stron (na szczeblu rządów, przedstawicieli przemysłu, organizacji pozarządowych itp.)
- Oparcie w rzetelnej naukowej wiedzy o środowisku
- Skuteczne powiązanie z działaniami podejmowanymi na szczeblu krajowym i międzynarodowym :
 - Plan uznawany przez EWG jako pilotażowy przykład regionalnej realizacji Europejskiej Strategii Morskiej,
 - Wkład to Planów Zarządzania Dorzeczem (*River Basin Management Plans*)
- Jednolite ustawodawstwo w zakresie ochrony środowiska naturalnego na większości obszaru objętego planem działania
- Wysoka świadomość społeczna

15

BSAP - Eutrofizacja Przejrzystość wód

wskaźniki i wstępne zamierzenia

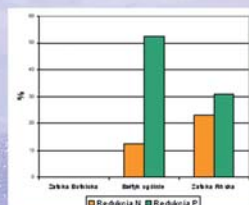


16

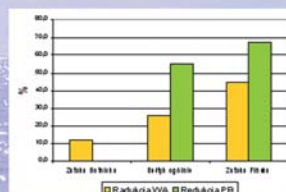
BSAP - Eutrofizacja

Przykładowy scenariusz

Przejrzystość wód otwartego morza



Wymagana łączna redukcja dla Bałtyku :
35 % P i 10% N



Wpływ na wiązanie azotu i produkcję biomasy

MARE

17

BSAP – Eutrofizacja

Odpowiedź wobec potrzeby ograniczeń

- Możliwość przyspieszenia wdrażania dotychczasowej legislacji EWG (np. UWWTD);
- Włączenie stwierdzonych potrzeb Bałtyku do Planów Zarządzania Dorzeczem (*River Basin Management Plans*) i programów krajowych;
- Wprowadzanie detergentów nie zawierających fosforu,
- Wkład w kontrolę skuteczności realizacji Wspólnej Polityki Rolnej EWG,
- Paleta środków do wyboru zależnie od potrzeb poszczególnych podregionów ...

18

Terminarz

- 2003 przyjęcie ekosystemowego podejścia na szczeblu HELCOM
- 2005 decyzja o opracowaniu Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego
- 15.11.2007 przyjęcie Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego HELCOM zawierającego cele, zamierzenia, działania (ministrowie ds. środowiska)
- 2009 przyjęcie Planów Zarządzania Dorzeczem (*River Basin Management Plans*)
- 2016 opracowanie **programów wprowadzenia środków** służących osiągnięciu dobrego stanu środowiska morskiego (projekt Dyrektywy EWG w sprawie strategii działań na rzecz morza)

19

Wnioski

Rola HELCOM dla Bałtyku

- Ważny uczestnik działań podejmowanych w regionie Morza Bałtyckiego
- Stała współpraca 9 państw i EWG od ponad 30 lat
- Potwierdzone osiągnięcia w rozwiązywaniu problemów środowiska naturalnego
- Centrum wiedzy - HELCOM regularnie prezentuje ukierunkowane, terminowe oceny rzetelne pod względem naukowym.

20

Wnioski

Recepta na sukces Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego

- Wykorzystanie wspólnej wiedzy i priorytetów przy tworzeniu zasad polityki regionalnej, europejskiej i światowej
- Potrzeby środowiska naturalnego Bałtyku powinny zostać uwzględnione we wszystkich zasadach polityki i programach wdrażanych w regionie Morza Bałtyckiego
- **Silne zaangażowanie Państw Nadbałtyckich w sprawie finalizacji i wdrożenia Planu działań na rzecz Morza Bałtyckiego HELCOM**
 - zaangażowanie polityczne
 - zaangażowanie finansowe
 - zapewnienie wystarczających zasobów kadrowych.

21

Dziękuję Państwu!

W sprawie dalszych informacji, prosimy o kontakt z:

Komitiet Helsiński
(HELCOM)
Katajanokanlaituri 6 B
FI-00160 Helsinki
Finlandia
www.helcom.fi



22

Uwarunkowania techniczne budowy i eksploatacji gazociągu na dnie Morza Bałtyckiego

Założenia projektu inwestycji

Panie Marszałku, Panowie Ministrowie, Szanowni Państwo!

Mam przedstawić kilka zagadnień, które sformułowałbym następująco: Co należy zrobić projektując i budując rurociąg, aby był on stateczny, bezpieczny i odpowiednio wytrzymały? Oczywiście trzeba by zbyt wiele czasu, żeby przedstawić szczegóły, ale sądzę, że będę mógł państwu na niektóre rzeczy zwrócić uwagę.

Obecne plany zakładają, że w latach 2007 – 2011 zostanie ułożonych 54 516 kilometrów rurociągu, a więc około dziesięciu tysięcy kilometrów na rok. Taka obecnie jest sytuacja. Analizując sprawę rurociągu, który wybudowaliśmy między Władysławowem a Platformą B-3, jak również rurociągu, który miał być realizowany tak zwaną *Baltic Pipe*, przeprowadziliśmy różnego rodzaju działania, które miały nam umożliwić dokonanie oceny, o której mówiłem na początku, a więc, co należy zrobić, żeby ten rurociąg był stateczny, bezpieczny i oczywiście odpowiednio wytrzymały.

Mamy tutaj do czynienia z czterema zasadniczymi zagadnieniami. Pierwsze to proces projektowania rurociągów, drugie – układanie, trzecie – zabezpieczenie i oczywiście czwarty punkt, który jest zawsze dyskusyjny – to sprawa skrzyżowania rurociągów podmorskich i podłączenie ich do platform.

Jeśli chodzi o proces projektowania, mamy do czynienia z działaniami w czterech fazach. Może najistotniejsze są dwie pierwsze, to znaczy faza wyjściowa lub wstępna, i faza pomiarów i badań oraz gro-

Prof. dr hab. inż. Bolesław Mazurkiewicz – Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego Politechniki Gdańskiej.

madzenia danych. Jesteśmy głęboko przekonani, że bez pełnej realizacji tych dwóch faz nie można zaprojektować rurociągu, który by mógł być ułożony w określonym akwenie morskim czy śródlądowym. Wymieniając po kolei zagadnienia, jakie wchodzi w fazę wyjściową, musimy oczywiście ustalić dwie podstawowe rzeczy: średnicę, temperatury projektowe, planowaną trasę rurociągu, przewidywany okres eksploatacji i, co ważne, rodzaj i jakość materiałów konstrukcyjnych, balastujących i osłaniających rurociąg. Z kolei należy określić systemy zabezpieczenia antykorozyjnego i konkretnie grubość ścianek rurociągu, grubość otuliny balastującej, ciężar w stanie zanurzonem oraz głębokość ułożenia rurociągu poniżej dna morskiego. Jest to jeden z głównych czynników, szczególnie dla mórz płytkich, jakim jest Bałtyk.

Jeżeli chodzi o trzecią fazę, którą uznałem za bardzo istotną, są to różnego rodzaju badania. Możemy mówić na podstawie naszych doświadczeń, że są to badania bardzo skomplikowane, gdyż każdy metr bieżący trasy rurociągu musi być dokładnie zbadany z punktu widzenia batymetrii, geotechniki i oceanografii, a więc zagadnień związanych z falowaniem, z prądami, które mają istotne znaczenie w przypadku, kiedy rurociąg jest ułożony bezpośrednio na dnie, a nie jest pod nim zagłębiony.

Jeśli chodzi o fazę prac projektowych, jest konieczne przygotowanie różnych wariantowych rozwiązań. Proszę zwrócić uwagę, że już przy projektowaniu technicznym, a więc przygotowywaniu materiałów do realizacji rurociągu, zwracamy istotną uwagę na to, że rurociąg musi być podzielony na odcinki projektowe, które będą się różniły zdecydowanie batymetrią, falą projektową, warunkami geotechnicznymi i warunkami lub zagrożeniami otoczenia. A więc wszystkie zjawiska, jakie mogą wystąpić, wszystkie działania w tym zakresie, jakie mogą być podejmowane, czy to pozytywne, czy negatywne, w tej fazie prac projektowych muszą być uwzględnione. I jeszcze raz podkreślę to, o czym powiedziałem na początku – projektanci albo ci, którzy będą wykonywać rurociąg, są zmuszeni do określenia projektowanego współczynnika bezpieczeństwa w zakresie stateczności, wytrzymałości rurociągu. Państwo znajdą to wszystko w materiałach przygotowanych na konferencję, nie będę więc każdej sprawy po kolei omawiał.

Oddziaływań na rurociągi podmorskie jest bardzo wiele. Dotyczą one sił hydrodynamicznych, dotyczą oddziaływania środowiska gruntowego, dotyczą zmian dna morskiego w okresie trwania tego rurociągu i również różnego rodzaju wpływów wynikających z ciśnienia i temperatury wewnątrz rurociągu, co może spowodować określone ugięcia, skręcania i tak dalej.

Mamy również mniej lub więcej sprecyzowane niebezpieczeństwa zagrażające rurociągom podmorskim w całym zakresie, a więc niebezpieczeństwa zagrażające w wyniku rodzaju gruntu, miejsca ułożenia – czy jest to w ujściu rzeczonym, czy to jest na pełnym morzu – dalej – zagrożenie sejsmiczne. Dyskutujemy dzisiaj, czy Bałtyk jest z punktu widzenia sejsmicznego zagrożony, czy nie. Odpowiedź jest niezwykle trudna i współczuję projektantom, którzy będą ten rurociąg projektować. Dalej – mamy kwestię erozji lokalnej w otoczeniu rurociągu. Tutaj założenie jest takie, że poprzez odpowiednie zabezpieczenie rurociągu, czyli inaczej mówiąc, jego powiązanie z dnem, powinniśmy zapobiec różnego rodzaju skutkom erozji, która może wystąpić w wyniku działania sił hydrodynamicznych, odfalowania czy ewentualnie prądu.

Układanie rurociągów może być wykonywane różnymi metodami. Obecnie mamy w świetle 84 jednostki pozwalające na układanie i zagłębianie rurociągów o średnicy dochodzącej do tysiąca pięciuset milimetrów i głębokości układania ponad 3500 m, czyli ponad trzy i pół kilometra. A więc z punktu widzenia urządzeń do układania rurociągów mamy bardzo dużo możliwości, zależnie od tego, jaka jest głębokość dna w miejscu układania.

Istotne jest odpowiednie wytyczenie trasy ułożenia rurociągu, ażeby barka czy statek do układania rurociągu miały gdzie się zakotwić, ażeby można było przyłożyć tę potężną siłę, która przeciwstawia się ugięciu rurociągu, tak żeby nie uległ on wyboczeniu. To jest najważniejszy moment w całym tym procesie. Oczywiście kotwiczenie tych jednostek do dna albo w dnie wymaga dodatkowych badań, żeby sprawdzić, czy kotwica będzie trzymać i czy przy okazji nie naruszymy czegoś innego, o czym już nie decydują hydrotechnicy.

Mamy różne metody układania rurociągu na brzegu. Z tym że dzisiaj mówimy o tym, żeby nie naruszać brzegu, wydmy, tarasu i żeby zostawić to tak, jak to było. Mamy też dzisiaj różnego rodzaju tak

zwane techniki przewiertów poziomych, gdzie można z lądu przejść przewiertem i wyjść w wymaganej odległości od brzegu. Jeżeli chodzi o jednostki, jak powiedziałem, jest ich wiele do wyboru.

Powiem kilka słów o zasadniczej części, mianowicie o działalności zapobiegawczej w przypadku niebezpieczeństw zagrażających rurom podmorskim. Mówiliśmy, że mamy do czynienia z siłami hydrodynamicznymi, odrywaniem wirów, erozją lokalną oraz brakiem podparcia, falami piaskowymi, obsuwami i spływaniem osadów dennych, prądami zmętnieniowymi, pływaniem rurom itd. Są tu następujące możliwości: albo rurom zakopujemy, albo wyniesiemy go na określonych podporach, względnie założymy odpowiednią otulinę balastującą, która będzie zapewniała utrzymanie rurom w przypadku, kiedy on jest pusty. Jeżeli i otulina balastująca nie może być założona, kotwimy rurom do dna, względnie sama konstrukcja rurom jest przyjmowana jako cięższa, czyli inaczej mówiąc, wypór działający na ten rurom zostaje zniwelowany czy przejęty przez sam ciężar rurom.

Sprawa, która dziś jest przedmiotem bardzo szerokiej dyskusji, to wymagania dotyczące zagłębienia rurom. Pytanie zasadnicze brzmi: na ile trzeba ten rurom zagłębić, żeby było bezpiecznie? Nie ma tutaj jednoznacznej odpowiedzi. Ogólne założenie jest takie, że ruromy ułożone na głębokościach morza większych od 60 metrów nie muszą mieć zagłębienia, mogą leżeć bezpośrednio na dnie, oczywiście zachowując stateczność na działania prądów i obciążeń hydrodynamicznych. Ale dla głębokości mniejszych od 60 metrów trzeba ten rurom zagłębić. Rodzi się pytanie: na jaką głębokość?

Przyjmujemy, że w rejonie brzegu ruromy powinny być zagłębione co najmniej trzy metry, czyli wierzch rurom poniżej poziomu dna morskiego powinien być na głębokości trzech metrów. To samo dotyczy różnego rodzaju portów i kotwiczowisk, gdzie istnieje niebezpieczeństwo zahaczenia kotwicą. Strefa przybrzeżna i małych głębokości wody to sprawa, która musi być zbadana jednostkowo. Nie mamy w tej chwili norm, które by nakazywał zagłębienie np. na 15 metrów. Trzeba dokładnie zbadać wszystkie warunki. Sądzę, że rurom, o którym dzisiaj mówimy, który przechodzi przez dwa brzegi i przez tereny czy obszary o małej głębokości, tereny rekreacyjne, będzie z tego punktu widzenia stwarzał poważny problem, żeby zapewnić

bezpieczeństwo nie tylko rurociągu, ale również użytkowników akwenu morskiego.

Jeżeli chodzi o otwarte morze, czyli głębokości wody większe od 30 metrów, mniejsze od 100 metrów, w odległości od brzegu większej niż 50 kilometrów – mówimy tu o jednym metrze. Na koniec obszary blisko platform – wymagane jest do 3 metrów, z tym że czasami, ze względu na możliwości osiadań platform, założone głębokości mogą być większe.

Jeżeli chodzi o metody zabezpieczeń, powiem tylko, że rurociąg niezabezpieczony, zabalastowany na palach, na podporach, zakotwiony, wpłukany, zasypany zasypem ziemnym, zagłębiony – z pokrywą z bloków skalnych i zagłębiony – z pokrywą betonową. Widzą państwo, że tych możliwości jest bardzo wiele. Jednak dokonanie wyboru odpowiedniej wersji związane jest z przyjęciem odpowiedzialności za to, co się z tym rurociągiem będzie działo w przyszłości. Dlatego zwracamy na to uwagę. Sądzę, że ten projekt, który będzie realizowany, odpowie na te wszystkie pytania, które tutaj zadałem.

Wymieniłem cztery metody zagłębiania rurociągu podmorskiego: metoda strumieniowa, upłynnienia gruntów piaszczystych, cięcia mechanicznego (pogłębiania) i orania (płużenia). Statki do układania rurociągu, o których mówiłem, są obecnie wyposażone również w urządzenia do wykonania rogu, w którym ten rurociąg zostaje ułożony, jeżeli taka potrzeba istnieje. Jest to w tej chwili element wyposażenia takiego statku.

Dokonałem tu oceny metod głębiania rowów. Oczywiście można w różny sposób na to patrzeć, w każdym razie z naszych własnych doświadczeń wynika, że sprawa zagłębiania rurociągu, czyli pewności, że ten rurociąg jest rzeczywiście na głębokości, jaką założyliśmy, jest zagadnieniem niezwykle poważnym. Na to szczególnie zwracałbym uwagę. Oczywiście pomijam tutaj kwestię tego, w czym ten rurociąg biegnie.

Dyskusyjna jest sprawa ryzyka uszkodzenia rurociągów podmorskich. Również w Polsce zostały wykonane bardzo szeroko zakrojone prace związane z określeniem tego ryzyka. To ryzyko wynika z takich przyczyn, jak kotwiczenie wynikające z awarii maszyn, kotwiczenie wynikające ze zderzenia dwóch statków, osadzenie statków na dnie. Widzimy na wykresie, że okres powtórzenia uszkodze-

nia to dwieście pięćdziesiąt lat czy trzy tysiące, a nawet ponad dwadzieścia dwa tysiące lat. Oczywiście to jest czysto teoretyczne podejsie, nikt zaś nie jest w stanie odpowiedzieć na podstawowe pytanie, czy ten raz na dwadzieścia dwa tysiące lat nie wypadnie jutro. Jest to oczywiście sprawa podjęcia decyzji przez projektanta i jeśli chodzi o ten rurociąg, musi być ona też podjęta.

Przedstawiam tutaj kilka rozwiązań skrzyżowań rurociągów podmorskich. Rozwiązania są różne, w każdym bądź razie te rurociągi bardzo często się krzyżują i jeżeli planowane są trasy przebiegu rurociągu, to dąży się do tego pierwszego rozwiązania, to znaczy rurociąg w miejscu spodziewanego przegłębienia skrzyżowania zostanie odpowiednio zagłębiony. Nie wiem, jakie tutaj będą proponowane rozwiązania, ale w każdym razie dziś nie jest to problem, jeżeli się go odpowiednio wcześniej rozezna i odpowiednio potraktuje.

Jest oczywiście jeszcze druga rzecz – skrzyżowanie z kablami podmorskimi. Może nie jest to tak groźne ze względu na to, że możemy łatwiej sobie poradzić z zagłębieniem istniejącego kabla. I ostatnia sprawa – podłączenie rurociągów do platform. Powiedziałem już, że sprawą zasadniczą jest to, ażeby to podłączenie było na odpowiedniej głębokości, ażeby wpływ działania platformy na rurociąg był jak najmniejszy. Wiemy, że mamy tutaj większe oddziaływanie falowania morskiego na platformę, a więc erozja denną wokół platformy może być znacznie większa.

Konkludując, chcę powiedzieć, że projektowanie rurociągu, jego układanie musi być oparte na dogłębnych, wszechstronnych studiach dotyczących środowiska morskiego, dotyczących dna morskiego, dotyczących oczywiście samego rurociągu, nie mówiąc o tych sprawach, o których będą państwo dyskutować, to znaczy ochronie środowiska morskiego przed skutkami źle wykonanego albo nie w tym miejscu wykonanego rurociągu. Dziękuję państwu za uwagę.

**UWARUNKOWANIA TECHNICZNE
BUDOWY I EKSPLOATACJI GAZOCIAGU
NA DNIE MORZA BAŁTYCKIEGO**

**ZAŁOŻENIA PROJEKTU
INWESTYCJI**

Prof. Bolesław Mazurkiewicz – Politechnika Gdańska

ZAGADNIENIA

1. Proces projektowania rurociągów podmorskich
2. Układanie rurociągów podmorskich
3. Zabezpieczenie rurociągów podmorskich
4. Skrzyżowania rurociągów podmorskich i ich podłączenie do platform pełnomorskich

PROCES PROJEKTOWANIA RUROCIĄGÓW PODMORSKICH

I Faza:

- Faza wyjściowa, wstępna
- Faza pomiarów i badań oraz gromadzenie danych
- Faza prac projektowych
- Faza układania

II Faza wyjściowa lub wstępna:

- Rodzaj transportowanego medium
- Średnica zewnętrzna
- Ciśnienie projektowe
- Maksymalne i minimalne temperatury projektowe
- Planowana trasa rurociągu
- Przewidywany okres eksploatacji
- Rodzaj i jakość materiałów konstrukcyjnych, balastujących i osłaniających rurociąg
- Systemy zabezpieczenia antykorozyjnego
- Grubość ścianki rurociągu, grubość otuliny balastującej, ciężar w stanie zanurzonym oraz głębokość ułożenia poniżej dna morskiego

III Faza pomiarów i badań oraz gromadzenia danych

- Badania geofizyczne
- Badania batymetryczne
- Badania geotechniczne
- Badania oceanograficzne

IV Faza prac projektowych

- Projekt wstępny dla uzasadnienia słuszności wybranej trasy lub potrzeby jej zmiany
- Projekt techniczny stanowiący podstawę realizacji rurociągu na wybranej trasie. Podział rurociągu na odcinki projektowe różniące się zdecydowanie batymetrią, falą projektową, warunkami geotechnicznymi i warunkami lub zagrożeniami otoczenia.
- Decyzja o potrzebie zagłębienia rurociągu poniżej dna morskiego.
- Określenie projektowego współczynnika bezpieczeństwa w zakresie stateczności i wytrzymałości rurociągu.

V Faza układania

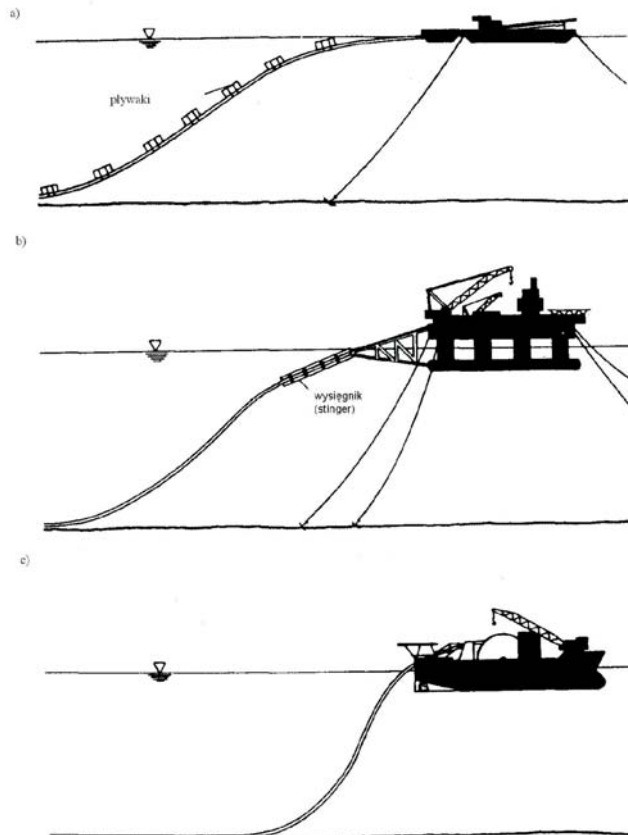
Oddziaływania na rurociąg podmorskie

Rodzaj oddziaływania	Przyczyna
Ciężary	Sily ciężkości
Wypór	Sily hydrostatyczne Upłynnienie podłoża
Sily oporu	Prędkość prądów ustalonych Oscylacyjne prędkości cząsteczek w ruchu falowym, Odrywanie wirów
Sily wyporu i odrywania (poprzeczne)	Prędkość prądów ustalonych Oscylacyjne prędkości cząsteczek w ruchu falowym Odrywanie wirów
Sily bezwładności	Oscylacyjne przyspieszenie cząstek w ruchu falowym
Sily rozciągające	Naciąg statku układającego, Kabel naciagowy, Ruchy statku układającego Ciśnienie wewnętrzne medium Skurcz termiczny
Sily ściskające	Sily ciężkości Wypychanie podczas układania Ruchy statku układającego Rozszerzenie termiczne
Skręcanie	Ruchy statku układającego Łączenie pętli zwisających
Ciśnienie zewnętrzne	Sily hydrostatyczne Podłoże
Ciśnienie wewnętrzne	Tłoczenie medium Udar tłoczonego medium

Niebezpieczeństwa zagrażające rurociągom morskim

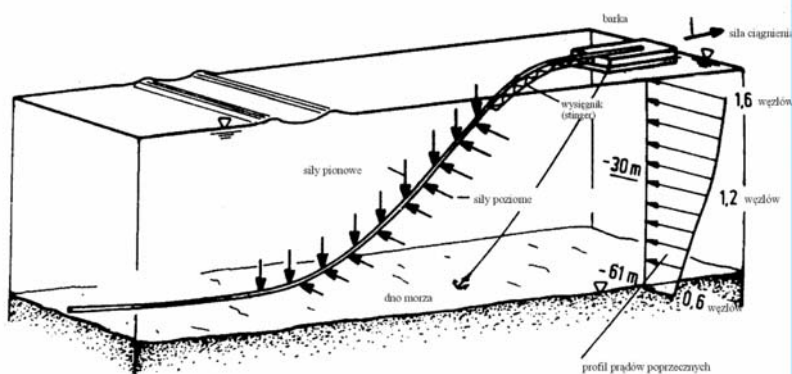
Niebezpieczeństwo	Przeważający rodzaj podłoża, region	Charakterystyki geometryczne i fizyczne
Osuwiska osadów dennych; Sphywy osadów dennych	Miękkie ily rejonów deltowych (głębokość wody mniejsza od 60 m)	Szerokość, długość i grubość; wytrzymałość i grubość; wytrzymałość na ścinanie oraz inne dane geotechniczne; spodziewane przemieszczenia rozpatrywanego rejonu lub strefy
Prądy zmetnieniowe	Miękkie ily	Zasięg zjawiska, równowazne prędkości i gęstości płynów, wytrzymałość gruntu i inne dane geotechniczne
Skawalanie osadów dennych	Złoża ujść rzecznych	Zmiany szerokości i poziomu w strefie, wytrzymałość na ścinanie i inne dane geotechniczne skawaleń oraz osadów otaczających
Intruzje skrytalizowanej soli	Złoża ujść rzecznych	Szerokość i spodziewane wyniesienie (wypiętrzenie), wytrzymałość gruntu na ścinanie i inne dane geotechniczne
Uskoki	Regiony o zagrożeniu sejsmicznym	Szerokość i spodziewane przesunięcie uskoku, wytrzymałość i inne właściwości gruntu
Upłynnienie -oddziaływanie fali i dna morskiego -obciążenia w wyniku trzęsienia ziemi	Piaski, ily Piaski, ily	Szerokość i grubość strefy upłynnionej, wytrzymałość i inne właściwości gruntu
Erozja lokalna	Miękkie ily i piaski	Głębokość i szerokość strefy erozji lokalnej
Brak podparcia rurociągu	Piaski podatne na erozję Właściwości zapadliskowe	Rozpiętość między miejscami podparcia, wytrzymałość gruntu
Fale piaskowe	Prądy rumowiskowe Silne prądy przydenne	Wysokość fali i zasięg zagrożonego rejonu

Układanie rurociągów podmorskich



Układanie rurociągów za pomocą:
a) barki do głębokości 25m, b) platformy półzanurzonej do głębokości 300 m,
c) statku do układania rurociągów do głębokości 3000 m (w zależności od rodzaju
wysięgnika (stinger)).

ODDZIAŁYWANIA PODCZAS UKŁADANIA



Semi-Submersible Pipe-Laying Vessel
CASTORO SEI
The largest in the world



Length overall 151.80 m / Breadth moulded 70.50 m
Depth to main deck 29.80 m / Maximum draft 15.50 m
Full displacement 41,500 tons / Accommodation for 270 persons

Działalność zapobiegawcza w przypadku niebezpieczeństw
zagrożających rurociągom podmorskim

Niebezpieczeństwo środowiskowe	Działania zapobiegawcze				
	Zakopanie rurociągu	Wyniesienie rurociągu	Otulina balastująca	Zakotwienie rurociągu	Cięższy rurociąg
Sily hydrodynamiczne	+	-	-	+	-
Odrywanie wirów	+	-	+	+	+
Erozja lokalna oraz brak podparcia	+	-	-	-	-
Fale piaskowe	+	-	-	+	-
Obsuwy i spływy osadów dennych	-	+	-	-	-
Prądy zmętnieniowe	+	-	+	+	+
Pływanie rurociągu	+	-	+	+	+
Skawalanie osadów	-	+	-	-	-
Krystalizacja soli	-	+	-	-	-
Uskoki, trzęsienia ziemi	-	+	-	-	-
Upłynnienie gruntu	Rurociąg należy projektować w taki sposób, aby jego ciężar jednostkowy był jak najbardziej zbliżony do ciężaru jednostkowego upłynnionego gruntu; rurociąg należy zakopać poniżej poziomu upłynnienia lub zakotwić				

Aktualne wymagania w zakresie zagłębienia rurociągów o dużej średnicy (> 750 mm)

Strefa układania rurociągu	Występujące niebezpieczeństwa	Aktualne wymagania	Przyszłościowa prawdopodobna praktyka zagłębienia	Uwagi
Strefa brzegowa Głębokość wody <10 m	Fale, prądy, erozja dna, zasywy namulów, wyloty czepalne	~ 3 m	Zagłębiać tak głęboko jak tylko jest możliwe	
Porty i kotwicznice	Fale, prądy, roboty czepalne, kotwiczenie	~ 3 m	Zagłębić tak głęboko jak tylko możliwe	Zagłębienie może się okazać niewystarczające. Rozważana powinna być zmiana trasy lub inne metody zabezpieczenia.
Strefa przybrzeżna i strefa małych głębokości wody. Odległość od brzegu ≤ 50 km lub głębokość wody ≤ 30 m	Fale, prądy, rybołówstwo, kotwiczenie ? Roboty czepalne ?	Zmienne	Zagłębienie wymagane zwykle ze względów statecznościowych. Wielkość zagłębienia określona dla każdego przypadku	Zbadane powinny być statystyki żeglugowe i kotwiczenia awaryjnego

Strefa układania rurociągu	Występujące niebezpieczeństwo	Aktualne wymagania	Przyszłościowa prawdopodobna praktyka zagłębienia	Uwagi
Otwarte morze, średnia głębokość wody. 30 m < głębokość wody ≤ 100 m. Odległość od brzegu ≥ 50 km	Fale, prądy, rybołówstwo	~ 1m	Zagłębienie może być konieczne ze względów statecznościowych	Ochrona przed rybołówstwem może być zapewniona drogą odpowiedniej otuliny betonowej
Wody głębokie, głębokość wody > 100 m	Prądy, rybołówstwo	~ 1 m	Zagłębienia nie wymagane	Ochronę przed rybołówstwem odpowiednia otulina betonowa
Obszary blisko platform. Odległość od platformy < 5 km	Prądy, rybołówstwo, kotwiczenie statków oceanotechnicznych	~ 3 m	Zagłębić tak głęboko jak tylko możliwe; zasypanie	Zagłębienie może się okazać niewystarczające. Rozważania powinny być inne metody zabezpieczenia

Metody zabezpieczeń rurociągu

1. Rurociąg niezabezpieczony spoczywający na dnie
2. Rurociąg zabalastowany
3. Rurociąg na palach
4. Rurociąg na podporach (siodłach)
5. Rurociąg zakotwiony
6. Rurociąg wplukany
7. Rurociąg zagłębiony – zasyp naturalny
8. Rurociąg zagłębiony - zasyp (pokrywa) z bloków skalnych
9. Rurociąg zagłębiony – pokrywa betonowa

Metody zagłębiania rurociągu podmorskiego poniżej dna morza

1. Metoda strumieniowa (spulchniania hydraulicznego)
2. Metoda upłynnienia gruntów piaszczystych
3. Metoda cięcia mechanicznego (pogłębianie)
4. Metoda orania (płużenie)

Ocena metod głębenia rowów

	Zespoły wpływ- niające	Konwencjonalne spulchnianie hydrauliczne (sanie holowane)	Urządzenia pod- wodne i polasdy	Oranie po uko- żeniu	Oranie przed ukożeniem	
Dno piaszczyste	+	-	-	-	-	+ Efektywna - Nieefektywna
Dno ilaste	-	+	+	+	+	+ Efektywna - Nieefektywna
Zależność me- tody od urzą- dzeń na powie- rzchni wody	-	-	+	+	+	+ Zależna - Niezależna
Wpływ prądu morskiego	-	-	-	-	+	+ Mały wpływ - Duży wpływ
Rozwinięcie metody: postę- powanie, opu- szczenie, pod- noszenie	-	-	-	-	+	+ Nietrudne - Trudne
Koszty	-	-	-	-	+	+ Mniej kosztowa - Kosztowna
Głębokość wody	-	-	+	+	-	+ Głęboka - Płytką
Poprzednie doświadczenie	+	+	-	-	+	+ Doświadczenia istnieją - Brak doświadczeń
Wymagany ro- wój i badania	-	+	-	-	+	+ Brak rozwoju - Rozwój istnieje
Zapotrzebowanie mocy	-	-	-	+	+	+ Zapotrzebowanie małe - Zapotrzebowanie duże
Wydaźność	-	+	+	+	+	+ Duża - Mała
Siły działa- jące na rurow- ciąg	-	-	+	-	-	+ Małe - Duże

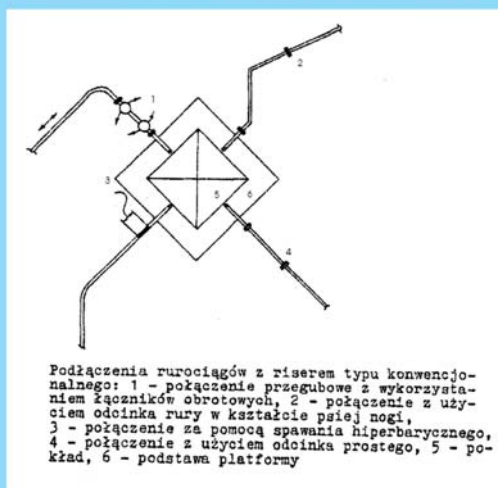
Ryzyko uszkodzenia rurociągów podmorskich

	Kotwiczenie wynikające z awarii maszyn	Kotwiczenie wynikające ze zderzenia dwóch statków	Osadzenie statków na dnie	Sumaryczna ilość zdarzeń
Roczna częstotliwość* i okres powtórzenia uszkodzenia (łącznie z rozerwaniem rurociągu)	$3,9 \cdot 10^{-3}$ 256 lat	$> 4,5 \cdot 10^{-5}$ < 22220 lat	$2,74 \cdot 10^{-4}$ 3650 lat	$4,22 \cdot 10^{-3}$ 237 lat

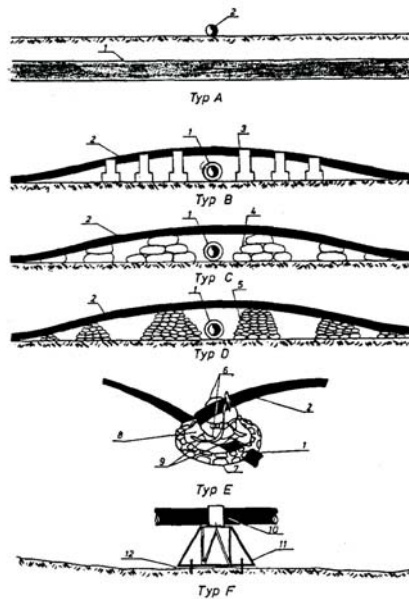
* Częstotliwość definiowana jest jako liczba zdarzeń na rok i na kilometr rurociągu

Uwaga: W przypadku ułożenia rurociągu z otuliną betonową nie uwzględnia się ryzyka uszkodzenia rurociągu w wyniku ciągnięcia narzędzi połowowych

Podłączenie rurociągów podmorskich do platform pełnomorskich



Skrzyżowanie rurociągów podmorskich



Rodzaje rozwiązań skrzyżowań rurociągów:
 1 - rurociąg istniejący, 2 - rurociąg nowy,
 3 - podpory betonowe, 4 - worki z zaprawą
 iniekcyjną ułożone w postaci stosów, 5 - worki
 z piaskiem i cementem ułożone w postaci stosów,
 6 - siódła z twardej gumy, 7 - oddzielnik,
 8 - iniekcja, 9 - rury do włączania zaprawy
 iniekcyjnej, 10 - rurociąg zaciśnięty obejmą
 przymocowaną do podpory, 11 - podpora kratowa
 z rur, 12 - zamocowanie podpory do dna za po-
 mocą kotw gruntowych

Problemy techniczne związane z eksploatacją gazociągu

Panie Marszałku, Panie Przewodniczący, Panie i Panowie!

Moja prezentacja jest w pewnym sensie kontynuacją tego, co powiedział pan profesor Mazurkiewicz, w dużej mierze są to również rozważania teoretyczne. Niemniej możemy przewidzieć, jakie mogą być zagrożenia związane z już istniejącymi rurociągami, przede wszystkim gazociągami.

Program prezentacji przedstawia się następująco: najpierw powiem nieco na temat inspekcji gazociągów, potem tworzeniu się hydratów, uszkodzeniach, jakie mogą się zdarzyć, konsekwencjach uwalniania gazu, gdy chodzi o środowisko morskie, potem między innymi o zagrożeniach pożarowych, wpływie metanu na organizmy itd.

Na początek zestawienie rurociągów, które zostały ostatnio wybudowane, i porównanie pewnych danych technicznych, jak na tym tle wygląda Gazociąg Północny, który ma powstać. Przede wszystkim średnica wewnętrzna jest stosunkowo duża i największa ze wszystkich dotychczas zbudowanych rurociągów podmorskich, a są to Ekofisk-Emden na Morzu Północnym, który już długo jest eksploatowany i specjalnie nie ma z nim problemów; Blue Stream na Morzu Czarnym, przebiegający na bardzo dużej głębokości; Langeled na Morzu Północnym, którego południowa część została oddana, chyba północna już też. Tak więc średnica jest dość duża. Jedynie Rurociąg Jamalski – oczywiście nie jest to rurociąg podmorski – ma średnicę 142 centymetry. Z tym się wiąże i kwestie wytrzymałości, i grubości

Prof. dr hab. inż. Jan Hupka – Wydział Chemiczny, Katedra Technologii Chemicznej Politechniki Gdańskiej.

ścianki, i maksymalnego ciśnienia, które tutaj będzie wynosiło w starych jednostkach 220 atmosfer (22 megapascal). Przy czym maksymalna głębokość, na której rurociąg będzie położony, to około 210 metrów. Będą położone dwie nitki tego gazociągu. Całkowita wydajność będzie wynosić 54 miliardy metrów sześciennych na rok w obu nitkach, w jednej – około 25.

Teraz powiem na temat inspekcji gazociągów. Inspekcję możemy przeprowadzać z zewnątrz albo od środka. Jak to wygląda od wewnątrz? Posługujemy się specjalnymi urządzeniami, sondami, które z angielskiego nazywane są *pigs* – „świnki”; my tutaj będziemy używali przede wszystkim takich „inteligentnych świnek” – *smart pigs*. One po prostu wędrują, przenoszone są przez medium, które tam jest przetłaczane. Mogą one spełniać różne funkcje. Mogą służyć do inspekcji, wtedy osiągają długość nawet do 4 metrów. I tu od razu występują ograniczenia techniczne, gdy chodzi o rozwiązania dotyczące rurociągu: nie może mieć on zbyt ostrych kolanek, nie powinien być specjalnie rozgałęziony, jest też kwestia odbioru tych sond na platformie serwisowej. Mogą być sondy czyszczące i te, które będą badały geometrię. Są to bardzo ważne sondy. Jedna z tych sond, pokazana na slajdzie, to sonda, która jest wykorzystywana. Trzeba zauważyć, że są one konstruowane przez polską firmę – Centrum Diagnostyki Rurociągów i Aparatury PERN w Gdańsku. Właśnie taka sonda stwierdza, czy w geometrii rurociągu następują zmiany. Jest to bardzo ważne ze względów, o których mówił pan profesor Mazurkiewicz: czy nie nastąpią ruchy dna, czy rurociąg się nie przesuwa, czy nie występuje jakieś zagrożenie jego uszkodzeniem.

Jeśli chodzi o inspekcję gazociągu z zewnątrz, potrzebna jest jednostka pływająca. Często są to bezzałogowe pojazdy podwodne, które są wykorzystywane do tego celu. Nurkowie schodzą do kilkudziesięciu metrów, tak że z reguły rurociągi są poniżej tej strefy, gdzie człowiek może dotrzeć w sposób bezpieczny. Czasami z sondami współpracują statki, które przesuwiają się wzdłuż rurociągu.

Hydraty. Dlaczego je wspominam? Hydraty mogą stwarzać poważne problemy w eksploatacji gazociągów. Są to związki chemiczne metanu z wodą, mające taką właściwość, że wyglądają jak lód. Problem w tym, że jeżeli je podpalimy, to się zapalą się, bo metan jest cały czas uwalniany. To jest bardzo spektakularne doświadcze-

nie. Gazociąg taki jak Gazociąg Północny, jeżeli będzie poprawnie eksploatowany, nie powinien w zasadzie zarastać hydratami metanu, dlatego że ten problem występuje przede wszystkim z odwiertów gazowych do stacji serwisowej i gdzie wstępnie obrabia się gaz ziemny. Tam jest to bardzo poważny problem. Tutaj można się spodziewać, że raczej nie powinno z tym specjalnie być problemu.

Powiem krótko o tworzeniu się hydratów. Na slajdzie jest pokazana głębokość morza i temperatura. Generalnie przyjmuje się 4 – 5 stopni Celsjusza – taka jest mniej więcej temperatura na dnie morza, gdzie rurociąg będzie przebiegał, czyli na głębokości około 210 metrów, i jeszcze na niższej głębokości – około 5 – 6 stopni. W takich warunkach hydraty mogą się tworzyć. Jeżeli nie wewnątrz rurociągu, to w pewnych sytuacjach na zewnątrz. Możemy zapobiegać tworzeniu się hydratów, na przykład dodając do rurociągu metanolu. Ale z metanolem też jest problem, gdyż stacje odbierające gaz ziemny, w którym jest metanol, muszą być przepłukiwane, metanol musi być usunięty, a woda, którą się ten gaz przepłukuje, nie może być rzucona do morza, tylko musi być oczyszczona. A zatem pewne zagrożenie dla środowiska istnieje.

Jakie są przyczyny uszkodzeń rurociągów? Porównałem ropociągi i gazociągi. Pan profesor na ten temat już mówił, więc tylko dodam, że jeżeli chodzi o statystykę uszkodzeń i ich przyczyny, wystąpiło chyba kilkadziesiąt takich uszkodzeń. Dane pochodzą z różnych źródeł, więc trudno jest to ocenić. Są to dane bardzo ogólne. Niemniej gaz ziemny – korozja w latach 1975 – 1985 to prawdopodobnie przyczyna 20% uszkodzeń. Dzisiaj wcale nie jest lepiej. Można by sądzić, że jest lepsza ochrona korozyjna, a ocenia się że jest to 50% przyczyn uszkodzeń. Jaka jest tego przyczyna? Może większe średnice, może media niekoniecznie takie, jakie były projektowane.

Działania na morzu: uszkodzenia kotwicami, sieciami – 12%, przyczyny związane z siłami natury – 8% i przyczyny nieznane, na przykład defekt materiału, ale też możemy tutaj mówić o wandalizmie, sabotażu czy atakach terrorystycznych to około 25% przyczyn uszkodzeń.

Jeśli chodzi o korozję, mamy po to sondy, żeby jej zapobiegać.

Zdarzają się uszkodzenia gazociągu przez kotwice. Popatrzmy, jaką masę ma kotwica w przypadku różnych statków. Statek rybacki

– oczywiście zależy to od wielkości statku – ale jeśli chodzi o przewóźnię, kotwica waży około jednej tony. Mamy tutaj wybitnych przedstawicieli m.in. Instytutu Morskiego, proszę mi więc wybaczyć, że ja jako inżynier chemik będę mówił może coś, co niekoniecznie jest ścisłe. Na przykład w przypadku statku oceanicznego – nawet tych dużych statków, powiedzmy trzystumetrowych o wyporności trzystu tysięcy ton – kotwica może mieć i 15 ton. Jeżeli zostanie opuszczona i rurociąg będzie leżał swobodnie na dnie, może jakieś uszkodzenie wystąpić. Jest też kwestia, jak daleko kotwica jest wleczona, czyli sama technika kotwiczenia, ale to już domena pana profesora Mazurkiewicza, żeby wyjaśnić, jak te sprawy wyglądają.

Uwalnianie gazu. Nastąpi ono, jeżeli rurociąg zostanie uszkodzony. I zależy, jak wielkie to będzie uszkodzenie: czy będzie to mały otwór, czy będzie to przerwanie całego rurociągu. Odległość od brzegu do platformy serwisowej to prawie 300 kilometrów. I, jak przeliczałem, ciśnienie 220 atmosfer. A może być uwolnione chyba 1,5 miliona normalnych metrów sześciennych gazu i to dość szybko. Co się wówczas stanie? Jakim modelem to opisać? Używałem w jakiś sposób przybliżyć te problemy. Pierwszy to model, który byśmy nazwali modelem stożka. Jest to rysunek z materiałów, które Nord Stream rozsłał do nas wszystkich. Chyba wszyscy mieliśmy możliwość zapoznać się z tymi materiałami, więc mniej więcej wiemy, o co tutaj chodzi. Widzimy więc uszkodzony rurociąg. Powiedzmy, zakłada się, że nastąpi dość znaczne rozproszenie metanu. Czy tak będzie? Można by dyskutować, gdyż istnieje kolejny model, który powie, że może się utworzyć duży bąbel, pęcherz, który dojdzie do powierzchni wody. I jeżeli znajdzie się tutaj statek, to nie zatoni, jak w przypadku poprzedniego modelu, w wyniku obniżenia siły wyporu, bo mamy pewne stężenie gazu w wodzie, co zgodnie z prawem Archimidesa powoduje zmniejszenie siły wyporu. Ale ten statek po prostu się przewróci. Wpłynie w taki kanał, koryto, które może się utworzyć na krawędzi tego pęcherza, i się przewróci. Wszystko zależy od wielkości statku. Istnieje na pewno zagrożenie dla jachtów i statków rybackich. Im większy statek, tym niewątpliwie to zagrożenie będzie mniejsze.

Zagrożenie pożarowe. W pewnym sensie istnieje, jakkolwiek mamy tu dość korzystną sytuację – do metanu trzeba dodać dużo tlenu, więc przy pewnych proporcjach tlenu dość szybko zabraknie. To

znaczy, jeśli jest powyżej 15% metanu, ta mieszanina nie jest już tak łatwo wybuchowa. Ale mamy tutaj otwartą przestrzeń, więc to stężenie nie jest jednorodne. W jednym miejscu będzie większe, w innym mniejsze. Jeżeli się zapali, to prawdopodobnie cały. Może być i taka sytuacja, że się zapali i będzie się palił jak na powierzchni, jak ogniki na bagnach. To jest też metan, nazywamy go gazem błotnym. Coś takiego można sobie tutaj wyobrazić. Jeżeli statek znajdzie się w strefie uwolnienia metanu, przy większym uszkodzeniu, to bezpieczeństwo ludzi czy platformy może być bardzo zagrożone.

Kolejna sprawa to wpływ metanu na organizmy wodne. Następuje dość szybkie zatrucie. Mamy tu specjalistów, w dyskusji na pewno ta sprawa będzie poruszona. Mamy specjalistów, którzy się zajmują toksycznymi czynnikami mającymi wpływ na organizmy morskie. Mogę tylko powiedzieć, że węglowodory należą do grupy trujących gazów o efektach narkotycznych i niszczących układ nerwowy. Ostre zatrucie czy nawet śmierć ryby następuje przy stężeniach węglowodorów przekraczających $1,4 \cdot 10^3$ tak zwanych ppm, ale zmiany w zachowaniu zachodzą już na poziomie kilkadziesiąt razy mniejszym. Na wykresie pokazano, jak metan rozpuszcza się w wodzie. Teraz chciałbym przejść do podsumowania.

Jakie wnioski z tego wszystkiego możemy wyciągnąć? Starałem się to sprecyzować, słuchając moich przedmówców. W zasadzie możemy powiedzieć, że chyba nie będzie ciągłego skażenia środowiska. Będzie chyba zdecydowanie mniejsze zagrożenie niż przerwanie ropociągu. Sprawa dużo groźniejsza, gdyż metan jako mający mniejszą gęstość, jak to się mówi, lżejszy od powietrza, przedostanie się szybciej czy później w wyższe warstwy atmosfery. Oczywiście zależy to od siły wiatru, od prądów i od falowania, jak będzie ten metan przenoszony przez wodę. Pokusiłbym się nawet o stwierdzenie, że zagrożenie dla środowiska morskiego przez statki może być większe niż przez ten rurociąg.

Ale jeżeli będziemy mieli platformy serwisujące ten rurociąg, będą one miały wpływ i środowisko wokół nich może być całkiem poważnie zagrożone, szczególnie jeżeli będą następowały inspekcje czy uszkodzenia rurociągu i będzie on musiał być naprawiany. A więc testy, uwalnianie medium, które jeżeli będzie stosowana metoda wysokociśnieniowa, a będzie; wyższe ciśnienie będzie stosowane i będzie

woda różnymi z dodatkami, która będzie musiała być uwolniona. Będą to setki tysięcy metrów sześciennych. Bo tutaj nie mamy zaworów, nie mamy żadnych stacji pomiędzy brzegiem a platformą, przynajmniej w tym wypadku. Coś trzeba będzie więc z tym zrobić, jakoś oczyścić. O to musimy zadbać.

Kolejna sprawa to naruszenie osadów dennych. Jeżeli rurociąg zostanie uszkodzony w sposób gwałtowny, zadziała jak te pęcherze, jak pompa „Mamut” i z dna poderwą się osady, które będą w pewnej odległości. Oczywiście, nie będzie to skażenie na ogromną skalę, ale trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że będzie, szczególnie jeżeli mamy do czynienia ze strefą anoksyczną, gdzie mamy osady i wody nasycone siarkowodorem, a tak jest w wielu partiach Bałtyku. Wszystko zależy od wlewów wód słonych z Morza Północnego.

Lokalne nasycenie wody metanem będzie następowało, szczególnie jeżeli będą jakieś niewielkie uszkodzenia, kiedy nawet się nie zauważy na stacjach pomp, że takie uszkodzenie jest. Ewentualnie inspekcja zewnętrzna, wewnętrzna również jest w stanie nam tutaj coś powiedzieć. Oczywiście organizmy wodne będą uciekały, a tylko te, które są przenoszone prądami, będą na to narażone. Zagrożenie wzrasta niewątpliwie w przypadku rurociągów starszych. Im starszy rurociąg, tym większe zagrożenie korozją i tym bardziej trzeba będzie się temu wszystkiemu przyglądać.

Dziękuję bardzo za uwagę. Jeżeli będą pytania, wezmę udział w dyskusji.

Aspekty prawne
budowy gazociągu
na dnie Morza Bałtyckiego

Prof. dr hab. Janina Ciechanowicz-Mc Lean

Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa morskiego

Szanowny Panie Marszałku, Szanowni Państwo!

Dziękuję serdecznie za zaproszenie mnie do wzięcia udziału w tej konferencji. Mam zaszczyt, przyjemność i honor wyrazić swoją opinię jako prawnik internacjonalista, zwłaszcza międzynarodowego prawa morza, w odniesieniu do budowy gazociągu bałtyckiego.

Po różnorodnych analizach chciałabym się podzielić z państwem kilkoma refleksjami. Proszę zwrócić uwagę na planowaną trasę gazociągu bałtyckiego. Biegnie ona w poprzek Morza Bałtyckiego i w zasadzie można by powiedzieć, że równoległe do całego naszego wybrzeża. Jesteśmy państwem morskim. Mamy 524 kilometry brzegu morskiego, państwo liczące około 40 milionów ludności, a 80 milionów liczy akwen bałtycki razem, czyli jesteśmy społecznością, państwem liczącym się, jeśli chodzi o planowane inwestycje w tym regionie Morza Bałtyckiego.

Dlaczego zajmuję stanowisko w tej sprawie? Z trzech powodów. Zmusza mnie do tego podjęcie zagadnienia polskiej racji stanu, bezpieczeństwa ekologicznego Bałtyku i sprawiedliwości międzynarodowej. Jeśli chodzi o polską rację stanu, okazuje się, że planowana duża inwestycja energetyczna nagle omija Polskę. Jak historia i archeologia wskazują, wymiana gospodarcza, szlaki handlowe między północą a południem Europy, między wschodem a zachodem Europy biegły przez terytorium Polski. Dlaczego zatem tym razem Polskę

Prof. dr hab. Janina Ciechanowicz-Mc Lean – Katedra Prawa Gospodarczego Publicznego i Ochrony Środowiska, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego; członek Komisji Prawa Morskiego Polskiej Akademii Nauk O/Gdańsk.

się omija? Trzeba się interesować tym zagadnieniem, bo poszukiwanie odpowiedzi wyznaczy naszej polityce wewnętrznej i zewnętrznej kierunek i strategię.

Bezpieczeństwo ekologiczne Bałtyku. Przez ostatnich trzydzieści lat rząd państwa polskiego wydał wiele pieniędzy na uczestniczenie organów państwowych w różnych konferencjach międzynarodowych dotyczących Europy bałtyckiej. Przedstawiciele samorządów lokalnych wyjeżdżali na rozliczne konferencje, zawarto wiele *partnership relation*, podpisano wiele umów międzynarodowych w tym zakresie, jeśli samorzady miały takie kompetencje. Uczestniczyliśmy w powstaniu Konwencji gdańskiej o rybołówstwie, Konwencji bałtyckiej helsińskiej z 1974 roku o ochronie obszaru Morza Bałtyckiego, uczestniczyliśmy też w powstaniu nowej konwencji z 1992 roku z Helsinek. A zatem jesteśmy stroną, gdzie bezpieczeństwo ekologiczne Bałtyku jest już od dawna zakorzenione. Nie jest tak, że Polska się obudziła teraz, bo budują rurociąg i możemy się obrazić. Nie. Finansujemy przez wiele lat udział w konferencjach i porozumieniach międzynarodowych dotyczących Bałtyku.

Sprawiedliwość międzynarodowa to trzeci aspekt. Tak się składa, że w prawie międzynarodowym publicznym akurat prawo morza, mówiąc jeszcze prościej, Konwencja o prawie morza z 1982 roku, jest jej bardzo poważną częścią i reguluje to, co jest najważniejsze dla prawa międzynarodowego – obszary poza niczyją jurysdykcją. Sprawiedliwość międzynarodowa istnieje między innymi przez utrwaloną przez sześćset lat zasadę dobrego sąsiedztwa. Grocjusz już to w średniowieczu wymyślił, stosowało to już Peru i Chile w latach wcześniejszych walcząc o dwustumilową strefę rybołówstwa. Zawsze funkcjonowała zasada dobrego sąsiedztwa jako wyraz sprawiedliwości międzynarodowej. I teraz nagle na obszarze otwartym Morza Bałtyckiego, o ironio, małego akwenu, nie Pacyfiku, nie Atlantyku, nie stosuje się zasady dobrego sąsiedztwa. Informuje się Polskę o inwestycji w listopadzie ubiegłego roku, o inwestycji, która leży w rejonie naszego bezpośredniego sąsiedztwa.

Jeżeli chodzi o granice strefy ekonomicznej, byłoby dobrze, żeby zostały uznane argumenty ministra Woźniaka, który jest zdania – popieram to zdanie w pełni – że strefa koło Bornholmu jest szarą strefą, bo nie jest do końca rozstrzygnięta sprawa, czy jest to polska, czy duń-

ska strefa ekonomiczna. Dobrze by było, żeby tak się stało, tych sto jedenaście kilometrów rurociągu, który biegnie koło Bornholmu, może nas postawić w zupełnie innej sytuacji prawnej. Twierdzę tak z tego powodu, że jeśli chodzi o granice strefy ekonomicznej i dalej morza pełnego, to Polska podpisała umowy międzynarodowe z dawnym Związkiem Radzieckim (sukcesorem jest Rosja) o rozdzieleniu obszarów morskich, podpisała ze Szwecją; podpisała z NRD (renegocjowała to w traktacie z Niemcami). Ale z Danią nie podpisaliśmy. I może chwała za to, że nasze służby dyplomatyczne i morskie ociagały się z podpisaniem czy uzgodnieniem umowy o rozgraniczeniu polskich obszarów morskich w obszarze Bornholmu, dlatego że w wyłącznej strefie ekonomicznej, jeśli chodzi o prawo ochrony środowiska, obowiązuje nas prawo polskie. A jeżeli będzie to prawo polskie, to orężem będą ustawy tak oczywiste dla nas jak prawo ochrony środowiska z 2001r., ustawa o ochronie przyrody z 2004 r. Poza tym Unia Europejska dała nam wreszcie konkretny oręż.

Mam przed sobą świeży Dziennik Ustaw z opublikowaną ustawą z 13 kwietnia 2001r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie. Weszła w życie 30 kwietnia 2007 r. I nie mogę sobie odmówić przyjemności, żeby *in extenso* nie odczytać przepisu art. 2 punktu 1: „Przepisy ustawy stosuje się do bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub do szkody w środowisku spowodowanych przez działalność podmiotu korzystającego ze środowiska, stwarzającą ryzyko szkody w środowisku”. A zatem, żeby zastosować te przepisy, wystarczy jedynie powstanie możliwości ryzyka szkody w środowisku. Ta szkoda nie musi zaistnieć. Dlatego tak emocjonalnie mówię o tym, że życzę panu ministrowi Woźniakowi wygrania sporu o prawo do wyłącznej strefy ekonomicznej w okolicach Bornholmu, bo wówczas będziemy mieli klucz do sukcesu. Nie chcę powiedzieć, że mamy klucz do przejęcia planowanego rurociągu, ale mamy bardzo istotny oręż do kierowania w tej sprawie.

A co mamy dzisiaj? Jak wspomniałam, mamy konwencję z 1982 roku. Różne zasady tej konwencji, artykuły dopuszczają możliwość układania kabli na dnie morza. Ale trzeba uwzględnić tak zwane *ius cogens*, czyli między innymi zasadę ochrony środowiska morskiego.

Pojawia się zatem pytanie, czy pomimo to, że gazociąg bałtycki będzie przebiegał w odniesieniu do Polski poza granicami jurysdykcji pań-

stwowej, przysługują nam pewne środki w wyrażaniu swoich obaw w tym ryzyku. Dlaczego zasada dobrego sąsiedztwa została złamana? Środki te mogą nam przysługiwać, co wykazałam wyżej, w nowej ustawie, która jest implementacją prawa europejskiego. Jest dyrektywa 2004/35 o takim samym tytule jak ustawa, którą państwu cytowałam. Instrumenty, jakie daje prawo europejskie, to przedmiot następnego wystąpienia, w związku z tym nie będę tego rozwijała.

A zatem *de facto* według międzynarodowego prawa morza istnieją takie wolności, że można układać kable na morzu otwartym, tak jak wolno przepływać, jak można przelatywać, jak można budować sztuczne wyspy. Jest wolność rybołówstwa, jest i wolność badań naukowych. Następnie chciałam zwrócić uwagę na takie pytanie: czy Rosja i Niemcy wydały niezbędne przepisy gwarantujące, że właściciele gazociągu na dnie morza otwartego, którzy w jakikolwiek sposób zerwą kabel, uszkodzą go czy to podczas układania, czy podczas naprawy, poniosą odpowiedzialność prawną? Rosja i Niemcy – mówiąc najprościej. Ale spółka Nord Stream jest rejestrowana w Szwajcarii. Jest wysoce prawdopodobne, że będzie podlegała prawu szwajcarskiemu. Powtarzam jako prawnik: wysoce prawdopodobne, ponieważ dokumentów statutowych spółki nie widziałam, a może być tam zawarta klauzula, że spółka poddaje się pod jurysdykcję jeszcze inną, Honolulu na przykład. Tak że statutowy akt powołania czy umowa spółki Nord Stream będzie istotną wskazówką do wskazania reguł, reżimów odpowiedzialności w tym zakresie.

Ekologiczne ograniczenia działalności gospodarczej na morzu obowiązują wiele państw i wiele stron. I to nie tylko Polskę, bo nasz punkt widzenia jest tu istotny, ale również Niemcy, Rosję, a zwłaszcza Wspólnotę Europejską. Bo Wspólnota jako organizacja międzynarodowa jest też podmiotem tych umów międzynarodowych, takich jak Konwencja o prawie morza z 1982 roku czy Konwencja o ochronie środowiska morskiego Morza Bałtyckiego z 1992 roku.

Teraz trochę się cofnę. Pokazałam państwu wykaz międzynarodowych organizacji międzyrządowych i pozarządowych o statusie obserwatora przy Komisji Helsińskiej. Komisja Helsińska jest organem wykonawczym Konwencji Helsińskiej z 1992 r. Pokazuję na slajdzie tę na pierwszy rzut oka skomplikowaną tabelę, żeby zwrócić uwagę, że przy HELCOM-ie jest afiliowanych czternaście organizacji międzyrządo-

wych i szesnaście pozarządowych. Mam pytanie, czy te organizacje, zwłaszcza organizacje międzyrządowe, wyraziły swoje stanowisko odnośnie do tej inwestycji na Bałtyku? Bardzo jestem ciekawa, czy tych czternaście organizacji uzna, że jest ona niczemu niezagrożająca. Jeśli zaś chodzi o organizacje pozarządowe – mają do wyboru, do koloru wybór stanowisk, od Greenpeace aż po WWF.

Pytam o stanowisko Komisji Helsińskiej, ale – o czym nie wiedziałam wcześniej – referat przedstawicielki Komisji Helsińskiej już był, w związku z tym nie rozwijam tego tematu. Chcę powiedzieć, że skoro na Bałtyku regulowano umową Kanał Kiloński, skoro regulowano rybołówstwo, to czy nie można odrębną umową międzynarodową uregulować na tym małym akwenie zasad układania podwodnych kabli i rurociągów na obszarze dna morskiego? Czy ta nasza konferencja nie może zainicjować powstania nowej konwencji międzynarodowej? Może byśmy zainicjowali nową konwencję międzynarodową dotyczącą Bałtyku? Nie pierwszy i ostatni to raz. Bałtyk to nie Pacyfik ani Atlantyk, gdzie można kłaść, co się chce i jak się chce. Bałtyk jest akwenem o takim natężeniu ruchu statków i okrętów podwodnych, że o bezpieczeństwie żeglugi trudno tu mówić.

Trzecia konwencja międzynarodowa, Konwencja z Espoo z 1991 roku o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym. Znamy ją, wyrażamy opinię, chcemy mieć status strony narażonej, chcemy wykorzystać wszystkie procedury do wyrażenia naszego stanowiska. Tak też robimy, jeśli chodzi o Konwencję z Aarhus z 1998 roku o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska. Konsultacje, które były prowadzone na Wybrzeżu w kwestii budowy rurociągu, wynikały z prawa ochrony środowiska, z naszej ustawy, która implementowała konwencję z Aarhus. Chciałabym bardzo, żeby głos Polski, stanowisko władz, społeczeństwa przed podjęciem decyzji o realizacji były bardziej słyszalne. Chciałabym, żeby Ministerstwo Środowiska skończyło z postawą śpiącej królewny. Może minister środowiska, który był tu obecny, zabierze głos w tej sprawie. Dobrze, że w ogóle zabrał.

Wreszcie zmora czasów dzisiejszych, *hard cases* dotyczące gazociągu bałtyckiego jako celu ataku terrorystycznego. Tego typu urządzenia są szczególnie podatne na ataki. Tu już nie tyle chodzi

o terroryzm ekologiczny, co może bardziej o terroryzm jądrowy. Mamy dużo rezolucji na ten temat, mamy już i konwencję dotyczącą zapobiegania terroryzmowi jądrowemu. Skutkiem ataku terrorystycznego może być zachwianie równowagi ekologicznej Morza Bałtyckiego czy też katastrofa w tym małym akwenie. Stawiam pytanie: jakie planuje się zabezpieczenia instalacji gazociągu przez atakami terrorystycznymi? Czy są plany akcji przeciwdziałania atakom terrorystycznym?

I tym memento, właściwym dla roku 2001, chciałabym zakończyć moją prezentację, wskazując na te istotne elementy prawnomiędzynarodowe. Wolno budować na morzu otwartym wszystko, ale Bałtyk opleciono taką siecią porozumień międzynarodowych, i to nie teraz, w 2006 roku, kiedy dowiedzieliśmy się o budowie gazociągu, ale znacznie wcześniej, że tych porozumień należy przestrzegać. Od roku 2001 terroryzm stał się zmorą naszych czasów. Czy ta inwestycja ma właściwe zabezpieczenia? Dziękuję serdecznie za uwagę.

Prof. dr hab. Janina Ciechanowicz-McLean

Katedra Prawa Gospodarczego Publicznego

i Ochrony Środowiska

Wydział Prawa i Administracji

Uniwersytetu Gdańskiego

Członek Komisji Prawa Morskiego

Polskiej Akademii Nauk o/Gdańsk

GAZOCIĄG BAŁTYCKI A PRAWO MIĘDZYNARODOWE

GAZOCIĄG BAŁTYCKI A SPRAWA POLSKA

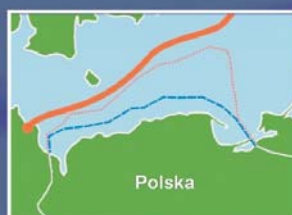


Źródło: <http://www.nord-stream.com/>

Planowana trasa gazociągu bałtyckiego

Do zajęcia stanowiska w sprawie gazociągu bałtyckiego zmuszają Polskę trzy czynniki:

- polska racja stanu;
- bezpieczeństwo ekologiczne Bałtyku;
- sprawiedliwość międzynarodowa.



Granica szelfu kontynentalnego

Granica strefy ekonomicznej

Granica pasa wyłącznego rybołówstwa

Granica morza terytorialnego

Linia podstawowa

Dno morskie i oceaniczne (Obszar) poza granicami jurysdykcji państwowej stanowi wspólne dziedzictwo ludzkości, co wynika z art. 136 Konwencji o prawie morza z Montego Bay z 1982 r. (UNCLOS).

Zasady przewodnie dotyczące regulacji prawnych w zakresie pokojowego wykorzystania dna morskiego:

- zasada wyłącznie pokojowego wykorzystania Obszaru, bez broni jądrowej na dnie;
- zasada prowadzenia działalności w Obszarze dla dobra całej ludzkości;
- zasada nie wysuwania roszczeń i zawłaszczania jakiegokolwiek części Obszaru i minerałów uzyskanych w Obszarze;
- eksploracji i eksploatacji Obszaru dokonywać może Międzynarodowa Organizacja Dna Morskiego z siedzibą na Jamajce, której członkami są wszystkie państwa strony Konwencji o prawie morza. Organizacja dzieli zasoby Obszaru i zarządza nimi w imieniu i dla dobra całej ludzkości;
- zasada wolności prowadzenia badań naukowych;
- zasada ochrony środowiska morskiego;
- zasada ochrony życia ludzkiego;
- zasada efektywnego udziału państw rozwijających się w Obszarze;
- zasada ochrony (zabezpieczenia) i wykorzystania w imieniu całej ludzkości obiektów archeologicznych odkrytych w Obszarze.



Czy pomimo tego, że gazociąg bałtycki będzie przebiegał, w odniesieniu do Polski poza granicami jurysdykcji państwowej, Polsce nie przysługują żadne środki prawne w wyrażaniu swojej woli czy obaw związanych z planowaną inwestycją na dnie Morza Bałtyckiego? Dlaczego obowiązująca, jako podstawowa zasada międzynarodowego porządku prawnego, zasada **dobrego sąsiedztwa** nie jest jak dotąd widoczna w działaniach na rzecz budowy gazociągu bałtyckiego?

CZY MOŻNA UKŁADAĆ GAZOCIĄG NA DNIE MORZA OTWARTEGO CZYLI O WOLNOŚCIACH MORZA OTWARTEGO (PEŁNEGO)?

Na morzu otwartym obowiązują wolności, do których zalicza się:

- wolność żeglugi;
- wolność przelotu;
- wolność układania kabli i rurociągów;
- wolność budowania sztucznych wysp;
- wolność rybołówstwa;
- wolność badań naukowych.



Źródło: <http://www.gazprom.com/>



Czy Niemcy i Rosja wydały niezbędne ustawy i inne przepisy prawne do zapewnienia tego, aby właściciele gazociągu na dnie morza otwartego, którzy zerwą lub uszkodzą inny kabel lub rurociąg podczas układania lub naprawy swojego kabla lub rurociągu, poniosły odpowiedzialność prawną?

EKOLOGICZNE GRANICZENIA PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA MORZU BAŁTYCKIM WYNIKAJĄ Z WIELU OBOWIĄZUJĄCYCH UMÓW I KONWENCJI MIĘDZYNARODOWYCH.

1. Konwencja o prawie morza z 1982 r.
2. Konwencja o ochronie środowiska morskiego Morza Bałtyckiego z 1974 r., uzupełniona konwencją kolejną z 1992 r.

Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku – HELCOM realizuje zadania w zakresie:

- oceny wpływu działalności ludzkiej na środowisko Morza Bałtyckiego;
- badania bezpośrednich skutków oddziaływania niebezpiecznych substancji na środowisko morskie;
- identyfikowania poważnych zagrożeń ekologicznych i lokalizacji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych;
- współpracy z innymi organizacjami międzynarodowymi realizującymi podobne programy;
- popierania upowszechniania informacji o stanie środowiska Morza Bałtyckiego.

**Wykaz międzynarodowych organizacji międzyrządowych i pozarządowych
o statusie obserwatora przy Komisji Helsińskiej**

Organizacje międzyrządowe	Organizacje pozarządowe
1. Intergovernmental Agreement on the Conservation of the Small Cetaceans of the Baltic and North Sea (ASCOBANS)	1. Alliance for Maritime Regional Interests in Europe (AMRIE)
2. Baltic 21 – An Agenda for the Baltic Sea Region	2. Baltic Farmers' Forum on Environment
3. Baltic Sea Parliamentary Conference (BSPC)	3. Baltic Ports Organisation (BPO)
4. Council of Europe Development Bank (CEB)	4. Baltic and International Maritime Council (BIMCO)
5. Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO	5. BirdLife International
6. International Atomic Energy Agency (IAEA)	6. European Chemical Industry Council (CEFIC)
7. International Baltic Sea Fishery Commission (IBSFC)	7. Coalition Clean Baltic (CCB)
8. International Council for the Exploration of the Sea (ICES)	8. Conference of Peripheral Maritime Regions of Europe – Baltic Sea Commission (CPMR)
9. IMO	9. European Chlor-Alkali Industry (EURO CHLOR)
10. Oslo and Paris Commissions (OSPAR)	10. European Fertilizer Manufacturers Association (EFMA)
11. United Nations Environment Programme (UNEP)	11. European Sea Ports Organisation (ESPO)
12. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)	12. European Union for Coastal Conservation (EUCC)
13. World Health Organization (WHO)	13. International Association of Oil and Gas Producers (OGP)
14. World Meteorological Organization (WMO)	14. International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI)
	15. Union of the Baltic Cities (UBC)
	16. World Wide Fund for Nature (WWF)



Jakie jest stanowisko Komisji Helsińskiej odnośnie budowy gazociągu bałtyckiego? Może nadszedł czas uregulować nową umową międzynarodową, układanie, funkcjonowanie i naprawę podwodnych kabli i rurociągów na Obszarze dna morskiego Morza Bałtyckiego? Czy istniejące postanowienia określające prawa państwa nadbrzeżnego i państwa korzystającego z prawa tranzytu są dostatecznie precyzyjnie określone? Uczestnicy konferencji mogą być grupą inicjującą powstanie nowej konwencji międzynarodowej. Może nadszedł czas aby Polska zainicjowała zwołanie konferencji międzynarodowej w tej sprawie?

3. Konwencja EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z 1991 r. z Espoo.
4. Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska z dnia 25 czerwca 1998 r. z Aarhus.

Celem tej konwencji jest ochrona prawa każdego z nas do życia w środowisku odpowiedniej jakości poprzez zagwarantowanie nam prawa do:

- dostępu do informacji;
- udziału w podejmowaniu decyzji;
- dostępu do sprawiedliwości.



Czy głos Polski (stanowisko jej władz, społeczeństwa) będzie uwzględniony przed podjęciem decyzji o realizacji inwestycji gazociągu bałtyckiego, poprzez rozwianie wszelkich wątpliwości prawnych i technicznych? Czy Ministerstwo Środowiska skończy z postawą „śpiącej królewny” i aktywnie włączy się w proces informowania społeczeństwa o tej inwestycji i postara się egzekwować nasze uprawnienia wynikające z konwencji międzynarodowych?

HARD CASES DOT. GAZOCIĄGU BAŁTYCKIEGO JAKO CELU ATAKU TERRORYSTYCZNEGO

Różnorodne urządzenia wiertnicze i rurociągi stanowią szczególnie atrakcyjne cele ataków terrorystycznych. Właściwie umieszczony ładunek wybuchowy lub zdalnie kierowany pocisk mogą zniszczyć każde urządzenie wiertnicze czy przesyłowe. Pojawił się terroryzm ekologiczny i terroryzm jądrowy. Zagadnienie to jest istotne, ponieważ skutkiem terroryzmu może być m.in. zachwianie równowagi ekologicznej basenu Morza Bałtyckiego czy też katastrofa ekologiczna.



Jakie planuje się zabezpieczenie instalacji gazociągu bałtyckiego przed atakami terrorystycznymi? Czy sporządzono plany akcji przeciwdziałania atakom terrorystycznym?

Bardzo dziękuję za uwagę.

Prof. dr hab. Zdzisław Brodecki

Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa wspólnotowego

Panie Marszałku!, Szanowni Państwo!

Kiedy zabieram głos w perspektywie Unii Europejskiej, zawsze przypomina mi się metafora, którą starałem się wielokrotnie ekspozować, porównując Unię Europejską do katedry Gaudiego Sagrada Familia. Z dwóch powodów. Pierwszy przedstawię na wstępie. Otóż Gaudi dał swojej katedrze uniwersalne przesłanie, nazywając ją książką otwartą na świat. Zasadnicze pytanie brzmi: czy Unia Europejska jest otwarta na świat? Z moich badań wynika, że Unia Europejska jest zamknięta sama w sobie, a jej koncepcje nie są otwarte na świat. Starałem się pracować nad kodem kultury prawnej, który by zapewnił Unii Europejskiej dialog z innymi kulturami. W tym konkretnym przypadku jest to dosyć istotne, ponieważ Rosja jako jeden z inwestorów jest poza Unią Europejską. A zatem dialog z Rosją może być prowadzony tylko na podstawie uniwersalnych koncepcji, a nie na podstawie czegoś, co obowiązuje wyłącznie w Unii Europejskiej.

Z kodu kultury prawnej, który przedstawiłem, wynika, że są trzy idee uniwersalne, które mogą stanowić podstawę dialogu z każdym państwem. Są to humanitaryzm i sprawiedliwość, jako dwie wielkie idee etyczne, i efektywność jako logika sprawnego działania. Nie mam czasu na wywód filozoficzny, ale powiem tylko, że te trzy idee opracował już Konfucjusz, zaś Europa urzeczywistniała je w długiej perspektywie czasowej. Rozpoczęło się od idei sprawiedliwości wy-

Prof. dr hab. Zdzisław Brodecki – kierownik Katedry Prawa Europejskiego i Komparatystyki Prawniczej, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego.

lansowanej przez Arystotelesa, humanitaryzm został stworzony przez odrodzenie, a racjonalizm został stworzony przez oświecenie. Są to idee, na podstawie których należy prowadzić dialog. Nie mam oczywiście czasu na analizę zarówno instytucjonalnych aspektów, prawnomaterialnych i proceduralnych, ale zwrócę uwagę na dwa kluczowe pojęcia, które wiążą się z prawem materialnym. One nawiązują do wielkich idei *liberté, égalité, solidarité*, czy w wersji oryginalnej francuskiej – *fraternité*. Pytanie brzmi: która z tych idei jest dominująca? Bo tu nie chodzi o slogany typu, że jest wolność mórz czy wolność gospodarcza, czy że jest solidarność, czy że jest równość. Prawnicy wiedzą, że problem polega na określeniu relacji pomiędzy nimi. Dopiero wtedy możemy mówić o ideach. Bo w sporze przed trybunałem liczą się relacje między ideami. W tym przypadku wiadomo, że inwestorzy będą kłaść duży nacisk na wolność gospodarczą, która, jak powiedziała pani profesor Ciechanowicz, odpowiada wolności mórz, opracowanej przez Grocjusza, i wolności mórz uchwalonej w Konwencji o prawie morza z 1992 roku. A zatem pytanie brzmi: czy w tej sprawie należy stosować Konwencję o prawie morza i Grocjużowską koncepcję wolności? Moja odpowiedź brzmi: nie. Nie można stosować takiej tradycyjnej zasady, że jest wolność morza, a następnie jakieś klauzule publiczne, które tę wolność ograniczają, ale trzeba równolegle myśleć o co najmniej trzech zasadach. Przy czym ja położyłbym nacisk na pojęcie solidarności, która jest ideą równą wolności. Co więcej, z dogłębnej analizy wynika, że to solidarność jest ideą nadrzędną. Dlatego że jeżeli inwestor chce uzyskać zgodę, to organ administracyjny wydający zgodę na taką inwestycję musi wykazać, że można ewentualnie ograniczyć solidarność międzynarodową czy, jak pani profesor mówiła, zasadę sąsiedztwa. A zatem od tego, jak sędziowie spojrzą na te dwie zasady, zależy rozstrzygnięcie hipotetycznego sporu.

Drugie pytanie. Otóż inaczej myślą politycy, inaczej ci, którzy są urzędnikami, jak na przykład Komisja Europejska, a inaczej sędziowie. Przyznam, że kiedy wraz ze swoim adiunktem przesłałem artykuł do „Rzeczypospolitej” na ten temat, otrzymałem go z powrotem, z uwagą, że nie jest zrozumiały. Dlaczego? Dlatego że dziennikarz uważał, że tutaj trzeba mówić wyłącznie o dyrektywach: ptasiej i siedliskowej, czy w ogóle mówić o regułach. Stwierdziłem, że między nami a dziennikarzem nie ma pomostu myślowego i wycofaliśmy

ten artykuł tylko dlatego, że punkt ciężkości tkwi w zasadach ogólnych prawa wspólnotowego, a nie w przepisach, i to niskiej rangi, rangi dyrektyw, które są podporządkowane umowom międzynarodowym, obowiązującym również w Unii Europejskiej.

Chciałbym zwrócić uwagę na różnice w podejściu do zagadnienia. Trybunał będzie analizował najpierw zasady ogólne, potem reguły, a potem politykę. W takiej kolejności. W tym konkretnym przypadku, w moim przekonaniu, gdyby czytać artykuły sędziego Leanertsza czy sędziego Edwarda, okazuje się, że w tym przypadku wszystkie zasady ogólne zostały pogwałcone. Wszystkie, poczynając od zasady lojalności, która obowiązuje i Komisję Europejską, i państwa członkowskie w obie strony. A zatem zasada lojalności, która jest fundamentem Unii Europejskiej, wyrażona w artykule 10 traktatu, została pogwałcona. Dalej, zasada przezorności, która jest też zasadą ogólną, a jednocześnie jest wyrażona w traktacie, też została pogwałcona. W ogóle nie był wzięty pod uwagę test proporcjonalności.

Jeżeli wzięlibyśmy pod uwagę zasady wykreowane przez Trybunał Sprawiedliwości, okaże się, że wszystkie zostały pogwałcone. A przecież musimy mieć świadomość, że takie zasady, jak zasada priorytetu prawa wspólnotowego to nie są zasady traktatowe, przecież trybunał je wykreował. Takie zasady, jak zasada bezpośredniego skutku, czyli adresowania normy wprost do obywatela czy do jednostki, to też jest zasada wykreowana przez trybunał, a nie zasada traktatowa. A zatem to, czego my w ogóle nie rozumiemy, to tego, że w Unii Europejskiej istnieje coś takiego jak *ius commune*. To sędziowie tworzą prawo i to sędziowie rozstrzygają te spory. A to jest klasyczny *hard case*, który się nadaje do przedstawienia na forum sądu w Luksemburgu.

Referowałem tę sprawę w Hamburgu na forum Międzynarodowego Trybunału Prawa Morza. Rozmawiałem tam z sędziami i większość z nich stwierdziła, że rozumowanie, jakie prezentuję, jest *lege artis*. I jest duża szansa na wygranie tego sporu. To samo dotyczy Trybunału Prawa Morza w Hamburgu, aczkolwiek tutaj muszę powiedzieć, że wstrzeźliwość sędziów jest o wiele dalej idąca, bo to są sędziowie już bardziej związani ze swoimi państwami, które reprezentują, i nie mają takiej odwagi, aby taką sprawę jak rurociąg bałtycki rozstrzygać. Także prezydent trybunału, który był akurat przewo-

dniczącym panelu, w którym uczestniczyłem, nie był zadowolony z tej refleksji, z której wynika, że również ta sprawa mogłaby być rozstrzygana w Hamburgu. Jestem zaś przekonany, że sędziowie w Luksemburgu wstrzymaliby tę inwestycję, bo to jest niezgodne ze wszystkimi zasadami.

Na koniec uwaga krytyczna pod adresem i administracji, i być może pod adresem polityki czy polityków. Otóż żeby wygrywać sprawy na forum międzynarodowym, trzeba być wiarygodnym. A jak można być wiarygodnym, skoro ma się inne zdanie w sprawie Gazociągu Północnego i inne zdanie w sprawie doliny Rospudy – akurat przeciwnie – i jeszcze inne zdanie w sprawie tarczy antyrakietowej. Gdy występowałem w Hamburgu, jedyne pytanie, jakie otrzymałem od jednego z europosłów, brzmiało: „A niech pan oceni politykę rządu polskiego z punktu widzenia tych dwóch przypadków: tarczy antyrakietowej, w której widzimy ingerencję amerykańsko-polską w sprawy unijne, i tego gazociągu, gdzie widzimy ingerencję Rosji i Niemiec w sprawy unijne. Przecież to jest to samo”. Oczywiście, z punktu widzenia prawnego to nie jest to samo, bo ten drugi przypadek dotyczy drugiego filaru, tam nawet nie ma jurysdykcji trybunału. Ale z punktu widzenia polityki jest to to samo.

A zatem żeby prezentować sprawy na forum międzynarodowym z nadzieją na sukces, trzeba być wiarygodnym. Krótco wróć do Sagrady Familii Gaudiego. To że wybrałem ten symbol, wynika z faktu, że jest to budowla niedokończona i brak w niej prezbiterium. Unia Europejska będzie taką niedokończoną budowlą, dopóki nie będzie miała prezbiterium, czytaj: polityki bezpieczeństwa, i to nie tylko bezpieczeństwa militarnego, której nie ma, ale i polityki bezpieczeństwa ekologicznego, którą się interpretuje w sposób absurdalny, bo podporządkowany nie zrównoważonemu rozwojowi, tylko względom ekonomicznym bądź polityce w ogóle. Nie ma też polityki bezpieczeństwa energetycznego. Unia Europejska bez spójnej polityki bezpieczeństwa będzie schodzić ze sceny wielkich aktorów, a na tej scenie jest w tej chwili pięciu aktorów: Stany Zjednoczone, Chiny, Indie, Unia Europejska i Rosja. W moim przekonaniu kluczową sprawą jest jednak stworzenie spójnej koncepcji i jej realizacja. Dziękuję za uwagę.

Zagrożenia środowiska
oraz inne zagrożenia
związane z planowaną inwestycją
Nord Stream

Robert L. Larsson

Różnorodne zagrożenia Morza Bałtyckiego związane z planowaną inwestycją Nord Stream

Jako analityk ds. bezpieczeństwa będę kontynuował temat dotyczący strategii bezpieczeństwa poruszony już dziś przez pana ministra Woźniaka, przy czym nie przedstawiam tu ani stanowiska rządu szwedzkiego, ani FOI.

Pierwsza rzecz, którą powinniśmy poznać, to definicja bezpieczeństwa energii. Powinniśmy też pamiętać o tym, że definicja ta jest odmiennie stosowana przez producentów energii i przez jej odbiorców. Zazwyczaj mówiąc o bezpieczeństwie energii mamy na myśli bezpieczeństwo dostaw. Ale już nasz najbliższy sąsiad, czyli Rosja, zazwyczaj mówi o bezpieczeństwie popytu, a to wprowadza pewne zamieszanie w międzynarodowych negocjacjach.

Moim zdaniem na problem należy spojrzeć z szerszej perspektywy, jeśli dotyczy politycznych implikacji dotyczących bezpieczeństwa przesyłu energii i bezpieczeństwa samej energii, ponieważ kwestie te są ściśle związane z obecnością wojskową, przejrzystością, odpowiedzialnością i zaufaniem oraz aspektami związanymi z integracją w Unii Europejskiej.

Dlatego też mówiąc dziś o Rosji i poleganiu na niej jako na dostawcy energii, należy wziąć pod uwagę prowadzoną przez ten kraj politykę zagraniczną w szerszym ujęciu, poglądy Rosji na bezpieczeństwo i zarządzanie rynkowe. W przeciwnym razie nie będziemy w stanie zajmować się projektem Gazociągu Północnego w spójny i odpowiedni sposób. Przyczyną tego stanu rzeczy jest fakt, że jak większość naszych

Robert L. Larsson – Swedish Defence Research Agency, FOI (Agencja Badań nad Obronnością).

sasiadów, Rosja zabezpieczyła się w kwestii energii, co w jej mniemaniu uzasadnia stosowanie nadzwyczajnych i przymusowych środków rozwiązywania zauważonych problemów, zarówno w kraju – na przykład w przypadku sprawy Jukos – jak również w ujęciu międzynarodowym.

Jeśli chodzi o Gazociąg Północny, zasługującym na uwagę prawnym uzasadnieniem projektu jest fakt, że nie jest to wyłącznie dwustronny projekt rosyjsko-niemiecki, ale projekt ogólnoeuropejski, który służyć będzie integracji i wzajemnej zależności. Ale jeśli przyjrzymy się drugiej stronie tego układu i ocenimy poglądy Rosji na zależność wzajemną, wówczas zobaczymy, że w swojej strategii dotyczącej energii Rosja wyraźnie mówi o tym, że począwszy od roku 2003 celem jej polityki energetycznej jest służenie własnemu bezpieczeństwu narodowemu. Rosja dąży do niezależności – od wszystkich i od wszystkiego. Jest to duża rozbieżność poglądów w stosunku do tradycji europejskiej wywodzącej się ze Wspólnoty Węgla i Stali po II wojnie światowej.

To prawda, że projekt Gazociągu Północnego nie zjednoczy Unii Europejskiej ani Europy z Rosją, ponieważ większość państw jest przeciwko bądź w jakiś inny sposób wyraża swoją dezaprobatę. Skutki projektu będą takie, że dwustronność przeważa nad wspólnymi, wielostronnymi priorytetami, a to sprawi, że coraz trudniej będzie stworzyć jednolitą i spójną strategię energetyczną w Unii Europejskiej. Mówiliśmy już dziś o solidaryzmie Unii Europejskiej. Jestem przekonany, że w dłuższej perspektywie projekt taki jak ten podważać będzie solidaryzm Unii Europejskiej.

Często jestem pytany o stanowisko Szwecji w tej sprawie, dlatego też chciałbym podkreślić, że Szwecja nie wypracowała tu oficjalnego stanowiska politycznego. Szwecja oświadczyła, że poczeka na moment faktycznej potrzeby wybudowania gazociągu, co nastąpi pod koniec lata. Niemniej jednak rzecznicy wszystkich partii politycznych raczej krytycznie odnieśli się do projektu, a jeśli chodzi o opinię publiczną, większość ludzi wydaje się być przeciw albo nie ma na ten temat zdania.

W Szwecji często mówi się, że alternatywne trasy gazociągu zaproponowane przez przedstawicieli projektu Gazociągu Północnego to wciąż różne opcje, które w rzeczywistości są nie do wykonania. Opcje

gazociągu Amber lub Jamał II są rzadko omawiane, skutkiem czego tak wiele osób w Szwecji zadaje sobie pytanie, czy opcje te są rzeczywiście możliwe do realizacji, a jeśli tak, to dlaczego żadne z państw nadbałtyckich, Polska lub inne zainteresowane państwo nie zaproponowało tematu w bardziej konstruktywny sposób niż ten, którego już byliśmy świadkiem?

Inna sprawa, która wzbudziła w Szwecji szeroką dyskusję, to platforma usługowa, która powinna być zbudowana w pobliżu wyspy Gotlandii. Jeśli zostanie wybudowana, platforma ta stanowić będzie szwedzką strefę ekonomiczną, będzie również podlegać szwedzkiej jurysdykcji, co może powodować pewne tarcia i problemy w przypadku, gdy obsługę platformy stanowić będą obywatele obcych państw, np. Rosji czy Niemiec, chociażby z tego względu, że ochrona obywateli Rosji za granicą jest przedmiotem głośnej retoryki. Mimo że być może nie będzie to problemem, który spędzałby nam w przyszłości sen z powiek, musimy pamiętać, że gazociąg będzie eksploatowany przez 50 lat i nikt nie wie, co może wydarzyć się w tym okresie.

Co więcej, istnieje ryzyko militaryzacji regionu Morza Bałtyckiego. W przypadku zagrożenia terrorystycznego w jakimś momencie w przyszłości może pojawić się ewentualność, że strony projektu – czy to z Rosji, czy z Niemiec – będą chciały, aby ktoś zapewnił gazociągowi ochronę i zagwarantował bezpieczeństwo dostaw energii, nawet – jeśli znajdzie taka potrzeba – z pomocą wojska. Może to spowodować silne tarcia, bo nawet jeśli zagwarantuje się bezpieczeństwo dostaw na przykład do Niemiec, zwiększona obecność sił wojskowych będzie w jakiś sposób drażnić inne państwa sąsiadujące z gazociągiem, takie jak Estonia, Finlandia czy Szwecja. Działania takie wywołują zawsze reakcję – jeśli jedno państwo zacznie patrolować gazociąg z pomocą wojska, inne państwa na pewno podążą jego śladem.

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo, kluczowe znaczenie mają odpowiedzialność i zaufanie. Twierdzę, że jak dotąd z gazociągiem wiążą się czynniki, które raczej tego zaufania nie budują. Jednym z przykładów jest Gazprom, który jako kluczowy wykonawca korzysta z pomocy firm trzecich – podwykonawców, np. Rosukrenergo w przypadku Ukrainy, co rodzi, mówiąc ogólnie, pewne niejasności.

Chociaż z prawnego punktu widzenia moglibyśmy powiedzieć, że jest to projekt szwajcarski, powinniśmy być świadomi, że autorem

strategii energetycznej Rosji nie jest nikt inny niż ona sama. Dlatego też jeśli mamy analizować siły napędowe stojące za gazociągiem, powinniśmy przyrzeć się raczej Gazpromowi i Kremlowi niż stronie niemieckiej czy szwajcarskiej lub Honolulu.

Projekt ten budzi pewne obawy, ponieważ da Rosji większe wpływy, zarówno w odniesieniu do państw, które zostaną podłączone do gazociągu, jak i tych pominiętych, o czym w Szwecji zazwyczaj się zapomina, ale czego bardzo dobrze świadomi są obywatele Polski i innych państw nadbałtyckich. W tym kontekście warto podkreślić, że wpływ Rosji na importerów bierze się nie tylko z dostępu do kurków z ropą czy gazem, ale również związany jest z zadłużeniem, kontrolą nad firmami i infrastrukturą, każdym rodzajem jawnych lub ukrytych zagrożeń, które mogą się w każdej chwili pojawić.

Jeśli spojrzymy na to z szerszej perspektywy, istnieje wiele zagrożeń dla dostaw energii, a od charakteru czytanej przez nas prasy zależy, jakie rodzaje wyjaśnień lub głównych zagrożeń są tam podkreślane. W rzeczywistości największym zagrożeniem dla dostaw energii jest zazwyczaj matka natura. Dlatego też kiedy mówimy o bezpieczeństwie dostaw energii, musimy być świadomi, czy mówimy o pojedynczych przypadkach, czy o masowej skali. Trzeba przy tym pamiętać, że pojedyncze przypadki mogą spowodować większe problemy, nawet jeśli są na niewielką skalę, niż ogromne katastrofy ekologiczne. Podjąłem trud zapoznania się z rosyjską strategią dostaw energii realizowaną na przestrzeni ostatnich piętnastu lat i doszedłem do wniosku, że około 60 przypadków (w tym część niepotwierdzonych lub nawet do zakwestionowania) było wymierzonych przeciwko byłym republikom ówczesnego Związku Radzieckiego. Liczba podobnych zachowań za rządów Putina czy Jelcyna była podobna, przy czym liczba przypadków zakręcenia kurka zmniejszyła się podczas kadencji Putina.

W ciągu ostatnich kilku lat najczęściej czytamy o Ukrainie i Białorusi, ale przedstawiciele z Litwy wiedzą, że przez długi czas trwał bojkot Litwy przez rosyjskich dostawców ropy. Gdybyśmy pokusili się o zsumowanie wszystkich tych przypadków pod kątem politycznego lub ekonomicznego motoru napędowego albo przesłanek, zobaczylibyśmy, że w oczywisty sposób nakładają się one na siebie. Chcę tutaj podkreślić, że czynniki polityczne – przez które rozumiem

rzeczywisty akt ukarania lub oświadczenie polityczne, a pod pojęciem czynników ekonomicznych – ambicję przejęcia rafinerii, portu, infrastruktury lub firmy – to nie zwykłe zarządzanie rynkowe, którego jesteśmy świadkiem na co dzień. Co szczególnie martwi, to polityczne bądź czysto polityczne przesłanki, które co jakiś czas przybierają bardzo wyraźny charakter. W ubiegłym roku, będąc w Kijowie, posłużyłem się cytatem z Czernomyrdina. Dlatego musimy zadać sobie pytanie: czy jest to sytuacja prawdziwej zależności wzajemnej? Słyszeliśmy argumenty, że Rosja zależna jest od zachodnich rynków i pieniędzy oraz że Rosja nigdy nie uczyni nic, co byłoby wymierzone przeciw państwu członkowskiemu Unii Europejskiej czy NATO. Ponadto Rosja chce być postrzegana jako wiarygodna, w przeciwnym wypadku nikt nie kupi jej ropy ani gazu. Jest to coś, o czym powinniśmy pamiętać teraz, w przypadku nowej drogi dostaw – europejskiego Gazociągu Północnego. Musimy przyglądać się barierom: czy są na tyle silne, aby zapobiec samowolnym działaniom? Próbuję analizować te bariery i dochodzę do wniosku, że jeśli chodzi o krótkotrwałe zakręcenie kurka – np. jednodniowe, kilkudniowe lub przykręcenie kurka o 25%, wszystkie te bariery nie mają zbyt dużej wartości. Przecież, ogólnie rzecz biorąc, Rosja nigdy nie zaprzestanie eksportu energii do Europy, ponieważ jest to dla niej bardzo ważny rynek. Z drugiej strony nie chroni to państw takich jak Litwa czy Mołdawia przed jedno- czy dwudniowym zakręceniem im kurka.

Jestem ciekaw, kiedy dokonamy oceny Gazociągu Północnego i jak ważne okażą się tu traktaty w zakresie ochrony środowiska. Czy aspekty projektu związane z bezpieczeństwem politycznym i bezpieczeństwem energetycznym nie okażą się tak wielkie, że zaistnieje możliwość pojawienia się innych traktatów międzynarodowych dotyczących tych spraw, które można będzie zastosować do oceny problemu?

Jeden z wniosków, o którym należy tu pamiętać, dotyczy tego, że powinniśmy być bardzo uważni poruszając ten temat. Rosja ma skłonność do negatywnego reagowania na krytykę. Istnieje ryzyko, że obróci się to przeciwko innym klientom ropy i gazu, chociaż raczej Rosja nie ma możliwości postąpić tak w najbliższym czasie, może to jednak mieć jakiś marginalny wpływ w przyszłości. Jednocześnie nie chcielibyśmy być świadkami europejskiego „ugłaskania” Rosji

ustępstwami; jest to bardzo delikatny temat, którego musimy być świadomi przy ocenie problemu.

Na koniec mojego wystąpienia chciałbym podkreślić fakt, że nie możemy przewidzieć przyszłości. Gazociąg Północny powinien być eksploatowany przez 50 lat. Przy zachowaniu obecnej konstytucji przez ten okres Rosją będzie rządzić od 7 do 13 prezydentów. Nie mamy pojęcia, co stanie się w przyszłym roku. Sprawa nabiera szczególnego znaczenia w przypadku np. militaryzacji, która nie wydaje się zbyt ważkim argumentem przeciw projektowi Gazociągu Północnego dziś, ale może stać się ważkim argumentem w przyszłości. Są to wnioski z dwóch raportów: jednego już istniejącego i drugiego, spodziewanego wkrótce – możliwe jest ściągnięcie go z mojej strony, jeśli jesteście państwo zainteresowani szczegółami. Dziękuję za uwagę.



Nord Stream oraz wskazania bezpieczeństwa politycznego dla regionu Bałtyku

Poland, Senate

28 May 2007

Robert L. Larsson

Security Analyst

Swedish Defence Research Agency (FOI)



Punkt Wyjścia

Czym jest
bezpieczeństwo
energetyczne

- Odmienne pojmowanie RF
oraz UE
- Nie same bezpieczne
dostawy...



Sprawy bezpieczeństwa politycznego

- > Tarcia polityczne
- > Sprawy militarne i polityczne
- > Aspekty wywiadu
- > Militaryzacja
- > Wspólna polityka UE
- > Integracja
- > Zaufanie i pewność
- > Jasność
- > Przyczyny i uzasadnienie



Punkt wyjścia

- > Rosyjska polityka energetyczna rozumiana w świetle ogólnego rozwoju
- > Polityka zagraniczna
- > Pogląd na bezpieczeństwo
- > Zarządzanie rynkiem



Przymusowa Polityka Energetyczna

- RF zabezpiecza sprawy energetyczne
- To uzasadnia zastosowanie środków przymusowych w celu rozwiązania problemów



Roszczenia co do zasadności

- Zamiast rosyjsko – niemieckiego projektu...
- ...wspólny europejski projekt ...
- ...łączy Rosję z Europą
- ...służy integracji i inter-niezależności

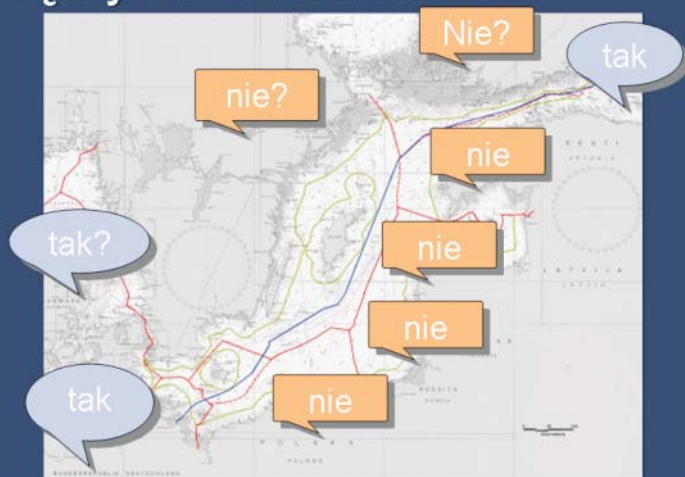


Rosyjskie pojęcie energii

- ❖ Rosyjska strategia energetyczna-> naciskaj, aby kontrolować
- ❖ aby być silnym i niezależnym
- ❖ Energia nakręca rozwój i powiększa wpływy
- ❖ jednostronna zależność jest poszukiwana
- ❖ RF wykorzysta swoją politykę energetyczną jako narzędzie bezpieczeństwa, lecz musi być wiarygodna...



Łączyć a nie dzielić UE



Brak wspólnej polityki energetycznej UE?

- NS jest dowodem na przewagę porozumień dwustronnych nad wspólnymi priorytetami
- Trudniej jest zbudować wspólną politykę UE
- Osłabianie podstaw UE



Stanowisko Szwecji

- Brak rządowej linii polityki
- Rzecznicy partii politycznych wskazali na istnienie problemu
- Większość opinii jest przeciw
 - 51% przeciw
 - 24% za
 - 25% nie wiem



Source: Synovate TEMO



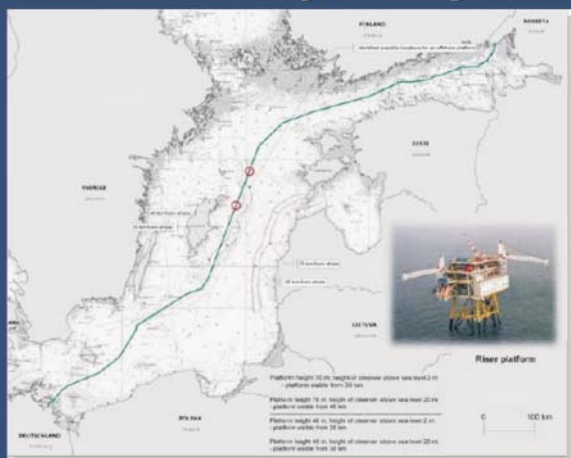
Brak drogi alternatywnej



Zapomniane alte



Lokalizacje usług



Odpowiedzialność za ochronę

- szwedzka odpowiedzialność ze względu na członkostwo w szwedzkim EEZ
- obsługa rosyjska?
- Rosyjska retoryka ochrony własnych obywateli jest zatrważająca.
- Potencjalne źródło tarć jeśli zagrożenie wzrośnie



Militaryzacja strefy bałtyckiej

- Anty-terroryzm może być przyczyną kooperacji jak i tarć.
- Putin obiecał, że rurociąg będzie chroniony przez rosyjską marynarkę wojenną
- Zabezpieczenie dostaw przez środki militarne może spowodować remilitaryzację Bałtyku
- Brak problemów prawnych w dziedzinie militarnych działań
- Nord Stream daje Rosji powód do wywieszenia bandery
- Możliwe zwiększone napięcie



Brak pewności projektu



Aspekty oficjalne i uzasadniające



Odpowiedzialność i struktura

Czy będzie
potrzeba
podzlecania?



51,0 %



24,5%



24,5%

Eural Trans Gas

Novo Stream AG

Supervisory Board

Shareholders' Committee

Role: board of directors functions

Supervisory Board

Managing Director

Technical Director

Commercial Director

General Manager

Rosukrenergo AG



Strategiczna polityka Energetyczna

Energetyczna strategia Rosji nie została ukierunkowana przez rynek lecz obcokrajowców



Wzmocniona rosyjska dźwignia



Dźwignia dla importerów

Kilka możliwości:

- ❖ Kontrolowanie infrastruktury
- ❖ Kontrolowanie firm
- ❖ Korzystanie/tworzenie długu
- ❖ Przymusowa polityka cenowa
- ❖ „Marketyzacja”
- ❖ Bezpośrednie/zatajone zagrożenia
- ❖ Zakłócenia w dostawach



Jakie są zagrożenia dla dostaw?



Matka natura jest największym zagrożeniem!

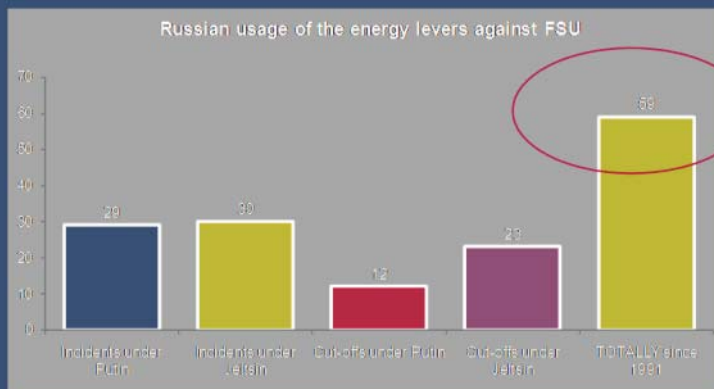


czynniki niezawodne:

- ❖ obroty?
- ❖ incydenty?
- ❖ cięcia?
- ❖ polityka?
- ❖ **Polityka może spowodować większe problemy niż matka natura i tak też należy spojrzeć na niezawodność rosyjską.**



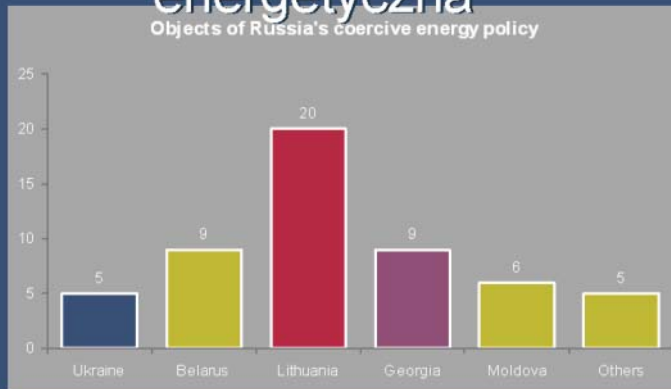
Przymusowa Polityka energetyczna



Robert L. Larsson, FOI 2006



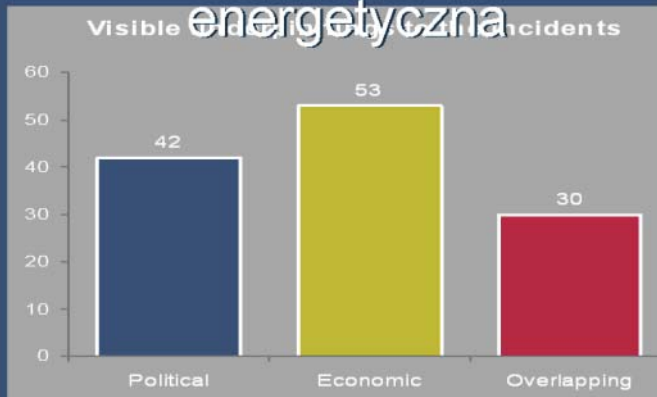
Przymusowa polityka energetyczna



Robert L. Larsson, FOI 2006



Przymusowa polityka energetyczna



Robert L. Larsson, FOI 2006



Polityczne bezpośrednie wskazania

"Rosja może się zgodzić na niższe ceny gazu dla Ukrainy jeśli ten kraj zmniejszy swoją pro zachodnią politykę

Viktor Chernomyrdin
Kiev 30 May 2006



Czy można mówić o prawdziwej inter-niezależności?

- Rosja ma niezależny dostęp do rynków
 - Rosja jest uniezależniona od zachodnich pieniędzy
 - Rosja nie uczyni niczego przeciw UE i NATO
 - Potrzeby Rosji muszą być uzasadnione – w przeciwnym razie zbiera złe notowania
- Czy te bariery są ustawione wystarczająco wysoko , aby zapobiec odcięciom i przymusowej polityce?**



Czy bariery są wystarczająco wysokie?

Bariery	Krótkie odcięcia	Długie odcięcia
Chęć pozostania wiarygodnym	Wysoka bariera	Wysoka
Przygotowana na naruszenie swojej reputacji i wiarygodności	niska	wysoka
Bariery polityczne/demokracja	niska	niska
Ryzyko utraty pieniędzy	niska	wysoka
Potrzeba wpływów	niska	wysoka
Ryzyko złej reputacji	niska	niska
Uzależnienie od Europy	niska	wysoka
Przygotowanie do przetrwania negatywnych konsekwencji	niska	niska
Członkostwo w UE /NATO jako ochrona	niska	Robert L. Larsson, FOI 2006
	Niskie bariery	Wysokie bariery



Prawo międzynarodowe

- ❖ Jeśli wskazania polityczne są ewidentne
- ❖ Dlaczego używane są tylko ramy prawne konwencji HELCOM i Esboo?
- ❖ Dlaczego nie karta ONZ itp..?



Patrząc na wschód zmierzając na zachód?

→ Europejski krytycyzm
zmusza Rosję do
spoglądania na
wschód, gdzie są
„więksi” importerzy.

→ czy to doprowadzi do
ustępstw?



Nieznana przyszłość



Nie mamy pojęcia kto
będzie u władzy, nie
znamy jego programu
ani sytuacji Rosji –
nawet w niedalekiej
przyszłości...

W ciągu 50 lat, czyli okresu funkcjonowania Nord Streamu
Rosją będzie rządzić od 7 do 13 prezydentów...



Dziękujemy za uwagę!

Robert Larsson

FOI

194 90 Stockholm

E-mail: robert.larsson@foi.se

Tel: +46 (0)8-55 50 37 60



Zalecana dalsza lektura:

- NOWOŚĆ! Nord Stream, Sweden and Baltic Sea Security (Larsson).
- Russia's Energy Policy: Security Dimensions of Russia's Reliability as an Energy Supplier (Larsson)

Uwaga. Poglądy i wnioski nie muszą odzwierciedlać opinii rządu Szwecji ani FOI. Noty prawne i szczegółowe dane statystyczne opublikowane zostaną w przygotowywanym przez FOI raporcie. Podanych liczb nie należy przyjmować w sposób bezkrytyczny. Pełną analizę zawierają raporty wymienione powyżej.

Standardy wysokiej jakości, pełna informacja i minimalny wpływ – czy gazociąg Nord Stream spełni oczekiwania WWF?

Dziękuję za umożliwienie organizacji WWF prezentacji stanowiska w sprawie gazociągu oraz obaw związanych z ochroną środowiska naturalnego, a dotyczących omawianego projektu. Jest mi miło z powodu tego, jakie zainteresowanie obawy środowiskowe dotyczące Bałtyku wzbudzają w Polsce. Byłbym szczęśliwy, gdyby z taką samą uwagą traktowano obawy środowiskowe dotyczące Bałtyku w następnych etapach Planu Działań na rzecz Morza Bałtyckiego, który zostanie najprawdopodobniej podpisany jesienią tego roku w Krakowie w Polsce.

Pozwolę sobie teraz przejść do stanowiska WWF dotyczącego naszych obaw związanych z omawianym projektem gazociągu, które podnosimy na różnych forach. Ogólnie rzecz biorąc, muszę powiedzieć, że nie jesteśmy przeciwni gazociągowi lub gazowi ziemnemu z zasady, ponieważ stanowić on będzie most energetyczny pomiędzy czasami obecnymi a źródłami odnawialnymi i może nawet zapobiegać większemu zużyciu węgla lub energii jądrowej.

Druga rzecz – możliwe jest zbudowanie gazociągu w środowisku morskim bez większego negatywnego wpływu, ale musi zostać przeprowadzona rzetelna ocena wpływu na środowisko oraz oczywiście, zanim dojdzie do wydania jakichkolwiek zezwoleń, należy potwierdzić plan wykonalności przedsięwzięcia pod względem technicznym.

Ostatnia sprawa, na którą chciałbym zwrócić uwagę w części ogólnej, dotyczy tego, że przejrzystość całego procesu i udział podmiotów

zaangażowanych będą miały ogromne znaczenie, oraz że należy je wziąć pod uwagę w procesie planowania, budowy, a nawet eksploatacji gazociągu.

A więc czego możecie państwo oczekiwać od mojego wystąpienia?

Przede wszystkim krótkiego opisu kilku najważniejszych aspektów wpływu na środowisko, które dostrzegamy, kilku luk informacyjnych, które już zauważyliśmy, oraz kilku pomysłów na temat tego, na czym – zdaniem WWF – powinna skupić się ocena wpływu na środowisko.

Mówiąc o kilku najważniejszych aspektach wpływu na środowisko, jakie już dostrzegamy, stwierdzamy, że przeglądane przez nas dokumenty nie są zbyt wyczerpujące, a oficjalna procedura oceny wpływu już się rozpoczęła. Dostrzegamy jeden ważny problem – modyfikację dna morskiego, która będzie szczególnie duża w północno-wschodniej części gazociągu, tzn. w wodach fińskich i szwedzkich. Modyfikacja ta może zmienić kierunek prądów morskich, procesy akumulacji osadów i erozji. Musimy zdać sobie sprawę z tego, że jeśli chodzi o przebieg gazociągu w obecnie projektowanym kształcie, znaleźliśmy około stu przypadków, gdy gazociąg ten będzie swobodnie zwisał na odcinku ponad 70 metrów, co może stwarzać realne problemy. Dlatego też w miejscu przebiegu gazociągu należałoby albo podkopać i wyrównać wzniesienia, albo wypełnić doliny. W przeciwnym razie możemy mieć poważny problem co do bezpieczeństwa gazociągu pod względem jego stabilności, zresztą zgodnie z tym, co usłyszeliśmy dziś rano na temat aspektów technicznych tego przedsięwzięcia.

Następna sprawa to rozpraszanie osadów na dużej powierzchni, kiedy są one wykopywane i rozpuszczają się w wodzie, co może spowodować kilka dodatkowych problemów w stosunku do już istniejących w Morzu Bałtyckim – jak słyszeli państwo dziś rano – kondycji Morza Bałtyckiego pod względem eutrofizacji i widoczności.

Finowie zgłaszają jeszcze inny problem – wpływ przedsięwzięcia na dziedzictwo narodowe i wraki statków – a to nie zostało jak dotąd przeanalizowane. Jeśli chodzi o bioróżnorodność, to znaczy o siedliska, ławice piaszkowe, rafy, jak już powiedziałem na samym początku, rafy szczególnie w północnej części osadów twardych mogą zostać uszkodzone, a stanowią one element specjalnych typów siedliskowych Unii Europejskiej, kanały wentylacyjne gazu oraz kilka bento-

sów i obszarów zajmowanych przez ptaki. Dzisiejszy nie dysponujemy zbyt dużą wiedzą na temat siedlisk na dnie morza, ponieważ jak dotąd nie ma dobrych map.

Istnieje kilka obszarów chronionych, które już teraz obserwujemy i które mogą odczuć negatywne oddziaływanie, takie jak okolice Gotlandii w Szwecji, wody szwedzkie, Archipelag Fiński, a w Niemczech – obszary przybrzeżne, w lagunie, która została objęta unijną dyrektywą siedliskową. I oczywiście w Rosji, ale jak na razie nie znamy szczegółów. W miarę postępowania procesu pojawiają się nowe szczegóły. Ostatnio dowiedzieliśmy się, że wybrano nowe trasy przebiegu gazociągu. Z jednej strony estońskie wody przybrzeżne, a z drugiej – północ Bornholmu. Trasy te powinny zostać ocenione w odpowiednim czasie, przy użyciu wysokiej jakości materiałów i badań. Nie zostały one jeszcze objęte programem, ale słyszałem, że szczególnie w Estonii nie udzielono nawet zezwolenia na badania.

Mówiąc o dodatkowym ryzyku w stosunku do ryzyka środowiskowego i bioróżnorodności, dysponujemy informacjami od naszych ekspertów, że oni również mają poważne wątpliwości co do stabilności i bezpieczeństwa samego gazociągu. Z uwagi na wysokość i zróżnicowaną topografię – mamy tu do czynienia zarówno ze wzniesieniami i skryształizowanymi szczytami u stóp gazociągu, jak również z błotnistym i miękkim podłożem w dolinach – gazociąg może nie być dość elastyczny, ponieważ zbudowany będzie z warstw stali i betonu. Należy więc zbadać tę kwestię, zanim przystąpimy do omawiania szczegółów. Jak dotąd nie mamy nawet mapy z batymetru.

Według naszych ekspertów, techniki kładzenia rur są również ograniczone w głębokiej wodzie, szczególnie gdy metoda, jaka ma być tu zastosowana, ma ograniczenie do głębokości 70 metrów. Będziemy musieli przeanalizować argumenty i wzory, jakie zostaną przedstawione przez przedstawicieli projektu Gazociągu Północnego podczas oceny wpływu na środowisko.

Jeszcze inny problem to skład chemiczny wody. Wiemy, że na dnie Bałtyku istnieją raczej agresywne warunki dla gazociągu. Należy je naprawdę zbadać i przetestować przed podjęciem jakiejkolwiek decyzji.

Kolejna sprawa, o której dziś powiemy, to zatopiona amunicja. Potrzebujemy dokładnej i naprawdę przetestowanej koncepcji manipulowania taką amunicją. Jak na razie ja takiej nie znam.

Zagadnienie bezpiecznego kotwiczenia zostało już omówione dziś rano.

W chwili obecnej, biorąc pod uwagę proces podejmowania decyzji co do gazociągu, jesteśmy na początku oceny wpływu na środowisko. Jak dotąd to, co możemy zobaczyć i to, o czym mówią dokumenty, batymetr, topografia dna Morza Bałtyckiego oraz substrat, nie zostało szczegółowo zbadane. Nie znamy żadnych danych na temat substancji niebezpiecznych, żadnych danych na temat osadów, wszystkie te informacje mają charakter bardzo powierzchowny i pobieżny. Koncepcja manipulowania zatopionymi materiałami – co zostanie wyłowione i w jaki sposób należy się z tym obchodzić – jest wciąż otwarta i nie wiemy nic na temat manipulowania amunicją. Żadnych informacji szczegółowych na temat przeprowadzania kontroli w przyszłości. Dlatego też sądzimy, że wszystkie te sprawy należy załatwić jak zwykle – zgodnie z normami europejskimi, prawem europejskim i na poziomie, jaki obowiązuje w Europie. Myślę, że wtedy uzyskamy więcej szczegółowych informacji i badań niż mamy teraz. Ponadto sądzę, że już na początku planowania projektu należy wziąć pod uwagę rekompensatę za straty.

Nasze sugestie dotyczące oceny wpływu na środowisko z proceduralnego punktu widzenia. Uważam, że powinniśmy zgodzić się ze wszystkimi zainteresowanymi państwami – mam tu na myśli państwa – strony i państwa, które są członkami procesu Espoo – które powinny najpierw zgodzić się na wspólne normy badawcze dotyczące omawianego projektu, które potem staną się obowiązujące. Następnie wyniki badań powinny zostać udostępnione wszystkim państwom oraz podane do wiadomości publicznej, a ostateczny program badawczy powinien zostać oparty na wynikach procesu konsultacji Espoo, a potem uzgodniony do celów wyczerpującej i wszechstronnej Oceny Wpływu na Środowisko (EIA). Co ważne, należy przeanalizować stosowność czasową działań i zaadaptować ją do realnych ram czasowych niezbędnych do realizacji programu badawczego, i oczywiście nie wolno wydać zezwolenia przed rozwiązaniem wszelkich punktów krytycznych. Myślę, że

stosowność czasowa działań jest jednym z punktów krytycznych przedsięwzięcia.

W ocenie wpływu na środowisko należy przyrzeć się pod kątem mniejszego negatywnego wpływu na środowisko takim zagadnieniem jak: dostępność szczegółowych map dna morskiego, szczegółowe koncepcje techniczne oraz alternatywne trasy rurociągu. Jeśli chodzi o te ostatnie, należy rozważyć nie tylko trasy przebiegające na północ od Bornholmu i przez wody estońskie. Uważamy, że należy rozważyć również alternatywną trasę przebiegu gazociągu lądem, tak abyśmy mieli możliwość dokonania rzeczywistych porównań wszystkich tych koncepcji.

Koncepcje manipulacji amunicją i zatopionymi substancjami niebezpiecznymi muszą być również gotowe, abyśmy mogli je poznać i dokonać oceny ryzyka transportu morskiego, a przy okazji innego rodzaju ryzyka, ze względu chociażby na farmy wiatrowe w obszarze wód przybrzeżnych. Myślę, że to, co uważamy za standard w przypadku nowej i odnawialnej energii, powinno być również obowiązkowe dla tego rodzaju instalacji.

Należy wziąć pod uwagę efekty kumulacyjne i pełne odszkodowanie za straty.

Powiedziałem już, że stosowność czasowa działań jest, w naszym rozumieniu, bardziej niż nierealna. Według przedstawicieli projektu Gazociągu Północnego, prezentacja Oceny Wpływu na Środowisko musi być dokonana przez firmę, a potem, w następnym roku, może rozpocząć się budowa konstrukcji, zaś w roku 2010 jedna z rur powinna już być eksploatowana. Obawiam się, że do jesieni 2007 roku możemy nawet nie uzgodnić programu badań, czyli tego, co należy zbadać w skali międzynarodowej. Kolejne spotkanie ekspertów będzie w przyszłym tygodniu w Hamburgu w celu ustalenia programu badawczego. Przerwa wakacyjna obowiązuje we wszystkich państwach, więc nie sądzę, abyśmy ustalili zasady programu do jesieni tego roku.

Zdaję sobie sprawę z tego, że nawet przy bardzo napiętym programie będziemy potrzebować co najmniej jednego roku na badania terenowe, aby otrzymać odpowiednie wyniki. Wyniki te trzeba będzie omówić w poszczególnych państwach i ze wszystkimi partnerami, a nie widzę decyzji na temat zezwoleń – nawet w przypadku gdy

wszystko pójdzie dobrze i po naszej myśli, nie spodziewam się takiej decyzji przed 2009 rokiem.

Myślę, że naprawdę ważne jest, aby nie wydawać zezwoleń, zanim nie wyłoży się na stół i nie omówi wszystkich tych dokumentów, po to abyśmy mogli wyrobić sobie pogląd na to przedsięwzięcie. Dziękuję państwu za uwagę oraz za późniejsze pytania – w części spotkania poświęconej na dyskusję.



Gazociąg Północny - z perspektywy ochrony środowiska

Jochen Lamp
WWF Baltic Ecoregion Programme
Warszawa, 28.05.2007



Stanowisko WWF

- WWF nie jest zasadniczo przeciwnikiem gazociągów i gazu naturalnego
- Wybudowanie gazociągu w środowisku morskim bez dokonania dużych zniszczeń jest możliwe
- Oceny Wpływu na Środowisko są ważne i niezbędne
- Przejrzystość i zaangażowanie zainteresowanych stron usprawnią proces i budowę





Plan wystąpienia

- Krótki zarys aktualnych procedur
- Główne zagrożenia ze strony gazociągu dla różnorodności biologicznej oraz rodzaje ryzyka
- Braki informacyjne i niepewności w aktualnej Ocenie Wpływu na Środowisko
- Procedury Oceny i harmonogram czasowy
- Sugestie WWF



Wpływ gazociągu na otoczenie

- Zmiany dna morskiego
- Zmiany prądów, procesów sedymentacji i erozji (Zatoka Fińska, Szwecja)
- Dyspersja osadów na dużym obszarze
- Oddziaływanie na dziedzictwo kulturalne (wraki statków)?

Zagrożenia dla natury:

- Środowiska naturalne (ławice piasku, rafy, termiczne otwory denne, flora i fauna denna oraz obszary ptactwa morskiego)
- Obszary chronione: Gotlandia, wydmy, Archipelag Fiński, dotarcie do wybrzeża niemieckiego, Rosja

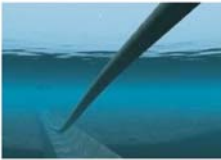
Nowe wyzwania

- Jak będą oceniane najnowsze dodatkowe drogi (Estonia, Północny Bornholm)?





Ryzyko



- Rurociąg może pęknąć z uwagi na ograniczoną elastyczność rur stalowych / betonowych w zróżnicowanej topografii
- Techniczne trudności głębinowego układania rur
- Niejednorodność osadów (od skały do błota) – wyzwanie dla bezpieczeństwa i stabilizacji rurociągu
- Woda morska może spowodować korozję rur
- Zatopiona amunicja i niebezpieczne substancje: brak dokładnej koncepcji postępowania
- Awaryjne kotwiczenie może być zagrożeniem dla gazociągu



Brak przejrzystości

- Batymetria i podłoże nie zbadane szczegółowo
- Brak danych o substancjach szkodliwych
- Brak danych o osadach
- Stosowanie przestarzałych danych (ptaki, foki, przewozy morskie, ryby)
- Brak koncepcji postępowania odnośnie:
 - Usuwanych materiałów (wyrównywanie grzbietów i wypełnianie dolin)
 - Szczegóły postępowania z zatopioną amunicją
- Brak informacji o inspekcjach w czasie prowadzenia operacji
- Odszkodowania za zniszczenia?





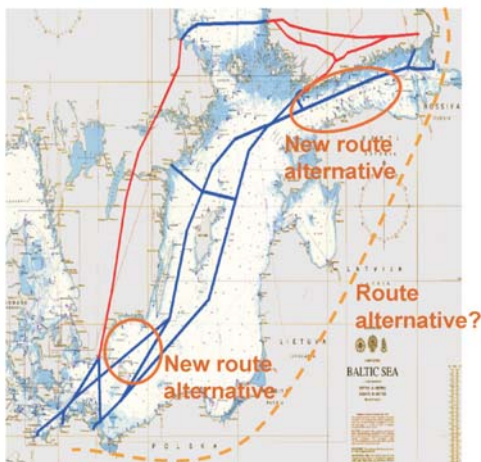
Sugestie WWF odnośnie Oceny Wpływu na Środowisko: **procedura**

- Uzgodnienie norm wspólnego działania przy projekcie
- Udostępnienie wyników badań zainteresowanym krajom, organizacjom pozarządowym, ludności
- Uzgodnienie ostatecznego programu badawczego w oparciu o wyniki Konwencji z Espoo; wdrożenie uzgodnionej i kompleksowej Oceny Wpływu na Środowisko
- Rewizja harmonogramu czasowego oraz zapewnienie czasu na realizację Oceny Wpływu na Środowisko i zmianę planów zgodnie z wynikami Oceny

Brak zgody przed rozwiązaniem najistotniejszych kwestii!



WWF-Suggestions for EIA: **content**



- Szczegółowa mapa
- Szczegółowe koncepcje techniczne
- Drogi alternatywne
- Postępowanie z zatopioną amunicją i substancjami niebezpiecznymi
- Oceny ryzyka
- Skutki skumulowane
- Pełne odszkodowanie za szkody



Harmonogram

Według Konsorcjum Nord Stream:

- jesień 2007: Przedstawienie Raportu z Oceny Wpływu
- 2008: Rozpoczęcie budowy
- 2010: Uruchomienie jednej nitki gazociągu

Harmonogram realistyczny:

- jesień 2007: Uzgodnienie programu badań do Oceny
- 2008: Badania w terenie
- 2009: Decyzja o zezwoleniu



Dziękuję!



Więcej informacji:
www.wwf.de, www.bsh.de



Zagrożenia związane z bronią chemiczną zatopioną w Bałtyku

Dr Wadim Paka

Rozmieszczenie, toksyczność, wpływ na środowisko, a także inne problemy związane z bronią chemiczną

Szanowny Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo!

Dziękuję za wasze zaproszenie. Opowiem, co jest mi wiadomo o sytuacji zatopionej broni chemicznej na podstawie badań prowadzonych przez szereg organizacji rosyjskich, które od listopada 2005 roku mają charakter międzynarodowy. To znaczy wystartował poparty przez Unię Europejską projekt międzynarodowy Modelling of Ecological Risques Related to Set Down by Chemical Weapons. Prowadzący tego projektu znajduje się w Helsinkach – dr Tapani Stipa, ja zaś jestem koordynatorem technicznym, dyrektorem odpowiedzialnym za realizację wypraw morskich dotyczących problemu. Widzą państwo dwa symbole. Z lewej – logo Instytutu Oceanologii, z prawej – logo Szóstego Programu Ramowego Unii Europejskiej, i to, o czym państwo teraz usłyszają, jest wynikiem działalności naszego połączenia się.

Niezbędne informacje podstawowe w całości pochodzą z dokumentów Komisji Helsińskiej, tu nie ma żadnej rewizji, jest to, o czym wiedzą wszyscy. Myśmy się dowiedzieli o tych liczbach na początku lat 90., po tym, jak pojawiły się raporty ekspertów oraz w ramach projektu Kompleksowego Monitoringu Ekosystemu Morza Bałtyckiego. Poczynając od 1997 roku, to znaczy po 5 latach od momentu

Dr Wadim Paka – Instytut Oceanologii im. Szirszowa, Oddział Atlantycki Kaliningrad, Rosja.

opublikowania tych danych, przystąpiliśmy do systematycznych prac monitoringowych i naukowo-badawczych w rejonie zatopienia.

Niemcy wyprodukowały do roku 1945 łącznie 65 tys. ton, z których w Bałtyku zatopiono około 15 procent. Zatopiono przez wyrzucanie z pokładu statku przez burtę, tzn. luzem lub w niedużych stocach, w dwóch rejonach: w rejonie Bornholmu, głównie na wschód – nieco ponad 30 tys. ton, oraz punkt 2 – jest to południowy Gotland, gdzie według informacji ekspertów rosyjskich znajduje się 2 tys. ton. Najwięcej broni zatopiono w cieśninie Skagerrak – punkt 4, około połowy łącznej wyprodukowanej i zagarniętej broni. Ilości porównywalne z tym, co znajduje się w Bornholmie, spoczywają w punkcie 3 w pobliżu szwedzkiej latarni morskiej Måseskär. Otrzymywano niesprawdzone informacje o zatopionych statkach na południowy zachód od wyspy Bornholm – punkt 6, lecz jest to informacja niesprawdzona, i ponieważ punkt ten znajduje się na mieliźnie Rannes, na głębokości nieco ponad 20 m, sądzę, że można wykluczyć prawdopodobieństwo obecności tam, według niesprawdzonych informacji, 15 tys. ton broni. Raczej jej tam nie ma, albo ją już wydobyto, albo jej tam nie było.

Obiektem naszych badań są składowiska numer 1 i 2 na Bałtyku. Zainteresowanie nimi oczywiście wzrosło w związku z planowaną budową gazociągu. Od razu powiem, że ja, jako kierownik tej części prac, nie mam nic wspólnego z gazociągiem i nie wykonywałem żadnych zleceń kierownictwa ani ze strony rosyjskiej, ani niemieckiej. Chociaż kontakt jest, nawet na szczeblu kierownictwa projektu międzynarodowego. Rok temu rozpoczęły się wspólne konsultacje z kierownictwem tego projektu ze strony Niemiec, przy czym spotkania odbywały się w Rostocku, w Berlinie i, zdaje mi się, że również w Kłajpedzie. Ale są to rozmowy, które miały miejsce mniej więcej rok, dwa lata temu. Istnieje porozumienie o wymianie informacji, ale żadne prace na zamówienie nie są wykonywane.

Główne pytanie brzmi: w jakim stopniu obecność broni chemicznej jest niebezpieczna dla systemu ekologicznego oraz jakie powstaje zagrożenie przy ruszeniu zatopionej broni chemicznej?

Jest to znana tabela, wzięta z końcowego sprawozdania Komisji Helsińskiej ds. broni chemicznej, która przedstawia, w jaki sposób broń chemiczna jest podzielona według rodzaju powłoki: ile w bom-

bach, ile w pociskach, ile w pojemnikach. Około 80 procent ilości wszystkich rodzajów uzbrojenia znajduje się w cienkościennych pojemnikach. Następna tabela przedstawia podobne dane dotyczące Głębi Gotlandzkiej, procentowo prawie to samo. Biorąc pod uwagę, że ścianki są cienkie, tzn., że materiał ten nie jest w żaden sposób zabezpieczony przed korozją i znajduje się w agresywnym środowisku morskim od ponad 60 lat, można wysnuć logiczny wniosek, że tam, gdzie materiał był narażony na korozję, on już jest skorodowany. To znaczy, że dzisiaj powinniśmy zakładać, że większa część substancji toksycznych ma kontakt ze środowiskiem morskim. Pytanie polega tylko na tym, ile tego materiału znajduje się poniżej powierzchni gruntu, gdzie między substancją toksyczną a ruchomą wodą morską znajduje się osłona w postaci osadów mniej lub bardziej ścisłych, pulchnych, nawodnionych itp., przepuszczalnych lub nieprzepuszczalnych. Jest to poważna kwestia, do której jeszcze powrócimy.

Pierwszy akapit już przedstawiłem. Drugi akapit. Substancje toksyczne można umownie podzielić na dwie grupy: łatwo rozpuszczalne w wodzie i trudno rozpuszczalne w wodzie. Jeżeli mówić o substancjach łatwo rozpuszczalnych, to, zgodnie z logiką, one już nie powinny znajdować się w morzu. Substancje łatwo rozpuszczalne również łatwo się hydrolizują. Dlatego prawdopodobieństwo znalezienia na powierzchni gruntu przedmiotów uzbrojenia, wypełnionych substancjami o wysokiej toksyczności – są to substancje najbardziej toksyczne, ale rozpuszczalne i szybko hydrolizujące się – jest znikome. Stąd wyciągamy wniosek, że główne niebezpieczeństwo dla ekosystemu mają stanowić substancje wolno rozpuszczalne, słabo hydrolizujące się, które w warunkach morskich mogą istnieć przez wiele dziesięcioleci, rzędu stu lat. Właśnie na to zwracali uwagę eksperci z krajów zachodnich w odróżnieniu zresztą od ekspertów z Rosji, którzy w swych początkowych ocenach sytuacji uważali, że największe niebezpieczeństwo dla ekosystemu stanowią płynne substancje w postaci gazu, które przy uwolnieniu się prowadzą do gwałtownej emisji. I w takim przypadku następuje natychmiastowa intoksykacja o dużym zasięgu.

O ile nam wiadomo, w ciągu 60 lat nic podobnego się nie zdarzyło, i o ile nam wiadomo, w 1945 roku podczas zatapiania broni chemicznej, m.in. w Skagerraku, stosowano torpedowanie i bombardowanie,

tn. miała miejsce naturalna gwałtowna emisja będąca dziełem rąk ludzkich, która nie spowodowała katastrofy chemicznej. Należy cały czas pamiętać, że dwa morza, Skagerrak, Kattegat, i znane mi są niektóre zeznania świadków, marynarzy rosyjskich, również odnośnie do obszaru Bornholmu, że tam też były zatapiane jakieś statki przez bombardowanie lub ostrzeliwanie. Sytuacja, którą można porównać z gwałtowną emisją, już miała miejsce, ale nie doprowadziła do katastrofy, zaś obecnie gwałtowne emisje są praktycznie niemożliwe, ponieważ nie ma tego materiału, z którego taka emisja mogłaby się dokonać.

Czego można oczekiwać od mechanicznego oddziaływania na broń zatopioną? Jeżeli przyjąć, że pozostała broń twarda i ciągliwa, żadna katastrofa nie może się wydarzyć. O tym mówią również liczne znaleziska rybaków, którzy niejednokrotnie wyławiali bomby i pociski, które były albo puste, albo z nich wyciągano gęstą ciągliwą lub twardą substancję trującą. Z pewnością wyjątkowo niebezpieczną, ale rozprzestrzeniającą się w wodzie bardzo wolno i nieaktywnie. W związku z tym, że wszystkie te substancje bez wyjątku są cięższe od wody, w przypadku zniszczenia ich powłok w warstwie dennej one tam pozostaną, powiedzmy, zmieniając swój kształt: jeżeli były umieszczone w kapsułach, to teraz będą znajdować się w gruncie. Wiemy już, co to są bryły np. zagęszczonego iperytu. Po pierwsze, na podstawie opisu rybaków – były już setki takich przypadków, po drugie, na podstawie naszych własnych doświadczeń.

W 1997 roku w próbce pobranej w miejscu czerpania pobraliśmy własną próbkę zagęszczonego iperytu, o wadze nieco mniej niż kilogram, który w 80 procentach składał się z lepiszcza, jakichś produktów ropopochodnych i tylko w 1,2 procenta z zagęszczonego iperytu. Nim próbka ta się nagrzała, specjaliści od razu poczuli, że jest to substancja niebezpieczna. Została ona błyskawicznie umieszczona w kapsule, ludzie zaś założyli maski gazowe. Po jej przebadaniu mamy pojęcie o zawartości, co pokrywa się z prognozami specjalistów, że zagęszczony iperyt powinien tworzyć właśnie tego rodzaju bryły. Jeżeli chodzi o inne materiały, niezawierające spoiw, to one się nie zbrylają, mogą tworzyć skupiska, ale sieci rybackie nie mogą ich unieść, ponieważ substancja będzie zniszczona, rozsypie się, przedostanie się przez sieć i pozostanie na gruncie.

Istnieje ryzyko o charakterze mutagennym i rakotwórczym. Ryzyko to nie jest związane z koncentracją substancji, tutaj działają cząsteczki pojedyncze. W danym przypadku główne niebezpieczeństwo stanowią substancje znajdujące się w środowisku morskim przez dłuższy czas, tzn. substancje nierozpuszczalne, wolno hydrolizujące się. Nie ulega wątpliwości, że kontakt z wodą jest niepożądany, ale gwoili sprawiedliwości należy zauważyć, że substancje trujące wcale nie są jedynymi sprawcami mutacji i nowotworów. W środowisku morskim istnieje ogromna ilość innych niepożądanych związków, dokonujących to samo. Dlatego przy szacowaniu ryzyka w ramach naszego projektu ilościowa wielkość ryzyka zostanie przedstawiona w porównaniu z innymi znanymi mutagenami i kancerogenami.

Kilka słów o wynikach naszych prac w głównym obszarze składowiska. Wzięliśmy pod uwagę wyniki badań niemieckich z 1987 roku, badań duńskich z 1992 roku oraz powtórnej wyprawy niemieckiej w 1992 roku. Wynika z nich, że w wodzie praktycznie przez nikogo nigdy nie zostały stwierdzone żadne oznaki obecności substancji trujących. Wszystko, co kiedyś zostało znalezione, zostało znalezione w górnej warstwie osadów.

Wyprawy rosyjskie rozpoczęły się w 1997 roku i trwają po dziś dzień. Za cztery dni w ten rejon wyruszy nasza kolejna wyprawa statkiem „Profesor Shtokman”, w asyście dwóch żaglowców, o przeznaczeniu których opowiem. Nasze podejście było bardziej kompleksowe. Wiedzieliśmy, że substancji trującej w czystej postaci praktycznie nie da się określić, trzeba mieć czułość na poziomie mikrogram na tonę, czego współczesna aparatura nie zapewnia, i dlatego nastawiliśmy się na poszukiwanie substancji wskaźnikowych, jaką jest arsen, który jest zawarty w około połowie nomenklatury wszystkich substancji trujących, jak również produktów zmieniających kwasowość wody.

Wiadomo, że woda morska ma reaktywność zasadową, i jeżeli stwierdza się reakcje kwasowe pH poniżej siedmiu, to można szukać generatorów kwasów. Kwasy powstają właśnie w wyniku licznych procesów destruktywnych. I wreszcie, regularnie badamy przesunięcia w mikroflorze i mikrofaunie. Stwierdzono zmiany ilościowe i jakościowe mikroflory i mikrofauny we wszystkich trzech znanych rejo-

nach składowisk – w Skagerraku, Bornholmie i Gotlandzie. Ogólnie rzecz biorąc, ilość mikrobow jest kilkakrotnie mniejsza niż na czystych obszarach morza, zaś najważniejsze, że w niektórych miejscach 90 procent mikroflory i mikrofauny jest reprezentowane przez gatunki tolerujące iperyt, część z nich jest nawet zdolna rozkładać iperyt, tzn. jest to bardzo pewny wskaźnik obecności substancji trujących.

W 2001 r. z udziałem polskich kolegów na statku badawczym „Doktor Lubecki” przeprowadzono badania znalezionych przez nas zatopionych statków w rejonie arkońskim, o czym nie mówiło się w materiałach HELCOM-u. Szczególny stosunek do tych statków jest związany ze znalezieniem przedstawionego tu po prawej stronie pocisku. Jest jeszcze fotografia bomby lotniczej, która leży na pokładzie zatopionego statku. Same statki są całkowicie oplecione sieciami, tak że sieci nawet maskują sylwetki statków (tak często te sieci gubili czy to Duńczycy, czy to Polacy, czy Rosjanie). Od niepamiętnych czasów odbywały się tu połowy, gdyż nie były niczym nieregulamentowane, poza napisem na mapie nawigacyjnej, że tu nie zaleca się łowienia ryb. Niemniej jednak wyniki widzimy.

W roku ubiegłym ze statku „Shtokman” oraz szelfu dokonano szczegółowych badań sejsmicznych obiektów zatopionych. Proszę zwrócić uwagę – w czerwonym kółku na dolnym obiekcie nr 3 przedstawiono obiekt schowany w mułach. Wyciągamy stąd wniosek, że za pomocą współczesnej aparatury sejsmicznej – myśmy stosowali metryczną i sejsmiczną echosondę wyprodukowaną w Rostocku w Niemczech – można odnajdywać zatopione obiekty o niewielkich rozmiarach. Zaznaczyliśmy już na naszych planszach kilkadziesiąt takich obiektów, ale obecnie mamy dużo wątpliwości co do ich wiarygodności, ponieważ nie można wykluczyć artefaktu akustycznego. Po konsultacji ze specjalistami mamy zamiar zweryfikować wszystkie te obiekty i w związku z tym projekt przechodzi do nowej fazy: badania ognisk, z których może wydobywać się substancja trująca.

To jest obszar naszych prac w roku ubiegłym: koło – jest to główna strefa zatopienia, wielobok dookoła niego – jest to również skopiowane z map nawigacyjnych, gdzie zrzucono dużo broni, niedowiezionej do zadanego punktu, zaś linie łamane – z prawej strony na dole: lewa linia – planowana trasa gazociągu, zaś prawa linia – to nasza rekomen-

dacja jej przesunięcia. Ona jeszcze się nie znajduje w strefie polskiej, bliżej strefy polskiej, ale jest to sprawa polityczna. Po prostu na wszelki wypadek porównano sytuację na dwóch trasach – biegnącej bliżej obszarów zatopień masowych i dalej od zatopień.

Cechą szczególną naszej pracy, jeszcze o tym nie wspomniałem, jest to, że sporo czasu i wiele uwagi poświęcamy badaniom dynamiki przydennej. W żadnym z raportów HELCOM-u i na żadnej konferencji naukowej nie ma specjalnej informacji o tym, w jakich warunkach dynamicznych znajdują się osady, skażone przez substancje toksyczne. Już niejednokrotnie publikowaliśmy – ostatnia informacja ukazała się w Berlinie w marcu tego roku – wyniki badań prądów przydennych, jak również przejście warunków turbulentnych w laminarne i na odwrót. Jednym z naszych zadań w ramach tego projektu jest modelowanie procesów emisji dyfuzyjnej substancji trujących z osadów do pokładu gruntu, z uwzględnieniem hydrolizy oraz biopozycia przez mikroby i organizmy planktonowe.

W punkcie środkowym koła B1-1 – prawie w centrum – w roku ubiegłym pobrano dużą próbkę chloroacetofenonu. Należy zaznaczyć, że jest to czwarta co do ilości wyprodukowana w Niemczech substancja trująca CAF. W kilku próbkach pobranych tu jednocześnie, ale w ciągu pół godziny nie stwierdzono żadnych ani chemicznych, ani merytorycznych oznak substancji, jeżeli chodzi o ten projekt. Stąd wyciągamy wniosek, że mają rację specjaliści z 11 uniwersytetów amerykańskich, które opublikowały w końcu lat 90. monografię o zachowywaniu się substancji trujących w środowisku morskim, w której podają promienie porażenia toksycznego i rozprzestrzeniania, powiedzmy, dla iperytu – 10 cm, dla bardziej łatwo rozpuszczalnych substancji ruchliwych – pierwsze metry, bądź pierwsze dziesiątki lub setki metrów. Są to promienie porażenia toksycznego, poza granicami których nie ma żadnej obecności chemicznej.

Nasze dane dotyczące arsenu świadczą również o niezwykle wysokiej „plamistości” rozprzestrzeniania się materiałów wskaźnikowych. To jest arsen. W znajdujących się obok próbkach może być do 300 mg na kilogram lub 20 mg na kilogram. To znaczy, że nie ma wymieszania rozkładu w poziomie, ale np. to pole jest jakby przypadkowe. Możemy przedstawić statystykę o prawdopodobieństwie znalezienia zarówno tych, jak i innych. Nie jest ono powiązane ze

źródłami. Można jeszcze stwierdzić, że na prawej planszy próbki te zostały pobrane w odległości kilkuset metrów od zatopionego statku, i tam stężenia maksymalne okazały się mniejsze, niż na innej planszy, znajdującej się w odległości kilku mil od zatopionego statku. Stąd wniosek – albo broń znajduje się w ładowni zatopionego statku, albo, jeżeli istnieje, a tego jeszcze nikt nie wie, w jakiś sposób jest zatrzymywana przez skorupę statku, a w środowisku raczej koroduje i ujawnia się broń znajdująca się na powierzchni i narażona na korozję i przenoszenie.

Zainteresowaliśmy się tym, czy wartości bezwzględne danych dotyczących arsenu są wysokie. Chodzi o to, że istnieje grupa specjalistów, wyrażających opinię, że nawet arsen, jako produkt końcowy destrukcji substancji trujących, jest zdolny do skażenia Bałtyku. Jeżeli porównać arsen na trasie gazociągu – jest to pas z prawej strony – to tam stężenie maksymalne, maksymalna zawartość arsenu (cyfra koloru czerwonego) było 201 mg, zaś typowe stężenie tła – około 30.

Następna mapa. Są to dane wzięte od naszych kolegów litewskich, od Garnagi i Stankevičiusa, przedstawione w Kłajpedzie w 2005 r. podczas sympozjum „US – Unia Europejska – Morze Bałtyckie”, gdzie widać, że np. w Zatoce Botnickiej zawartość arsenu w tle jest większa niż 300 mg na kilogram. Na zachód od Jutlandii w Morzu Północnym też zdarza się więcej niż 100 mg na kilogram, to znaczy, że maksymalne wartości, stwierdzone dla rejonu składowiska, cały rozrzut dla Bornholmu – od 18 do kilkuset mg i dla Gotlandii – od 18 do 28 nie należy postrzegać jako liczby niepokojące, jeżeli chodzi o skażenie arsenem. W porównaniu z antropogennym arsenem w tle nie ma w tym nic nadzwyczajnego.

Należy pamiętać o dwóch regułach: po pierwsze, związki manganu i żelaza, obecne w Bałtyku w ogromnych ilościach, są sorbentami i jest to przede wszystkim widoczne na konkrekcjach żelazowo-manganowych, zawierających bardzo dużo arsenu; można go po prostu wydobywać razem z manganem i żelazem. Druga zasada: istnieje też szereg minerałów, również zawierających dużo arsenu, przypuszczalnie są to minerały na północy Bałtyku. Poza tym w Morzu Bałtyckim istnieje bardzo charakterystyczny deficyt tlenu, to na oksyklinie i na redaksklinie związki manganu w górnej warstwie w solankach, w warstwie słabo solonej, istniejącej w po-

staci solanek, po przejściu przez oksyklin, przekształcają się w zawiesinę – to są powszechnie znane warstwy nefelinitowe. One zanurza się dalej równomiernie, przechodzą w osad i działają na resztę jak sorbenty. W ten właśnie sposób na powierzchni powstaje duża ilość arsenu.

W Głębi Gotlandzkiej w ciągu kilkuletniej pracy ani razu nie znaleźliśmy żadnych chemicznych oznak broni chemicznej. Nadeszła informacja od Algirdasa Stankevičiusa o arsenie do 28 procent, i oni porównują ten arsen z arsenem w strefie brzegowej – 10 procent. Sądzę, że wyciągnięto niekonkretny wniosek, bowiem istnieje zasada sedimentologiczna frakcji: arsenu jest więcej tam, gdzie jest więcej pelitu o dużym stopniu rozproszenia – są to ułamki mikronów składu granulometrycznego, i mniej jest tam, gdzie jest więcej piasku. Dlatego w strefie brzegowej nie może być go dużo, zaś w głębi, gdzie jest dużo substancji o dużym stopniu rozproszenia, może być go stosunkowo więcej, co właśnie zaobserwowali koledzy litewscy.

Tutaj bardzo starannie wynotowałem wszystko, co jest powiedziane w dokumentach HELCOM-u o ewentualnym zagrożeniu dla ekosystemu bałtyckiego. To nie jest nasz wymysł. Jest to zdanie ekspertów HELCOM-u. Jednoznacznie powiedziano, że w wodzie nie ma nic niebezpiecznego i jest mało prawdopodobne, że to się zdarzy, bowiem do wody może dostać się tylko substancja rozpuszczalna, która szybko się hydrolizuje. Główne niebezpieczeństwo stanowią źle rozpuszczalne clark, adamsyt, zagęszczony iperyt itp., o czym już mówiłem. I dlatego wniosek Komisji w raporcie końcowym był spokojny, że żadnych scenariuszy katastrofalnych specjaliści HELCOM-u nie podtrzymują.

Przy tym obserwuje się luki w rozumieniu właściwości ekotoksykologicznych, tzn. dłuższe oddziaływanie, stała obecność substancji trujących w kontakcie z wodą morską. Tu jeszcze jest wiele do zrobienia i zrozumienia, i przypuszczalnie właśnie tu znajduje się główne niebezpieczeństwo.

Jeżeli chodzi o rozprzestrzenianie się substancji toksycznych z ognisk, to winę za to ponoszą głównie rybacy, którzy wyławiali przedmioty uzbrojenia i wyrzucali je po drodze do domu, ponieważ tam nie było surowego zakazu połowów.

Skala połowów jest interesująca, jako liczby absolutne. Dania przekazała najwięcej danych, ponieważ Dania wyznaczyła odszkodowanie za utracony połów, pozostałe kraje nie wpadły na taki pomysł i dlatego dane pozostałych krajów – Niemiec, Szwecji, krajów bałtyckich i Polski świadczą o mniejszej liczbie znalezisk. Niemniej jednak one były i łącznie – tylko według danych duńskich – wyłowiono około 17 ton broni z 30 000 ton. Wyłowiono niewielką część, ale to się zdarza.

Warto zaznaczyć, że wszystkie informacje o wyłowionej broni dotyczą znanych składowisk broni chemicznej. Nic, prócz dróg podejścia do składowisk, nie dawało podobnych połowów. Stąd można wnioskować, że duża część morza, gdzie rybacy oczywiście dokonują połowów, używając tych samych przydennych włoków, jest pod tym względem bezpieczna. Nie oznacza to, że ich tam w zasadzie może nie być, ale oznacza to, że prawdopodobieństwo znalezienia substancji toksycznych w innych rejonach Bałtyku jest nieznaczące i można zadowolić się jedynie poszukiwaniami wzdłuż trasy gazoociągu.

Projekt budowy nie jest jedyny. Z lewej strony widzą państwo mapę już ułożonych na dnie morza linii kablowych, z prawej – z prezentacji Eugeniusza Andrulewicza, jest przedstawiona nawet niewielka historia: układanie kabla wysokiego napięcia mniej więcej w tym samym miejscu, gdzie zostanie ułożony Nord Stream, tzn. w rejonie bornholmskim. Nie było żadnych informacji o jakichkolwiek incydentach bądź problemach związanych z substancjami toksycznymi podczas budowy i po jej zakończeniu. Nacisk kładzie się m.in. na niepożądany charakter konstrukcji hydrotechnicznych w chronionych obszarach, m.in. na znanej mieliźnie na Ławicy Słupskiej.

Nie podtrzymujemy scenariuszy katastroficznych. Podzielamy zalecenia ekspertów HELCOM-u, właśnie tych ekspertów, którzy od razu określili główne zagrożenie ze strony długowiecznych i wolno działających substancji toksycznych. My działamy według tego zalecanego planu. My – to znaczy Unia Europejska. Umożliwiliśmy badanie zatopionych statków, planujemy zorientowane pobieranie próbek z analizą wszystkich składników. Jeżeli chodzi o trasę gazoociągu, nie ulega wątpliwości, że przy układaniu trzeba zapewnić bardzo do-

bre rozpoznanie, dla którego istnieją wszelkie niezbędne środki techniczne.

Na projekt są pieniądze, i pieniądze projektu należy bez wątpienia wykorzystać na rozwój naszej wiedzy o przedmiocie. Gdyby nie było takich projektów, wątpię, czy mielibyśmy pojęcie o tym, co się dzieje w naszym morzu. Dziękuję.

Stopień zagrożenia dla ludzi

Panie Marszałku, Szanowni Państwo!

Witam państwa serdecznie. Po ostatnich wystąpieniach na pewno państwo są o wiele bardziej zorientowani w problemie Gazociągu Północnego. Ja też się dowiedziałem tutaj nowych rzeczy, chociaż gazociągiem zajmuję się już dłuższy czas. Pamiętajmy o jednym. Przedsięwzięcie jest bardzo poważne, wymagające, szczególnie w obszarach na wschód od Głębi Bornholmskiej, sprawdzenia i oczyszczenia dna morskiego w pasie o szerokości 1600 m, do 2 km, na głębokości do 100 m. Same te liczby wskazują na to, że jest to poważny problem nie tylko ze względu na zalegające wraki statków, ale również amunicję i to amunicję napełnioną bojowymi środkami trującymi.

Wejdę w słowo panu doktorowi Pace, dlatego że przedstawił te problemy, którymi ja też się zajmuję. Państwo znajdą nawet w mojej prezentacji podobne zdjęcia, z tym że będę komentował je może trochę inaczej, nie całkiem przeciwnie, ale mam trochę inne zdanie na ten temat. Podzielę się z państwem tym zdaniem. A w dyskusji może dojdziemy do konsensusu i stwierdzimy, czy ten gazociąg rzeczywiście jest groźny dla ekosystemu bałtyckiego, w tym dla populacji korzystających z walorów morza jako konsumenci, turyści, plażowicze i inne osoby, którym to morze jest bliskie.

Dlaczego mówię o Głębi Bornholmskiej? Przecież gazociąg, jak państwo pamiętają, będzie miał długość 1200 km bez kilku kilometrów. Nas interesuje najbardziej odcinek, który będzie przebiegał

Dr hab. inż. Tadeusz Kasperek – prof. nadzw. Akademii Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni.

przez Głębię Bornholmską lub w jej pobliżu. Głębokość tego akwenu jest dosyć imponująca jak na warunki Bałtyku południowego, wynosi 105 m, chociaż Głębia Gdańska ma 118 m. Możemy się pochwalić, że mamy większą głębię. I właśnie to miejsce okazało się przydatne do zatopienia amunicji chemicznej. Jak wiemy, 2 sierpnia 1945 r. na Konferencji Poczdamskiej podjęto decyzję, że amunicja chemiczna będzie zrzućana do morza.

Rosjanie zdecydowali, że będą zatapiali na Bałtyku, bo tu było najbliżej. Było to zgodne z postanowieniem aliantów, więc nie można w tym widzieć nic złego. Na tamte lata to były olbrzymie ilości. W strefie rosyjskiej znaleziono ponad 70 tysięcy ton amunicji. Co z tym można było zrobić? Zwyczajem ubiegłych wieków, to co niedobre, co brzydkie, zrzućano do morza, bo jeśli czegoś nie widać, to znaczy, że tego nie ma. Oczywiście tak nie jest.

W latach 1947 do 1948 r. zatopiono około 32 tysięcy ton. Co się stało z resztą amunicji, trudno powiedzieć. Prawdopodobnie po drodze również uległa zatopieniu, ponieważ warunki pogodowe często zmuszały do wyrzucenia amunicji za burtę jeszcze w czasie docierania do rejonu zatopienia. Były przypadki, że amunicję topiono w skrzyniach drewnianych, które pływały sobie po morzu, lądowały na plaży na Bornholmie, a nawet były przypadki, że na plaży w Szwecji.

W sumie w Głębi Bornholmskiej – ja tu dodałem Gotlandzką, bo to był drugi rejon zatopień, choć tam zatopiono niewiele, bo tylko 2 tysiące – ale łącznie zatopiono do 50, a nawet 60 tysięcy ton.

Krótko przedstawię to, co już było powiedziane, jakie to były pojemniki, jaka amunicja. Amunicja była różnorodna. I beczki o dużej pojemności, i pociski artyleryjskie, zawierające iperyt siarkowy, stosowany np. w pociskach artyleryjskich. Były bomby chemiczne prze-różnej pojemności, napełnione różnymi środkami. To są środki, które zostały zatopione.

Typy. To, co powiedzieliśmy przed chwilą, jedenaście tysięcy sztuk różnej amunicji chemicznej, począwszy od bomb, do bębnow, pojemników, różnego rodzaju kontenerów.

W Głębi Bornholmskiej rejon zatopienia miał mieć średnicę 3 mil morskich. Niestety, statki stały w dryfie. Amunicję topiono w drewnianych skrzyniach i rejon 3 mil morskich nie został zachowany. Amunicja została zatopiona w różnych miejscach. To rejon zaznaczony na slajdzie

na czerwono. Jeśli przyjmiemy, że jest to prawdą, będziemy w wielkim błędzie, ponieważ on nie jest taki, jak został wyznaczony.

Są dowody na to, że na oczach obserwatorów zatopiono oznakowaną beczkę. To były statki specjalistyczne, badawcze Polski i innych krajów. Działo się to kilka lat temu. I potem zawody, kto pierwszy tę beczkę odnajdzie. Do dzisiaj jej szukają. Po prostu jest takie falowanie powierzchniowe, takie prądy podwodne, przydenne, które powodują, że jeśli coś umieścimy na powierzchni morza, nie znaczy, że pozostanie w tym miejscu. Nieprawda. Dlaczego w latach pięćdziesiątych z głębokości kilkudziesięciu metrów na plażę zostały wyrzucone beczki z iperytem? A więc są jakieś prądy, które powodują, że takie ciężary się wydostają. Proszę zwrócić uwagę, że gęstość iperytu to 1,27 grama na litr, a więc jest cięższy od wody, a jednak takie przypadki się zdarzały. Gazociąg Północny będzie przechodził w pobliżu, a więc jest prawdopodobieństwo, i to bardzo duże, że natrafi również na amunicję chemiczną. Na czarno zaznaczyłem miejsca, gdzie została wyrzucona na brzeg amunicja chemiczna i beczki. To jest wybrzeże zachodnie i taki przypadek w Juracie w 1954 r.

O przekroczeniu średniej zatopień na obszarach lub na obrzeżach świadczą nie tylko granice zatopienia, ale również miejsca wyłowienia amunicji chemicznej przez rybaków. Na wschód od Bornholmu były wyłowienia amunicji chemicznej. Są tego dowody. Tam amunicja rzeczywiście leży. Tym bardziej że nastąpiła depozycja. Rejony zatopienia nie są dokładnie oznakowane. Jeśli rybacy coś wyłowili, mają obowiązek ponownego zatopienia. Ale na pewno inny jest rejon wyłowienia, a inny rejon zatopienia. Czy rybak dokładnie określi współrzędne: φ i λ , gdzie zatopił ponownie? A jest jeszcze pytanie, gdzie to opadnie na dno? Na głębokości na przykład 90 – 80 m.

W rejonie na południowy wschód od Bornholmu poza wodami terytorialnymi Danii znajduje się sporna strefa z Polską. To nie jest strefa ekonomiczna Danii, tylko strefa sporna, czyli można by powiedzieć, że to jest strefa polska, i duńska.

Jakie widzę tu zagrożenia? Biorąc pod uwagę rodzaje zatopionych środków trujących – my je nazywamy bojowymi środkami trującymi, ale do tej pory jako bojowy zachował się tylko iperyt. Resztę można

pominać, to są w tej chwili środki policyjne. Można przyjąć, że są to środki toksyczne stosowane w przemyśle, tak jak na przykład fosgen. Ale najgorsze są iperyty.

Mój szanowny przedmówca powiedział, że nawet do stu lat, ale są opinie, że nawet do czterystu lat iperyt będzie się w Bałtyku rozkładał, jeśli mu nie pomożemy. To bardzo długi okres. Do najbardziej szkodliwych należy iperyt zagęszczony, który bardzo wolno hydroлізуje; instrukcyjnie rozpuszcza się w wodzie niewiele, niecały 1 gram w litrze. Biorąc pod uwagę akwen Bałtyku, można by przyjąć, że on się rozpuści bardzo szybko. Jednak proces jego zachowania się w wodzie morskiej jest trochę inny. Po prostu na powierzchni bryły tworzą się różnorodne związki. W 1997 r. wyłowiono pod Władysławowem, 30 mil morskich na północ, bryłę iperytu o wadze od 4 do 5 kg. Czy to była całość, czy część jakiejś większej bryły? Nie wiadomo. W każdym razie stwierdzono, że na powierzchni tej bryły jest ponad dwadzieścia różnych związków chemicznych o różnej toksyczności, nawet polimeryt, zaś wewnątrz bryły jest czysty iperyt, nienaruszony. Więc ta warstwa zachowuje się tak jak patyna na miedzi, czyli nie pozwala na penetrację w głąb. To jest niepokojące, dlatego że możemy spotykać się z czystym iperytem.

Kolejne niebezpieczne związki. Został tu wspomniany arsen. Jeśli arsen się rozpuści, jest w związkach organicznych, w clarku, w adam-sycie, luizycie. Jeśli rozpuści się i przejdzie do związku nieorganicznego, jest mniej toksyczny, ale to nie znaczy, że nie jest toksyczny, bo znamy przecież arszenik, As_2O_3 , tlenek arsenu, którym Agata Christie posługiwała się w swoich kryminałach. Jest on toksyczny, zabija. Jeśli więc przedostanie się do roztworów, może być wchłonięty przez inne związki. Ale czy w całej ilości, jeśli są one duże?

Przedstawiłem tu właściwości, ale myślę, że najważniejsze, jeśli chodzi o iperyt, to to, że ma właściwości mutagenne i rakotwórcze. Zmienia budowę komórek i zmienia ich funkcjonowanie powodując zwyrodnienie, a nawet może prowadzić do nowotworów.

Zaznaczam, że szczegółowe informacje znajdują państwo w moim artykule. Dlatego tylko pobieżnie sygnalizuje problemy.

Iperyty azotowe – podobne działanie do iperytu siarkowego.

Luizyt – również powoduje oparzenia, czyli działanie nekrozu-jące, czyli niszczenie tkanki skórnej.

Chloracetofenon – są to może środki mniej istotne, bo są to lakrymatory. Lacrima to z greckiego łza. A więc powodują silne łzawienie. Nie są to w tej chwili bojowe środki trujące, powiedziałbym, że raczej o przeznaczeniu policyjnym, do rozpędzania demonstracji.

Clark I – podobny: działanie drażniące.

Sternit – w dużym stężeniu może prowadzić do śmierci, w małym – nie.

Adamsyt – też drażniący, nie powoduje poważniejszych następstw.

Wniosek. Co spowoduje naruszenie skorodowanej amunicji? Z pewnością szybsze wydostawanie się zawartości już otwartych, skorodowanych pojemników do wody. Czym to może grozić? Z pewnością nie będzie to obojętne dla flory i fauny. Pamiętajmy, że są ryby denne, szczególnie stornie, które bardzo lubią filtrować wodę. Jeśli będą filtrowały wodę z arsenem czy z rozpuszczonym częściowo iperytem lub hydrolitami iperytu, to na pewno będzie to nieobojętne dla ich organizmów. A pamiętajmy, że tam są łowiska. Nie tylko nasze, ale też duńskie. Ryby te powinny być pod tym kątem badane. Każdy połów, przynajmniej dzienny, powinien być przebadany pod kątem zawartości arsenu i związków siarki, czyli konkretnie iperytu, bo te związki będą najbardziej niebezpieczne.

Jeśli pojemniki zostaną już na przykład do połowy opróżnione, to czy nie istnieje groźba, tak jak było w latach pięćdziesiątych, wyrzucenia przez sejsze tych elementów na plażę? Były takie przypadki, że ludzie zbierali bursztyn, a okazało się, że to nie był bursztyn, tylko fosfor, który po osuszeniu zapalał się. Dlatego ostrzegam, że zanim na plaży coś państwo podniosą, proszę się dobrze temu przyglądnąć, bo nie wiadomo, co to jest. Bursztyn jest znany, jest charakterystyczny, ale dla nieznających się na nim dobrze może to być niebezpieczne.

To jest to zdjęcie, które pokazał pan Wadim Paka. Proszę zobaczyć, skorodowane części amunicji. A co jest wewnątrz? Nie wiemy. A jeśli to jest środek trujący? A z pewnością na to wygląda, że jakieś związki tam leżą i powoli przenikają do wody. I co z nimi dalej? Uważam, że jednak niedobrym pomysłem jest to, co jest napisane w instrukcji, że podnieść, oznaczyć miejsce i zatopić. Prawo morza mówi: to co z morza, to do morza. Ale to z morza nie jest, bo to ludzie zatopili, więc raz wydobyte z morza, powinno zostać zniszczone, a nie po-

winno się z powrotem rozwlekać tej amunicji. Nad większymi obszarami już w ogóle nie ma się kontroli i nie wiadomo, co tam człowieka, a szczególnie rybaka, spotka. Wątpię, czy jeśli z połowem wydostanie bryłę, to czy razem z tą bryłą wyrzuci swój połów. Musiałby jeszcze składać meldunki przez radio, potem pisemne w kapitanacie czy bosmanacie. A jeszcze może zapytają, ile tych ryb złowił.

To są bardzo poważne problemy. Przypuszczam, że wiele informacji nie dociera tam, gdzie powinny. A w Akademii Marynarki Wojennej istnieje Centrum Informacji Chemiczno-Ekologicznej, które zbiera te informacje. To centrum jest znane, ale żadne informacje tam nie docierają. Jest to niepokojące. Dziękuję serdecznie.

Stanowisko Polski
w sprawie oddziaływania
gazociągu Nord Stream
na środowisko

Iwona Siedlecka

Szanowni Państwo!

Na początku wyjaśnienie, czym jest prezentowane przeze mnie dzisiaj stanowisko, dlatego że to, jak zostało ono zatytułowane w programie konferencji, mogłoby sugerować, że jest to już jakaś wypracowana ostateczna opinia dotycząca oddziaływania gazociągu na środowisko. Niezupełnie tak jest, dlatego że stanowisko to wynika z procedury konwencji z Espoo i jest ono odpowiedzią na powiadomienie przez strony pochodzenia o planowanej inwestycji.

Znajdujemy się więc na dość wczesnym etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko. Dopiero w jej wyniku będzie możliwa ostateczna ocena, jakich oddziaływań można się spodziewać, jaka jest ich skala, jakie są możliwe środki minimalizujące.

Na slajdzie widać prawdopodobnie już znaną państwu mapkę. Prawdę mówiąc, wiele elementów mojej prezentacji przewijało się w prezentacjach poprzedników. Postaram się wszystko to pokrótce omówić.

To jest mapka zaczerpnięta z dokumentu informacyjnego projektu, sporządzonego przez Konsorcjum Nord Stream, przez inwestora, zawierającego wstępne informacje o planowanym przedsięwzięciu.

Linia niebieska oznacza planowany do tej pory przebieg gazociągu. Widać, że od Zatoki Fińskiej przebiega przez cały Bałtyk. Tak jak już było wcześniej powiedziane, będą to dwie nitki gazociągu o dużej średnicy 1200 milimetrów i na bardzo długim dystansie 1200 km, a zatem skala tego przedsięwzięcia jest bardzo duża.

Iwona Siedlecka – Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko w Ministerstwie Środowiska.

Strony pochodzenia, czyli państwa, które są odpowiedzialne za wydanie ostatecznych decyzji i sformułowanie w nich takich warunków, aby inwestycja była bezpieczna, to: Dania, Finlandia, Niemcy, Rosja, Szwecja. Wyróżniłam również Polskę, ale jak wcześniej wspomniano, status Polski będzie wymagał wyjaśnienia w tym postępowaniu.

Strony narażenia z kolei to wszystkie te kraje, na których terenie można spodziewać się oddziaływania inwestycji. Są to wszystkie kraje nadbałtyckie w liczbie dziewięciu.

Procedura według konwencji z Espoo. Kolorem granatowym wyróżniłam to, co do tej pory już się stało. Tak więc strony pochodzenia powiadomiły wszystkie strony narażone o planowanym przedsięwzięciu. Strona narażenia ma udzielić odpowiedzi – to również się już stało – o tym, że zamierza uczestniczyć w procedurze transgranicznej. Konieczne jest przekazanie wszystkim stronom narażenia wstępnych informacji o przedsięwzięciu. W tym przypadku był to właśnie dokument informacyjny projektu. Został przekazany wraz z powiadomieniem. Konieczne jest zapewnienie udziału społeczeństw, zarówno stron narażonych, jak i stron pochodzenia. To jest bardzo cenny element tego postępowania, bo można zebrać naprawdę wiele cennych uwag, opinii.

Między innymi na tej podstawie określony jest zakres raportu. Obecnie będzie on przygotowywany przez inwestora. Następnie raport powinien zostać przekazany stronom narażonym, które ponownie zapewnią udział społeczeństwa i wszystkich zainteresowanych organów, które chcą się wypowiedzieć na temat oddziaływania tej inwestycji.

Są przewidziane konsultacje pomiędzy stronami narażonymi i stronami pochodzenia, które mają na celu ustalenie warunków realizacji przedsięwzięcia. Kiedy strony pochodzenia wydają decyzję końcową, są zobowiązane przekazać ją stronom narażonym. Jeżeli strona narażona zażąda, aby przeprowadzić analizę porealizacyjną, jest to możliwe.

Zgodnie z polskim prawem, kiedy minister środowiska otrzymuje dokumenty zawierające wstępne informacje o przedsięwzięciu, przekazuje je właściwemu wojewodzie. Wojewoda wyklada je do wglądu wszystkim zainteresowanym osobom, które mają możliwość składania uwag i wniosków w terminie dwudziestu jeden dni. Na podstawie tych uwag wojewoda opracowuje projekt stanowiska i przedkłada je

ministrowi środowiska, który przygotowuje już ostateczną wersję tego stanowiska i w odpowiedzi na powiadomienie przedkłada to stanowisko stronie pochodzenia. To wszystko również już zostało uczynione, ale oczywiście nie wyczerpuje całej procedury przewidzianej w konwencji z Espoo. Konsultacje społeczne zostaną powtórzone, gdy już otrzymamy gotowy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Jeśli chodzi o to konkretne przedsięwzięcie, powiadomienia otrzymaliśmy w połowie listopada ubiegłego roku. Rosja, która nie jest stroną konwencji z Espoo, uczestniczy w procedurze dobrowolnie. Przesłała również nam swoje powiadomienie. Konsultacje społeczne odbyły się w trzech województwach: w zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim. Stamtąd otrzymaliśmy wiele opinii, a także projekty stanowiska. Opinie otrzymaliśmy również od innych organów, między innymi od ministra gospodarki, ministra gospodarki morskiej, głównego inspektora ochrony środowiska, niektórych organizacji ekologicznych. Na podstawie tych wszystkich zgromadzonych materiałów opracowane zostało stanowisko, które 16 lutego przedstawiono stronom pochodzenia.

Tak jak mówiłam wcześniej, w stanowisku tym potwierdzono, że Polska chce uczestniczyć w postępowaniu transgranicznym, a także określono wymagania co do zawartości raportu przygotowywanego przez inwestora.

Jak wiele razy wcześniej mówiono na konferencji, bardzo ważnym elementem, którego się spodziewamy, jest jednak opis alternatywnych wariantów lokalizacyjnych gazociągu. Również wariantów lądowych. Opis przewidywanego oddziaływania gazociągu na etapie realizacji, uwzględniający całą infrastrukturę oraz bardzo wiele różnych oddziaływań, to również element, który był tutaj podnoszony. Ważne jest to, aby móc przewidzieć, co się stanie po wzruszeniu osadów w trakcie budowy gazociągu, gdzie będą się kumulowały i jak będą oddziaływały na ekosystem Bałtyku. Jakie są możliwości zminimalizowania tego oddziaływania? Ponadto to, co było przedmiotem ostatnich dwóch prezentacji: inwentaryzacja broni chemicznej na obszarze, gdzie planowany jest przebieg gazociągu, a także innych niebezpiecznych dla środowiska substancji, i określenie sposobu, w jaki inwestor zamierza postępować na-

tykając się na te odpady i to zarówno w trakcie budowy, jak i eksploatacji gazociągu.

Ważna jest analiza oddziaływania na ekosystem Bałtyku, na zwierzęta i rośliny. Istotne jest to, co było również sygnalizowane przez przedstawiciela WWF z Niemiec, że badania powinny objąć przynajmniej jeden pełen sezon wegetacyjny, tak aby uzyskać wiarygodną podstawę do określania oddziaływań.

Ważna jest analiza potencjalnych sytuacji awaryjnych, w tym również raport powinien określić jakieś scenariusze postępowania. Co będzie się działo, kiedy nastąpi awaria? Jak będą o tym informowane inne państwa? Kto będzie ponosił odpowiedzialność prawną, finansową związaną z usunięciem jej skutków?

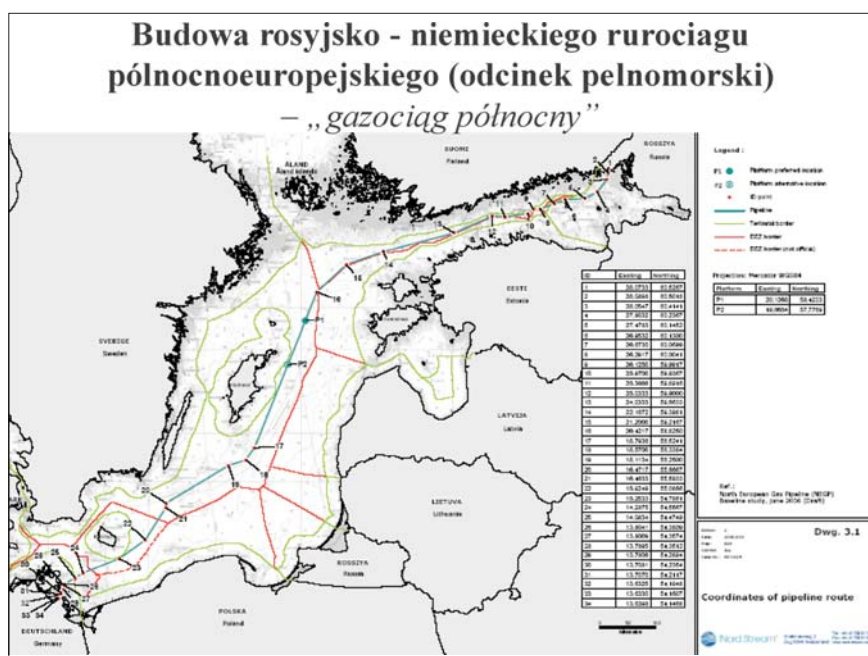
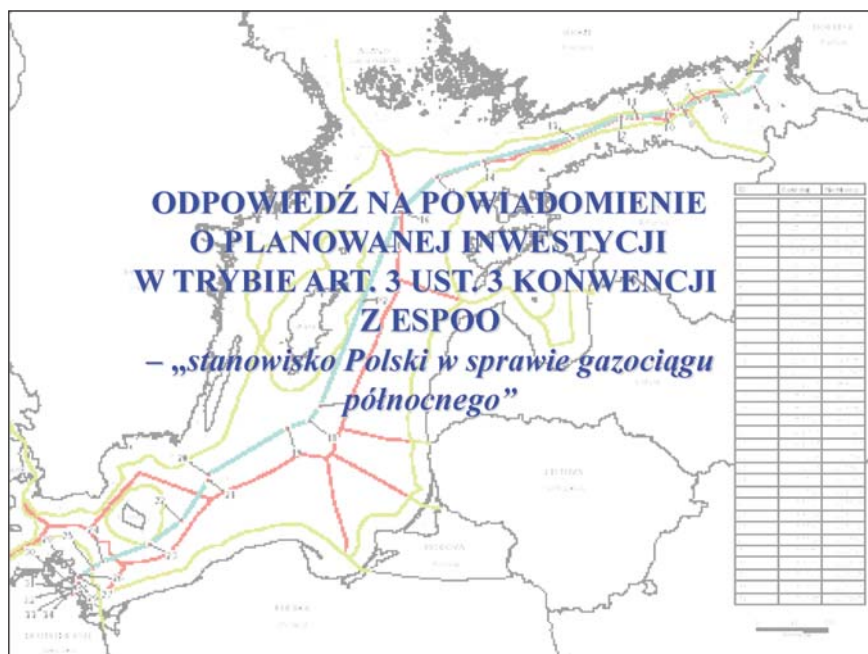
Konwencja z Espoo przewiduje nie tylko możliwość oddziaływań *stricte* na środowisko naturalne, ale również problemy związane z konfliktami społeczno-gospodarczymi. Ważnym elementem będzie tu określenie, co będzie się działo z gazociągiem blisko północnej granicy portu Świnoujście-Szczecin, ponieważ być może powinien on zostać zagłębiony w dnie tak, aby dać statkom o dużym zanurzeniu dostęp do portów. Podobnym elementem jest wskazanie ograniczeń, jakim może podlegać rybołówstwo.

Najważniejsze jest to, aby raport bardzo precyzyjnie wskazywał planowane środki działania łagodzące i minimalizujące i żeby te środki odnosiły się do wszystkich zidentyfikowanych oddziaływań.

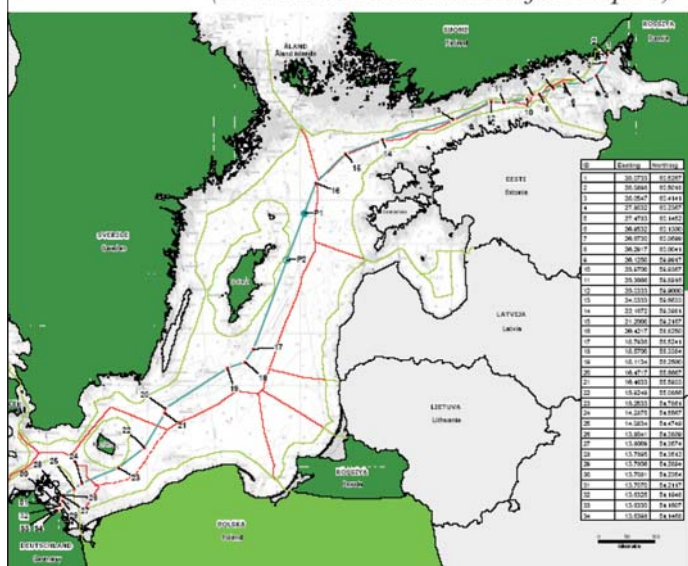
O harmonogramie też już tu mówiono. Do niedawna był nam znany, ale czy w ten sposób przebiegnie postępowanie, tego nie wiem. A zatem sierpień. Wiem, że przedstawiciel WWF miał dane, że sporządzenie raportu jest możliwe jesienią. Jest więc bardzo mało czasu na sporządzenie takiego dokumentu. W takiej sytuacji przekazanie końcowego stanowiska Polski miałyby mieć miejsce do połowy grudnia 2007 r. Przeprowadzenie konsultacji w celu wyjaśnienia kwestii spornych to połowa lutego 2008. Wydanie poszczególnych decyzji – do maja 2008. Przekazanie przetłumaczonych na język polski decyzji – pod koniec kwietnia czy na początku maja.

Wreszcie sprawa sygnalizowana wcześniej, czyli ponowne powiększenie fragmentu mapki z opracowania Nord Stream. Widać na po-

łudnie od Bornholmu granicę wyłącznej strefy ekonomicznej, oznakowaną przerywaną linią. Jest ona oznaczona jako nieoficjalna. Jak już moi przedmówcy wspominali, w polskim prawodawstwie ta strefa jest traktowana jako nasza wyłączna strefa ekonomiczna, a zatem w tym przebiegu powinniśmy być traktowani jako strona pochodzenia. Dziękuję za uwagę.

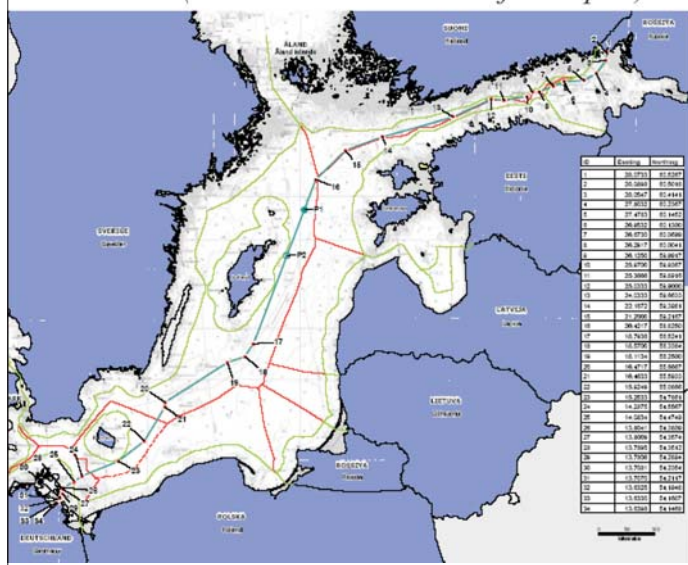


strony pochodzenia (w rozumieniu konwencji z Espoo)



- Dania
- Finlandia
- Niemcy
- Polska
- Rosja
- Szwecja

strony narażenia (w rozumieniu konwencji z Espoo)



- Dania
- Estonia
- Finlandia
- Litwa
- Łotwa
- Niemcy
- Polska
- Rosja
- Szwecja

Procedura w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (wg Konwencji z Espoo)

Powiadomienie strony narażonej przez stronę pochodzenia

Potwierdzenie przez stronę narażoną uczestnictwa w procedurze (procedura kończy się jeżeli strona narażona nie potwierdzi w ustalonym terminie chęci uczestnictwa)

Przekazanie wstępnych informacji o przedsięwzięciu (można wraz z powiadomieniem)

Udział społeczeństwa strony narażonej i strony pochodzenia

Przygotowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w kontekście transgranicznym

Przekazanie stronie narażenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w celu zapewnienia udziału społeczeństwa i zainteresowanych organów

Konsultacje pomiędzy stronami narażoną i pochodzenia

Wydanie przez stronę pochodzenia decyzji końcowej, przekazanie jej stronie narażonej

Analiza porealizacyjna (tylko na żądanie strony narażonej)

Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko dla Polski jako strony narażonej

Minister Środowiska otrzymuje od strony pochodzenia dokumenty w języku polskim zawierające informację o przedsięwzięciu mogącym oddziaływać transgranicznie na środowisko.

Minister Środowiska przekazuje dokumentację Wojewodzie właściwemu ze względu na obszar możliwego oddziaływania transgranicznego.

Wojewoda wyklada do wglądu dokumenty zawierające informację o przedsięwzięciu – podaje do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o przedsięwzięciu oraz o możliwości składania uwag i wniosków w terminie 21 dni.

Na podstawie uwag i wniosków społeczeństwa i zainteresowanych organów Wojewoda opracowuje projekt stanowiska, które następnie przedkłada Ministrowi Środowiska.

Minister Środowiska informuje stronę pochodzenia o stanowisku dotyczącym planowanego przedsięwzięcia (określa swój udział w postępowaniu i zakres raportu).

**Odpowiedź na powiadomienie o planowanej
inwestycji w trybie art. 3 ust. 3 konwencji z Espoo
- wstęp**

Dania, Szwecja, Finlandia i RFN nadesłały powiadomienia (wraz z dokumentem informacyjnym projektu) w połowie listopada 2006r.

Rosja uczestniczy w procedurze dobrowolnie, przesłała swoje powiadomienie w połowie stycznia 2007r.

Dokument informacyjny przekazano do trzech Wojewodów: Zachodniopomorskiego, Pomorskiego i Warmińsko-Mazurskiego, którzy zapewnili udział społeczeństwa, zebrali uwagi i wnioski oraz opracowali na ich podstawie projekty stanowiska dotyczącego planowanego przedsięwzięcia.

Wystąpiono również z prośbą o opinię do organów centralnych (m. in. Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Ministra Gospodarki, Ministra Gospodarki Morskiej, Ministra Spraw Zagranicznych, Głównego Inspektora Ochrony Środowiska) oraz niektórych organizacji ekologicznych.

Na podstawie przedstawionych opinii Minister Środowiska opracował i w dniu 16 lutego 2007r. przedstawił stronom pochodzenia stanowisko w sprawie zakresu raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

W stanowisku potwierdzono wolę uczestniczenia w postępowaniu transgranicznym dotyczącym planowanego przedsięwzięcia oraz określono wymagania co do zawartości raportu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

**Odpowiedź na powiadomienie o planowanej inwestycji
w trybie art. 3 ust. 3 konwencji z Espoo – zawartość raportu**

Opis alternatywnych wariantów lokalizacyjnych planowanego gazociągu

- analiza powinna dotyczyć między innymi wariantów połączeń lądowych takich jak: Finlandia – Szwecja - Niemcy, projekt „Jamal I” i „Amber” tj. połączenia z Federacji Rosyjskiej do Republiki Federalnej Niemiec poprzez Estonię, Łotwę, Litwę i Polskę;

Opis przewidywanego oddziaływania gazociągu na środowisko na etapie realizacji

uwzględniający całą infrastrukturę instalowaną wraz z nim, sposób obciążenia gazociągu przy dnie morza, emisję zanieczyszczeń do wody i powietrza, emisję hałasu i wibracji z jednostek pływających oraz sprzętu służącego do pogłębiania i wyrównywania dna, a także określenie miejsc zrzutu i potencjalnego oddziaływania zanieczyszczonej wody, używanej do prób ciśnieniowych;

Analiza stopnia zagrożenia kumulacją zanieczyszczeń i biogenów pochodzących z osadów,

których struktura zostanie naruszona w fazie budowy rurociągu i jego demontażu po okresie eksploatacji oraz opis zapobiegania tym zagrożeniom;

Inwentaryzacja broni chemicznej i innych niebezpiecznych dla środowiska substancji (odpadów)

zatopionych na dnie Morza Bałtyckiego w sąsiedztwie planowanej trasy gazociągu wraz z analizą skutków uwolnienia niebezpiecznych dla środowiska substancji oraz określeniem sposobu postępowania z tego typu odpadami w trakcie budowy i eksploatacji gazociągu;

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na faunę i florę bałtycką,

w tym na ptaki i ssaki morskie, występujące i chronione na polskich obszarach morskich – badania służące wykonaniu analizy powinny objąć przynajmniej jeden pełen sezon wegetacyjny;

Analiza potencjalnych sytuacji awaryjnych i ich oddziaływania na środowisko

obejmująca m. in. niekontrolowany wyciek gazu, kolizje statków, zagrożenia sejsmiczne i możliwe ataki terrorystyczne. W raporcie powinny znaleźć się również scenariusze postępowania mającego na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń oraz opis planowanych zasad informowania państw narażonych o zaistniałej awarii, a także określenie odpowiedzialności prawnej i finansowej związanej z usunięciem awarii i jej skutków;

Przedstawienie propozycji rozwiązania problemów dotyczących polskiego transportu morskiego, które powstaną po ułożeniu gazociągu.

Z uwagi na duże natężenie ruchu i niewielką głębokość należy odnieść się przede wszystkim do możliwości ominięcia akwenu pomiędzy Ławicą Orlą i Odrzaną. W przypadku ułożenia rurociągu w tym rejonie konieczne jest jego zagłębienie w dnie morskim na odcinku zlokalizowanym na północ od północnej granicy redy portów Świnoujście - Szczecin (należy zawrzeć w dokumentacji również analizę wpływu tego działania na środowisko);

Wskazanie ograniczeń, jakim będzie podlegać rybolówstwo prowadzone w sąsiedztwie inwestycji;

Precyzyjne wskazanie planowanych środków i działań łagodzących oraz minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji planowanego gazociągu,

odnoszących się m. in. do stosowanych substancji antykorozyjnych, zanieczyszczeń wprowadzanych do wody w trakcie prób ciśnieniowych, emisji hałasu, temperatury, wibracji i zanieczyszczeń powietrza, podnoszenia osadów, zanieczyszczenia metalami ciężkimi, powiększania się strefy beztlenowej czy usuwania i metod zabezpieczania amunicji oraz innych substancji niebezpiecznych;

**Zaproponowany przez strony pochodzenia
wstępny harmonogram postępowania – możliwe
jest jego modyfikowanie**

**Przygotowanie i przetłumaczenie przez Konsorcjum Nord
Stream (inwestora) raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia
na środowisko - do początku sierpnia 2007r.;**

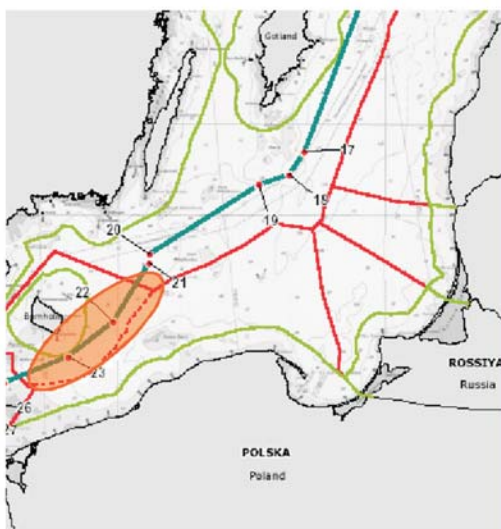
**Przekazanie końcowego stanowiska Polski - do połowy
grudnia 2007r.;**

**Przeprowadzenie konsultacji w celu wyjaśnienia kwestii
spornych - do połowy lutego 2008r.;**

**Wydanie poszczególnych decyzji umożliwiających budowę
gazociągu na dnie Morza Bałtyckiego - od lutego do maja
2008r.;**

**Przekazanie przetłumaczonych na język polski decyzji -
pod koniec kwietnia 2008r.**

Uwagi



Przy obecnie planowanym przebiegu gazociągu Polska rezerwuje sobie prawo do wzięcia udziału w postępowaniu na prawach strony pochodzenia. Gazociąg wkracza w obszar o nieuregulowanej granicy wyłącznej strefy ekonomicznej między Polską a Danią (na południe od Bornholmu). Inwestor powinien zastosować się do wszelkich formalnych procedur zgodnie z polskimi przepisami.

Wystąpienia przedstawicieli parlamentów państw rejonu Morza Bałtyckiego

Indulis Emsis

Przewodniczący parlamentu Łotwy (Saeima)

Szanowny Panie Marszałku Senatu, Szanowni Posłowie, Szanowni Państwo!

Chciałbym bardzo serdecznie podziękować panu marszałkowi Senatu, Bogdanowi Borusewiczowi, za zaproszenie na tę konferencję, którą organizuje polski Senat.

Temat kwestii ekologicznych w Morzu Bałtyckim jest mi szczególnie bliski, zwłaszcza że jestem przedstawicielem Partii Zielonych. Także jako marszałek łotewskiego parlamentu, Saeimy, kontynuuję mój udział w dyskusji o tematyce ekologicznej i energetycznej zarówno na płaszczyźnie narodowej, jak i na płaszczyźnie różnych gremiów współpracy państw Morza Bałtyckiego. Upadek Związku Radzieckiego i reżimów komunistycznych w Europie Wschodniej umożliwił nam obiektywne i otwarte spojrzenie na sytuację ekologiczną Morza Bałtyckiego.

Obok współpracy politycznej i gospodarczej, również tematy ekologiczne stały się nieodłącznym elementem rozmów o współpracy państw tego regionu. Jednoczyła nas chęć usunięcia skutków prowadzenia gospodarki przez nieodpowiedzialne reżimy, a także życzenie dążenia do przyszłości, w której przyszłe pokolenia nie będą już musiały żyć nad najbardziej na świecie zanieczyszczonym morzem.

Może Bałtyckie należy do naszych wspólnych wartości i nie wolno nam z powodu projektów gospodarczych rezygnować z tych wartości. Można stwierdzić, że położenie gazociągu przez Morze Bałtyckie

ewentualnie może stanowić zagrożenie w tym zakresie tego morza. Dzisiaj mieliśmy okazję dużo o tym usłyszeć.

Dla rządów krajów nadbałtyckich i rządu Polski, a także dla tych, którzy zajmują się opracowywaniem strategii energetycznej, decyzja o budowie gazociągu przez Nord Stream była zaskoczeniem, ponieważ od wielu już lat taki projekt był przedmiotem dyskusji. Mówi się o nim od co najmniej dwudziestu pięciu lat. Jednakże w tych planach mowa była także o rozwiązaniach alternatywnych, nie tylko o rozwiązaniu, o którym mówimy dzisiaj. Mówiło się o rurociągu, który przechodzi tylko częściowo przez Morze Bałtyckie, a na lądzie przebiega przez kraje tranzytowe – kraje nadbałtyckie i Polskę, albo też Finlandię i Szwecję.

Z punktu widzenia strategii energetycznej Unii Europejskiej logiczne byłoby tylko takie rozwiązanie, gdzie można porównać wszelkie projekty poprowadzenia gazociągu i starannie rozważyć wszelkie zalety i wady poszczególnych rozwiązań. O tym mówiłem także w czasie mojej wizyty w Niemczech w roku 2004 z ówczesnym kanclerzem Gerhardem Schröderem. Niestety, te rozważania później pominięto. A umowa o korzystaniu z Morza Bałtyckiego została podpisana bez uczestnictwa innych państw położonych nad tym morzem.

Niestety stało się tak, a stało się to w szczególnie niekorzystnym momencie, zwłaszcza że już wówczas istniały dążenia krajów członkowskich Unii Europejskiej do tego, żeby stworzyć podstawy wspólnej polityki energetycznej. Dzisiaj prace toczą się już pełną parą, a my musimy się dostosować do okoliczności i stosownie do tego postępować. Nasze rządy, nasze społeczeństwa, opinia społeczna w międzyczasie mogły przedłożyć swoją ocenę i swoje komentarze na temat oddziaływania tego gazociągu na środowisko.

Równocześnie należy włączyć do dyskusji nad oceną tego skomplikowanego projektu możliwie szerokie kręgi międzynarodowych ekspertów po to, żeby przeprowadzić rzetelną ocenę naukową.

Uważam, że w tej fazie naszym głównym celem jest dążenie do tego, żeby operator tego rurociągu przedsięwziął wszystko, co konieczne i możliwe, żeby zminimalizować ryzyko ekologiczne dla środowiska morskiego Morza Bałtyckiego.

Ocena oddziaływania na środowisko musi być prowadzona zgodnie z wymogami regulacji, które znajdują się w Konwencji o ocenie

wpływu na środowisko w obszarach przekraczających granice, w Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, a także w prawie narodowym krajów nadbałtyckich i w prawie Unii Europejskiej. Jednocześnie ważną rolę odgrywają zalecenia HELCOM-u i udział ekspertów w całości postępowania.

Szczególnie należy podkreślić, że na planowanej trasie gazociągu znajduje się zatopiona amunicja z II wojny światowej i chemiczne środki bojowe. Moim zdaniem jest to ważny, dodatkowy czynnik ryzyka, który może utrudnić i podrożyć poprowadzenie gazociągu tą trasą. Przebieg trasy powinien być przebadany na całej długości, a amunicję należy usunąć. Nord Stream musi odpowiedzieć nam na pytanie, czy informacje na temat wszystkich lokalizacji składowisk amunicji z chemicznymi substancjami bojowymi w Morzu Bałtyckim są nam znane. To było dziś bardzo wyraźnie powiedziane przez ekspertów. Czy wszystkie odpowiednie technologie w celu zminimalizowania tego szkodliwego oddziaływania środków bojowych już opracowano? To jest też ważne pytanie.

Równocześnie należy gruntownie zbadać, jakie będą oddziaływania na tarliska, a także na obszary objęte programem „Natura 2000” w Morzu Bałtyckim.

Poza tym chcielibyśmy otrzymać wyczerpujące informacje na temat rozwiązań technologicznych służących ocenie ryzyka awarii, a także analiz następstw takich awarii. Chcielibyśmy także wiedzieć, jakie będą możliwości poprowadzenia w przyszłości linii komunikacyjnych ponad trasą przebiegu tego rurociągu. Jesienią 2007 Nord Stream ma opublikować ocenę oddziaływania na środowisko. W tej chwili wiemy już, że to może być później.

My, jako kraje leżące nad brzegami Morza Bałtyckiego, musimy upierać się przy konieczności uzyskania jednoznacznych, zweryfikowanych i przekonujących odpowiedzi na wszystkie pytania, które tutaj dzisiaj zadajemy.

Zakładam, że ta konferencja będzie bardzo ważnym krokiem w kierunku tego, żebyśmy posiadli więcej wiedzy, zanim przejdziemy do wyciągania wniosków. Bardzo dziękuję za uwagę.

Hannes Astok

Komisja Gospodarki parlamentu Estonii (Riigikogu)

Dziękuję za zaproszenie nas na tę cenną konferencję.

Estonia bardzo poważnie podeszła do opracowania koncepcji gazociągu i zanim przedstawię państwu nasze rozwiązania dotyczące tego projektu, musimy wziąć pod uwagę i bardzo dokładnie przeanalizować wszystkie aspekty gazociągu: środowiskowe, ekonomiczne i dotyczące bezpieczeństwa.

Pierwsze oficjalne spotkanie z oficjalnymi przedstawicielami projektu Gazociągu Północnego miało miejsce kilka tygodni temu, 3 maja tego roku. Zgodnie z informacjami, jakie uzyskaliśmy od przedstawicieli projektu Gazociągu Północnego, wydaje się, że Estonia zmienia status: ze strony w jakimś stopniu związanej z tym projektem na stronę, której ten projekt będzie bezpośrednio dotyczył, ponieważ planuje się, że gazociąg będzie przebiegał – lub raczej autorzy projektu ubiegają się o zgodę na to, aby Gazociąg Północny przebiegał również przez estońską strefę ekonomiczną.

Estonia nie może zaakceptować tak „galopującego” procesu opracowywania projektu gazociągu. Energia jest bardzo ważna dla Europy, ale środowisko jest ważniejsze dla wspólnej przestrzeni europejskiej. Bardzo poważnie podchodzimy do problemów środowiskowych; nawet niewielkie wycieki ropy z tankowców wyrządziły bardzo poważne szkody w naszej przyrodzie, a więc ocena wpływu na środowisko powinna być rzeczywiście bardzo dokładnie przeanalizowana. Chcielibyśmy też, aby Gazociąg Północny był procesem przejrzystym i poważnym, a nie tylko akcją nagłośnioną medialnie. Jako przykład mogę podać fakt, że to na konferencji prasowej po raz pierwszy ogłoszono, iż przedstawiciele projektu Gazociągu Północnego bardzo chcieliby poprowadzić go przez strefę ekonomiczną należącą wyłącznie do Estonii, a dopiero później skontaktowali się z odpowiednimi władzami estońskimi w tej sprawie.

Szanowni Państwo, wiara i zaufanie są bardzo istotne przy budowaniu gazociągu w tak „kruchym” środowisku, jakim jest Morze Bałtyckie, i dlatego – aby osiągnąć odpowiednie i zamierzone rezultaty – powinniśmy niezwykle ostrożnie realizować ten proces. Dziękuję państwu za uwagę.

Sinikka Bohlin

Parlament Szwecji (Riksdag)

Reprezentuję parlament szwedzki. Byłam nawet przewodniczącą delegacji szwedzkiej w Radzie Północnej.

Jak już wcześniej słyszeliśmy, Szwecja do dziś nie wypracowała oficjalnego stanowiska politycznego ani rządu, ani parlamentu w tej sprawie. Dlatego możemy powiedzieć, że Szwecja jest wciąż taką śpiącą królewną. W parlamencie szwedzkim mieliśmy około dwóch miesięcy temu seminarium na ten temat, w trakcie którego sformułowano wiele krytycznych uwag i pytań pod adresem właścicieli i budowniczych gazociągu. Chciałabym powiedzieć kilka słów w imieniu parlamentu szwedzkiego, a szczególnie poruszyć dwa najważniejsze punkty: jeden dotyczący energii, a drugi – kondycji Morza Bałtyckiego w aspekcie środowiskowym.

Zdajemy sobie sprawę, że obecnie energia znalazła się na szczycie listy najważniejszych tematów, zarówno w ujęciu globalnym, jak i regionalnym, co dotyczy również naszego regionu. Obserwuje się coraz większe współzawodnictwo o dostęp do źródeł energii, globalne ocieplenie stało się faktem, tak jak jego fatalne skutki dla środowiska. Obserwujemy również tendencję do zwiększonego zapotrzebowania, mniejszej podaży i wyższych cen za energię, co szczególnie dotyczy ropy. Wiemy, że jest to kluczowe wyzwanie dla każdego rządu i każdego parlamentu. Wiemy nawet, że nasze rzeczywiste warunki różnią się, chociażby ze względu na dostępność różnych rodzajów energii i jej niezawodnych źródeł, ale podstawowe potrzeby i cele są takie same. Wszyscy potrzebujemy rozwiązań w zakresie energii przyjaznych dla środowiska, wszyscy potrzebujemy nowoczesnych technologii oraz zasad uzgodnionych na szczeblu międzynarodowym. Rada Europy ustaliła, że Unia Europejska będzie w większym stopniu koordynować wsparcie dywersyfikacji energii. Szwecja popiera tę inicjatywę oraz inne podobne działania. Potrzebujemy większej, a nie mniejszej współpracy w zakresie energii w Europie oraz w naszym regionie. Mam nadzieję, że jednym z przykładów takiego kooperacyjnego podejścia w Unii Europejskiej jest zaplanowany Gazociąg Północno-europejski. Projekt ten może wywrzeć wpływ na nas wszystkich, dlatego musi być realizowany w sposób przejrzysty i umożliwić

rozważenie go przez wszystkie państwa – w aspekcie środowiskowym i innych aspektach. Mam nadzieję, że projekt ten, jeśli dojdzie do jego realizacji, może się rozwijać nie tylko w sposób zrównoważony pod względem ekonomicznym i środowiskowym, ale również jako przykład dobrej dyplomacji międzynarodowej.

Chciałabym jeszcze powiedzieć dwa słowa na temat stanu Morza Bałtyckiego. Wiemy wszyscy, że jest on gorszy, niż myśleliśmy jeszcze kilka lat temu. Wiemy, że mamy Plan Działań HELCOM na rzecz Morza Bałtyckiego oraz że w listopadzie w Krakowie ma zapadć decyzja odnośnie do tego planu. Mamy nawet grupę parlamentarną – grupę roboczą Konferencji Parlamentarnej na rzecz Morza Bałtyckiego w sprawie eutrofizacji. Skończyliśmy raport tej grupy roboczej i zaprezentujemy go Konferencji Parlamentarnej w Berlinie. W niektórych punktach, takich jak rolnictwo, oczyszczanie ścieków czy lokalne oczyszczanie wód, jest on bardzo ważny dla wszystkich państw nadbałtyckich. Nie jest nam wszystkim łatwo, ale myślę, że przy dobrej współpracy pomiędzy parlamentami i rządami w naszym regionie możemy stać się bardzo dobrym przykładem na skalę globalną. Dziękuję państwu za uwagę.

Gediminas Jakovonis

Wiceprzewodniczący Komisji Środowiska parlamentu Litwy (Seimas)

Szanowni Uczestnicy konferencji!

Pozwólcie mi przywitać wszystkich zgromadzonych na tym forum międzynarodowym, które, mam nadzieję, stanie się ważnym krokiem na drodze ku praktycznej realizacji wspólnej dla nas wszystkich organizacji międzynarodowych i państw polityki dotyczącej Morza Bałtyckiego. Jestem przekonany, iż kompleksowe rozwiązanie problemów Bałtyku jest obecnie priorytetem w polityce wszystkich państw tego regionu. Sądzę, że porozumienia dwóch państw o budowie gazociągu na dnie Bałtyku nie można traktować w polityce XXI wieku jako sprawy tylko dwóch państw, tzn. używając terminologii praktyki politycznej ubiegłego stulecia.

Projekt ten stawia nas przede wszystkim przed koniecznością wspólnego rozwiązania najbardziej wrażliwych problemów Bałtyku. Dlatego cieszę się z umożliwienia mi wzięcia udziału w obradach tego forum międzynarodowego i wystąpienia na dany temat.

Jestem zastępcą przewodniczącego Komitetu ds. Środowiska Sejmu Republiki Litewskiej, członkiem Komitetu ds. Ochrony Środowiska Zgromadzenia Parlamentarnego Rady Europy. Nie będę nadużywać waszej uwagi i dlatego w swym wystąpieniu skoncentruję się na aktualnej, moim zdaniem, sprawie współczesności – zatopionej broni chemicznej i powodowanym przez nią nieuniknionym zagrożeniu dla całego wrażliwego ekosystemu Morza Bałtyckiego. Należy stwierdzić, że minęło ponad pół wieku od zakończenia II wojny światowej, lecz państwa nadal unikają otwartych rozmów na ten temat, chociaż prognozy naukowców, badających kolejne stany zatopionej broni chemicznej, nie wywołują optymizmu. Większość cieszących się autorytetem naukowców prognozuje wymywanie w najbliższych latach składników broni chemicznej, niebezpiecznych dla morskiego ekosystemu i zdrowia ludzi.

Jestem przekonany, że doszliśmy obecnie do granicy, kiedy nie możemy nie zauważać w Morzu Bałtyckim tej bomby ze spóźnionym zapłonem. Szczególnie, gdy istnieją wyraźne narastające tendencje do wykorzystywania dna tego morza w interesach gospodarczych państw oraz przy istnieniu konkretnych porozumień międzynarodowych dotyczących ułożenia gazociągu na dnie morskim obok ewentualnych składowisk broni chemicznej. Chciałbym zwrócić państwa uwagę, że w związku z brakiem decyzji wspólnoty międzynarodowej odnośnie do przyszłości broni chemicznej, zatopionej podczas II wojny światowej, rośnie zagrożenie dla całego ekosystemu tego morza. Powoduje to rosnące zaniepokojenie obywateli wielu państw. Tak więc jeżeli nadal będziemy lekceważyć ten problem, mogą zostać pogrzebane przedsięwzięcia międzynarodowe oraz programy dotyczące realizacji wszechstronnej polityki rozwoju gospodarki w regionie Bałtyku, jako zbiór niewykorzystanych narzędzi.

W roku ubiegłym delegacji Sejmu Republiki Litewskiej wraz z innymi politykami państw nadbałtyckich udało się przekonać Zgromadzenie Parlamentarne Rady Europy o konieczności dokonania analizy wspomnianej sytuacji i podjęcia odpowiednich decyzji. Zgodnie

z decyzją tej organizacji międzynarodowej zlecono mi opracowanie raportu i projektu rezolucji o ewentualnym zagrożeniu dla ekosystemu Bałtyku ze strony broni chemicznej, zatopionej na dnie tego morza podczas II wojny światowej. Zgromadzenie Parlamentarne Rady Europy również uznało tę sprawę za jedną z priorytetowych w tegorocznej polityce ochrony środowiska.

W roku 1994 z inicjatywy Królestw Danii i Szwecji grupa robocza Komisji Helsińskiej HELCOM dokonała kompleksowych badań zatopionej broni chemicznej. HELCOM określił problem broni chemicznej jako istniejący i jego zalecenie można sprowadzić do jednego słowa: nie ruszać jej!

Tutaj chciałbym nieco odejść od mojego referatu i trochę polemizować z szanownym panem Wadimem Paką. Chciałbym przytoczyć tylko jeden cytat z raportu Komisji Helsińskiej, że jej wnioski nie mogą być ostateczne, ponieważ Zjednoczone Królestwo oraz Stany Zjednoczone Ameryki utajniły i dotychczas nie ogłosiły swych danych dotyczących zatopionej broni chemicznej, jej ilościach i miejscach zatopienia. Jest całkowicie oczywiste, że dziś, po ukazaniu się konkretnych porozumień międzynarodowych dotyczących wykorzystywania dna Morza Bałtyckiego w celach gospodarczych, zalecenia Grupy Helsińskiej dla rybaków, w których położono nacisk na ewentualne zagrożenie tych składowisk dla ekosystemu Bałtyku w wyniku intensywnego rybołówstwa, są niewystarczające.

Dlatego problem składowisk broni chemicznej wymaga powtórnego rozpatrzenia pod kątem aktualnych spraw współczesności i rozwiązywania go nie przez każde państwo z osobna, ale na szczeblu międzynarodowym z wykorzystaniem doświadczeń Komisji Helsińskiej. Tym bardziej że budowa gazociągu jest nieunikniona i że dotknie on miejsc zatopienia broni chemicznej. Z drugiej strony, dziś nikt nie może powiedzieć dokładnie o stanie broni chemicznej i jej zagrożeniu dla zdrowia ludzi, jak również o ewentualnym zagrożeniu dla ekosystemu Bałtyku. Należy wykorzystać doświadczenie Morza Północnego, gdzie w swoim czasie zatopiono resztki broni chemicznej. Na skutek właściwości tego morza po upływie kilku dziesięcioleci resztki te zostały wypłukane na powierzchnię. Mogło się to przekształcić w katastrofę ekologiczną, gdyby nie fakt, że Morze

Północne jest dosyć otwarte i proces obiegu wody odbywa się tam o wiele szybciej niż w Bałtyku, którego ekosystem na skutek jego zamkniętego charakteru oraz innych charakterystyk został uznany za szczególnie wrażliwy na każde działanie postronne.

Parlamentarzyści państw bałtyckich, organizacje międzynarodowe, w tym UNESCO, otrzymali moje pismo z opracowaną ankietą na ten temat. Korzystając z okazji, chciałbym podziękować Komitetowi ds. Ekologii Dumy Państwowej Federacji Rosyjskiej za gotowość i poparcie dla rozwiązania problemu zatopionej broni chemicznej na szczeblu międzynarodowym. Chciałbym także podziękować innym państwom za przekazane informacje i przedstawienie stanowiska w sprawie broni chemicznej. Są to rzeczywiście cenne informacje do opracowania dokumentu, mającego tak wielkie znaczenie dla całej wspólnoty międzynarodowej. Cieszy fakt, że proponowane przez Litwę rozwiązanie problemu zatopionej broni chemicznej wspólnym wysiłkiem nie zostało odrzucone. Dlatego szczerze liczę na waszą pomoc w przyszłości.

Przez wiele stuleci Morze Bałtyckie łączy państwa i stało się integralną częścią kultury nas wszystkich, i dlatego jego zachowanie jest jednym z naszych najważniejszych zobowiązań tak wobec naszych przodków, jak i wobec przyszłych pokoleń. Duch tego forum udowadnia, że jesteśmy gotowi do wspólnego rozwiązywania problemu Morza Bałtyckiego, i taki przykład postępowej polityki naszego wieku należy przyjąć z otwartymi ramionami. Apeluję do polityków i obywateli wszystkich państw, aby poszli za tym przykładem. Próby niezauważania zagrożeń ze strony Bałtyku i ze strony składowisk broni chemicznej pojawiają się najprawdopodobniej wskutek braku chęci uznania faktu niewykonywania postanowień Konferencji Poczdamskiej. Dziś takie próby polityki poszczególnych państw nie powinny brać góry nad zdrowym rozsądkiem i koniecznością pozbycia się śmiertelnej bomby ze spóźnionym zapłonem z Morza Bałtyckiego.

Żyjemy w wieku XXI i byłoby rzeczą nierozsądną z punktu widzenia przyszłości naszego wspólnego Bałtyku i zamieszkających na jego wybrzeżach ludzi, byśmy utkwili w perypetiach politycznych przeszłości. Dziękuję za uwagę.

Urszula Gacek

Senat Rzeczypospolitej Polskiej

Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo!

Chciałabym podziękować parlamentarzystom, którzy już przedstawili swoje stanowiska. Ja chciałabym państwu przedstawić nie tylko polskie stanowisko w tej sprawie, ale również popatrzeć na szersze, europejskie perspektywy gazociągu bałtyckiego.

Podczas dzisiejszej konferencji nie słyszeliśmy na przykład głosu z Niemiec. Kiedy mówimy o gazociągu bałtyckim, mam wrażenie, że Polacy i Niemcy tak naprawdę mówią o dwóch różnych sprawach. Niemcy widzą projekt w kontekście gospodarczym, a ocena projektu przez Polskę i inne kraje nadbałtyckie jest w dużej mierze dyktowana lękiem przed Rosją. Boją się nadmiernego wpływu, jaki ten kraj może wywierać używając surowców energetycznych jako instrumentu nacisku na swoich sąsiadów. Jeszcze inne obawy mają Szwecja, Finlandia i Dania.

Co naprawdę jest „po tamtej stronie” gazociągu bałtyckiego? Chciałabym ten problem bardzo krótko przedstawić w dwóch aspektach.

Po pierwsze, pojęcie „po tamtej stronie” można analizować z punktu widzenia wszystkich zainteresowanych stron. Ale pytając, co jest po tamtej stronie, pytamy również, co dalej. Jak doświadczenia związane z projektem gazociągu bałtyckiego będą wpływały na rozwój wspólnej i solidarnej polityki energetycznej Unii Europejskiej.

Jak państwu wiadomo, koncepcja gazociągu bałtyckiego, łączącego Rosję i Niemcy, od wielu lat istniała jako propozycja na energetycznej mapie Europy. Wielu ekspertów jednak nie traktowało tego projektu poważnie. Istniały inne, tańsze rozwiązania problemu zwiększania dostaw rosyjskiego gazu do Europy Zachodniej.

Pod koniec kadencji kanclerza Gerharda Schrödera projekt ten jednak nabrał realnych kształtów. To dobra współpraca Schrödera i Putina przyczyniła się do rozpoczęcia jego realizacji i powstania spółki, w której Gazprom posiada 51% akcji, a po 24,5% mają niemieckie koncerny E-ON Ruhrgas i BASF Wintershall. Sam Schröder dalej aktywnie uczestniczy w projekcie jako doradca spółki Nord Stream, która zarządza całym projektem. A kanclerz Niemiec Angela Merkel podtrzymuje projekt swojego poprzednika.

Zakłada się budowę gazociągu o długości prawie 1200 km z okolic Petersburga do Niemiec, niedaleko polskiej granicy. Dwie nitki gazociągu docelowo będą miały przepustowość 55 miliardów metrów sześciennych gazu ziemnego. Budowa miała ruszyć wiosną 2008, chociaż, jak z dzisiejszych wypowiedzi słyszymy, ten termin wydaje się teraz mało realny. Pierwsza nitka miała być uruchomiona w drugiej połowie 2010, a druga dwa lata później. Projekt znalazł się na liście energetycznych priorytetów Unii, przyjętych w lipcu 2006. Koszt projektu jest szacowany na 5 miliardów dolarów. Początkowo były plany, aby przez Europejski Bank Inwestycyjny udzielić projektowi preferencyjnych kredytów na poziomie 20 – 30% kosztów inwestycji. Jednak w styczniu 2007 prezes banku ogłosił, że nie będzie takiego finansowania. Tę decyzję można odczytać bardziej w kategoriach politycznych niż ekonomicznych.

Co do oceny projektu przez poszczególne państwa, chciałabym zacząć od cytatu: „Gazociąg da Rosji nowe możliwości działania poprzez utrzymanie stałego dostępu do Niemiec i Europy Zachodniej, przy równoczesnym wywieraniu presji na Polskę i państwa nadbałtyckie za pomocą odcinania ich od dostaw”. Ten cytat najbardziej odzwierciedla obawy Polski, Litwy, Łotwy i Estonii, a jego autorem jest ekspert szwedzkiego Instytutu Badawczego Sił Zbrojnych.

Polska była przeciwna projektowi od samego początku i opowiadała się za ułożeniem drugiej nitki Gazociągu Jamalskiego lub za budową magistrali Amber przez Estonię, Łotwę, Litwę do Polski i dalej do zachodniej Europy. Niestety, Rosja nie jest zainteresowana tańszym, bezpieczniejszym oraz łatwiejszym technicznie projektem Amber. Polska nie jest zainteresowana uczestnictwem w tym projekcie. Ewentualne odgałęzienie to tylko dywersyfikacja dróg dostawy rosyjskiego gazu do Polski.

Dodatkowe 30 miliardów sześciennych metrów rosyjskiego gazu do Niemiec mogłyby docierać do zachodniej Europy drugą nitką Gazociągu Jamalskiego. Szacowany koszt takiego rozwiązania to około 1,5 miliarda dolarów. Przypominam, że gazociąg bałtycki ma kosztować 5 miliardów dolarów.

Poprzedni, eseldowski rząd nie forsował sprawy, a Rosja wykorzystała sytuację. Nikt nie wierzył, że o wiele droższy projekt bałtycki dojdzie do skutku. Niestety obecnie polski rząd nie wspominał już

o jamalskim projekcie w rządowym dokumencie „Polityka dla przemysłu gazu ziemnego” z marca 2007. Uważam to za błąd taktyczny.

Rosja kusi Niemców rolą głównego dilerą rosyjskiego gazu w całej Europie. Gazociąg jest korzystny dla Niemców, zwiększa liczbę dróg, którymi jest transportowany surowiec, ponadto Niemcy stają się krajem tranzytowym dla rosyjskiego gazu do krajów położonych dalej na zachód.

Gazociąg ma przebiegać przez strefy ekonomiczne bądź wody terytorialne Rosji, Finlandii, Szwecji, Danii i Niemiec. Nie będę wymieniała ponownie argumentów, które już przytaczali przedstawiciele tych krajów, wspomnę zaś, że na przykład ten projekt budzi wewnętrzne kontrowersje w Szwecji, gdzie minister spraw zagranicznych Carl Bildt spotkał się z zarzutami, że brak mu bezstronności w ocenie rosyjskich posunięć w dziedzinie energetyki. Bildt jest członkiem Rady Nadzorczej Lundin Petroleum, która wydobywa ropę naftową z dna Morza Kaspijskiego i prowadzi liczne interesy z Rosją. Był też znaczącym udziałowcem innej spółki, która obracała akcjami Gazpromu. Bildt uznał, że milczącą akceptacją, która pozwoliła wpisać projekt gazociągu na listę unijnych priorytetów, Szwecja *de facto* wzięła na siebie zobowiązanie wspierania inwestycji. Ale rządowa ekspertyza prawna jest innego zdania. Nie ma takich zobowiązań.

Mówiliśmy już o obawach Danii, o złożach broni chemicznej. Nie będę do tego wracała. Cieszy mnie, że Litwa prezentuje podobne stanowisko do Polski, a Seimas litewski w marcu tego roku wystosował apel do wspólnoty międzynarodowej o zablokowanie budowy tej rury.

Uważam, że Łotwa nieco ostatnio ustępuje. Obecnie premier Łotwy na przykład mówi, cytuję: „Łotwa traktuje Nord Stream jako przedsięwzięcie komercyjne, które ma na celu pokrycie rosnącego zapotrzebowania konsumentów Unii Europejskiej”. Może warto tu wspomnieć, iż łotewska firma gazownicza Latvijas Gaze jest kontrolowana przez Gazprom i E.ON.

Wiemy, jak twarde stanowisko w tej sprawie zajmuje Estonia.

Musimy też powiedzieć, że nowy gazociąg ograniczy wpływ dotychczasowych najważniejszych krajów tranzytowych, w tym Białorusi i Ukrainy.

W tym miejscu trzeba postawić sobie pytanie: dlaczego Rosja, która może innymi trasami, na przykład przez drugą nitkę jamalską, lub proponowany gazociąg Amber, dostarczać gaz do zachodniej Europy, odrzuca tamte projekty i wybiera drogi, technicznie trudniejszy, ekologicznie niebezpieczny i politycznie kontrowersyjny projekt?

W pierwszej kolejności dlatego, że jest to przedsięwzięcie polityczno-strategiczne. Uważam, że Rosja odzyskała dawną „męskość”, dzięki petrodolarom, i teraz pręży muskuły. Widać to w stosunkach Rosji z Gruzją, Ukrainą i Białorusią. Rosja nie wierzy w solidarną Unię Europejską. Podpisuje umowy bilateralne z Niemcami, z Włochami, a ostatnio z Grecją oraz Bułgarią. Bilateralną umowę z Bułgarią Rosja podpisała w dniu ostatniego szczytu Unii, kiedy mówiło się o solidarności energetycznej, w tym samym momencie podpisywano umowy bilateralne.

Zmierzam do konkluzji. Jeżeli energetyczne kontrakty bilateralne, nie konsultowane z sąsiadami, podejmowane wyłącznie w świetle analiz ekonomicznych, bez myśli o szerszych konsekwencjach politycznych, staną się normą, to niestety, hasła o solidarnej, wspólnej polityce energetycznej w Unii Europejskiej pozostaną po drugiej stronie gazociągu bałtyckiego. Dziękuję za uwagę.

Dyskusja

Prof. dr hab. Anna Barbara Kisiel-Łowczyk
Zakład Międzynarodowych Stosunków Ekonomicznych,
Uniwersytet Gdański

Panie Przewodniczący, Ekszelencje, Panie i Panowie!

Bardzo serdecznie dziękuję za zaproszenie na dzisiejszą konferencję i umożliwienie mi wzięcia udziału w dyskusji.

Moje uwagi chciałabym zawrzeć w czterech punktach.

Pierwszy i najważniejszy, moim zdaniem, aspekt dzisiejszego spotkania to ważny polski głos we wspólnym z innymi krajami bałtyckimi zarządzaniu bezpieczeństwem w rejonie Morza Bałtyckiego. Po pierwsze, ważne, że mówimy razem. Po drugie, że mówi to polski Senat i że nasz głos jest spójny. To jedna uwaga.

Druga uwaga, która jest ściśle związana z pierwszą, to to, że tym samym Polska staje się, w pozytywnym znaczeniu tego słowa, aktywnym państwem bałtyckim. Jakie są argumenty, które mogłyby ewentualnie tę tezę podtrzymać, podbudować, uzasadnić?

Najpierw nawiążę do wystąpienia pana profesora Szyszki, który niestety jest nieobecny. Otóż przez bardzo wiele lat Polska była największym krajem bałtyckim pod względem zanieczyszczeń. 80% z tego zlewiska – to oczywiście nie tylko polski punkt widzenia – wpadających do Bałtyku pochodziło – i to nam liczono na minus – z polskich dwóch rzek, Wisły i Odry. My oczywiście o tym wiemy, że te rzeki mają dopływy, że one się zaczynają niekoniecznie na terenie Polski. Ale niestety, tak nas obliczano. Myślę, że w tym momencie, kiedy Polska znowu zwraca się do morza w sensie pozytywnym,

dajemy jednoznaczne poparcie, dlatego że jesteśmy krajem bałtyckim i w naszym wspólnym interesie jest utrzymanie bezpiecznego morza w bardzo szerokim znaczeniu tego słowa. Bo bezpieczeństwo morskie Bałtyku to nie tylko potworności, o których mówili tutaj moi przedmówcy, ale to także to, żeby to morze było bezpieczne dla społeczeństw krajów, które okalają Morze Bałtyckie. To jest jedna część argumentacji.

Druga uwaga jest związana z VII Międzynarodowym Forum Gospodarczym, które się odbyło w Gdyni w zeszłym tygodniu. Uczestniczyłam w nim i muszę powiedzieć, że z prawdziwą przyjemnością znalazłam bardzo wiele pozytywnych przykładów, że polska gospodarka, wspierana przez zagraniczne inwestycje, a także sektor morski, zaczyna się pojawiać na Bałtyku. Czyli stajemy się aktywnym państwem bałtyckim.

Trzecia uwaga. Właściwie nie mam do tego mandatu, ale powiem, że oceniam tę konferencję bardzo wysoko i cenię sobie ją tym bardziej, że mam możliwość wysłuchania argumentów wielu stron. Ta konferencja jest dla mnie bardzo wartościowa, ponieważ zajmuję się rejonem Morza Bałtyckiego od mniej więcej dwudziestu lat. Struktura merytoryczna tej konferencji jest bardzo wszechstronna – poruszane są aspekty techniczne, technologiczne, prawne, ochrony środowiska. To bardzo uniwersalne podejście, chociaż zabrakło mi trochę elementów ekonomicznych. Niektóre wystąpienia, między innymi pani senator, nawiązywały do tego, ale to, czego mi jeszcze bardziej brakowało, to jakieś estymacje, szacunków. Jako ekonomistka powiedziałabym, że wszystko ma swoją cenę. Ale jaka jest cena, jaki jest koszt bezpieczeństwa? Czy ktoś się nad tym zastanawiał? Czy robiono jakieś estymacje? Byłoby świetnie, gdyby można dołożyć do tego bardzo interesującego i inspirującego dzisiejszego spotkania i ten aspekt.

Chciałabym podkreślić inspiracyjną rolę tej konferencji. Bo mam nadzieję, że jest to spotkanie, które zapoczątkuje dalsze regularne spotkania i myślę, że może zainspiruje w najbliższym czasie wszystkich uczestników do wymiany poglądów.

Ostatnia uwaga. Chciałabym poddać pod rozwałę, czy ewentualnie zgłosić do dyskusji pewną propozycję. Skoro zostało tutaj wyrażonych wiele zbieżnych poglądów, czy nie należałoby zastanowić się

nad tym, że skoro mamy konsensus, a wygląda, że jesteśmy blisko pewnego konsensusu w sprawie bezpieczeństwa Morza Bałtyckiego, czy nie wypracować jakiejś deklaracji, która by była dokumentem świadczącym o tym, że to jest nie tylko wymiana poglądów. Senat i goście Senatu doszli do pewnych konkluzji. Czy nie powinno to znaleźć jakiegoś odbicia choćby w podsumowaniu tego, że wiele osób włożyło w to wiele pracy i trudu? Dziękuję bardzo.

Prof. dr hab. inż. Zygfryd Witkiewicz
Instytut Chemii, Wojskowa Akademia Techniczna,
Warszawa

Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo!

Chciałbym odnieść się do tego, co powiedział pan doktor Paka w swoim wystąpieniu, z którego wynikało, że właściwie nie ma problemu, że nie powinniśmy się tej broni chemicznej bać, bo ona nic złego nam nie może zrobić.

Muszę powiedzieć, że nie bardzo mogę się zgodzić z takim stwierdzeniem, ponieważ myśmy też wykonali pewne badania w laboratorium Wojskowej Akademii Technicznej. Badaliśmy bryłę iperytu wyłowioną przez rybaków z Władysławowa w 1997 r. Badania wykazały, że oprócz iperytu w pełni zdolnego do trucia, do szkodenia ludziom znaleźliśmy w sumie około pięćdziesięciu związków chemicznych, z czego trzydzieści udało się zidentyfikować. Wśród tych związków chemicznych były także dwa związki chemiczne zupełnie wcześniej nieznane, nieopisane w literaturze. Nie wiemy, jakie właściwości toksyczne mają te nowe środki trujące i te, które udało nam się zidentyfikować, bo nikt nie badał ich właściwości toksycznych. Nie wiemy, jak one będą się zachowywały i jak długo będą się pojawiały w wodzie.

W 1995 r. niedaleko Moskwy odbyła się międzynarodowa konferencja poświęcona problematyce amunicji chemicznej zatopionej w Bałtyku. Podczas tej konferencji rosyjski generał Surikow publicznie twierdził, że broń chemiczna obecna w Bałtyku może spowodować katastrofę ekologiczną większą niż katastrofa w Czarnobylu. Osobiście nie zgadzam się z takim poglądem, ale całkowicie lekceważyć tego, co mówi rosyjski generał, nie można.

Jest problem, że my w Polsce nie zajmujemy się praktycznie takimi badaniami, jakimi zajmuje się pan doktor Paka, mając na to dużo pieniędzy. Badania bryły iperytowej, które przeprowadziliśmy, były poza wszelkimi programami, za pieniądze wygospodarowane w trakcie naszej zwykłej działalności naukowej. Czy nie warto by się zastanowić nad tym, żeby w Polsce, także we współpracy międzynarodowej, też prowadzili tego rodzaju badania.

Od dłuższego czasu staraliśmy się z panem profesorem Kasperkiem i z panem doktorem Andrulewiczem uruchomić program takich badań naukowych, ale niestety, to się nie udaje. Nie ma na to pieniędzy. Kiedyś nawet składaliśmy taki wniosek do jeszcze byłego Komitetu Badań Naukowych, ale na to nam pieniędzy nie dano. Zresztą trzeba powiedzieć, że na to trzeba wiele pieniędzy. Bo jeżeli chce się wyławiać amunicję chemiczną, badać jej stan i ewentualnie przewidywać, co będzie w przyszłości, to trzeba na te badania kosztownych nakładów.

Senat ubiegłej kadencji także zajmował się problematyką broni chemicznej. W Senacie odbyło się poświęcone temu seminarium. Ale niestety nic z tego nie wyniknęło. Wprawdzie konkluzją z tamtego spotkania było to, że takie badania powinniśmy prowadzić, ale nie ma na to pieniędzy.

Jeszcze jedna uwaga dotycząca wypowiedzi pana przewodniczącego parlamentu Łotwy. Między innymi usłyszeliśmy, że w trakcie budowy tego rurociągu powinno się leżącą na dnie morza amunicję chemiczną usunąć. Chciałem zwrócić uwagę na to, że jest to teoretycznie możliwe do wykonania, ale wydaje mi się, że w praktyce tego nie się da zrobić. Wiadomo, że likwidacja starej amunicji chemicznej, która jest na lądzie, kosztuje około dziesięciu razy więcej niż jej wyprodukowanie. To są bardzo duże koszty. A wyciągnięcie amunicji z morza, przetransportowanie na brzeg do zakładu, w którym miałoby się ją niszczyć, to niewyobrażalnie duże koszty. W zasadzie wśród ekspertów w tej chwili jest zgoda co do tego, że tej amunicji nie powinno się ruszać i że powinna się zestarzeć tam, gdzie jest. Dziękuję bardzo.

Prof. dr hab. Janusz Pempkowiak
Instytut Oceanologii, Polska Akademia Nauk
Katedra Technologii Wody i Ścieków,
Politechnika Koszalińska

Mam kilka uwag. Po pierwsze, też uważam, że to jest bardzo interesująca konferencja. Po drugie, wyciągnąłem wniosek, że jeżeli dojdzie do budowy tego rurociągu, a na szczęście nie ma pewności, czy dojdzie, ale jeżeli dojdzie, to największe niebezpieczeństwo związane z budową wynika z naruszenia osadów dennych. Po pierwsze, te osady zawierają dużo substancji toksycznych, a po drugie – zawierają amunicję. Otóż chciałem zwrócić uwagę, że to, o czym mówił pan doktor Paka, bagatelizując niejako niebezpieczeństwo wynikające z obecności amunicji, nie jest do końca prawdziwe. Częściowo wynika to z tego, że nie stężenia substancji w osadach dennych są istotne, ale istotne jest, jaki wpływ mają te substancje na organizmy żywe. Jesteśmy w stanie wykazać, że skutki biologiczne obecności arsenu, ale również substancji organicznych w osadach dennych wpływają bezpośrednio na organizmy, na omułki i na ryby. Dziękuję.

Senator Paweł Michalak

Rok temu, w lipcu, odbyło się w Darłowie spotkanie samorządowców, przedstawicieli parlamentu, organizacji chroniących środowisko, z udziałem przedstawicieli rządu. Efektem dwudniowych prac było memorandum. Skorzystaliśmy z prawa do udziału społecznego w podejmowaniu decyzji. Zwracam uwagę naszym przyjaciom z Litwy, Łotwy i Estonii, że takie możliwości istnieją. W każdym razie efektem tych prac było wyrażenie zdecydowanego sprzeciwu wobec planów lokalizacji na Bałtyku rury gazowej. Argumentów nie będę przytaczał, bo one dzisiaj padały.

Chciałem jednak poruszyć jeszcze inną sprawę dotyczącą wymiaru zagrożeń gospodarczych. I to nie w przypadku potencjalnej awarii czy katastrofy, ale nawet przy budowie. Chodzi mi o rybołówstwo. Przypomnę tylko, że ograniczenie kwot połowowych spowodowało, że rybacy domagali się rekompensat z funduszu rybackiego od

Unii Europejskiej, bo niewystarczające kwoty zagrażały ich egzystencji. Oczywiście one są przeławiane i to jest inna sprawa, ale trzeba jedno zaznaczyć: ani na konferencji darłowskiej, ani dzisiejszej nie widzę przedstawicieli Greenpeace, co ze smutkiem konstatuję, bo podobno bronią ekosystemów

Teraz powiem o plusach. Na ostatnim posiedzeniu Komisji Europejskiej rozpatrywaliśmy nowe rozporządzenie, które w sposób rewolucyjny podchodzi do gospodarowania i zarządzania zasobami morskimi. Unia chce odejść od ograniczenia kwot połowowych, a skupić się na zarządzaniu opartym na flocie i obszarze. Jest to ważna zmiana myślenia, ponieważ chce sukcesywnie podejść do zarządzania rybołówstwem opartym na ekosystemie. To wychodzi naprzeciw dzisiejszym wnioskom, że do sprawy rury na Bałtyku musimy podchodzić nie tylko ekonomicznie i patrzeć na to z perspektywy, że dwa państwa chcą załatwić bilateralny interes, ale musimy patrzeć globalnie, czyli w interesie ochrony środowiska – o czym mówiliśmy – ale też w interesie ekonomicznym rybaków. Przypomnę, że specjaliści oceniają, że połowy dorszy w skali roku to dla Polski około 1 miliarda złotych. Jeżeli to pomnożymy przez rybaków bałtyckich, to widzimy, jaka to skala i ogromna liczba miejsc pracy nie tylko na morzu, ale i w otoczeniu rybołówstwa. Dlatego katastrofa ekologiczna miałaby też ogromny wymiar gospodarczy, o którym dzisiaj nie mówiliśmy. Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Dziękuję panu senatorowi. Pan senator wspomniał o ciągu naszych spotkań. Darłowo to jedno, ale chcę przypomnieć, że były też liczne spotkania w Gdańsku na politechnice, gdzie zabierało głos wielu dzisiejszych prelegentów. Były informacje w mediach. Tak że dzisiejsza konferencja to nie pierwszy głos naszej komisji. Jest ciągłość prac nad pewnymi problemami podnoszonymi w poprzedniej kadencji. Ale problemy związane z decyzyjnością czy środkami finansowymi okazują się zawsze aktualne. Myślę, że jest to temat, o którym trzeba mówić ciągle.

Marek Kryda

Polska Inicjatywa Agrośrodowiskowa

Chciałbym zgłosić kilka uwag ze strony pana Toma Garreta, który jest obecny na sali. Był on komisarzem wielorybniczym rządu Stanów Zjednoczonych, jest poważnym ekspertem ekologii morza, jest również znanym działaczem ekologicznym w Stanach Zjednoczonych. Pan Garret zwraca uwagę na to, że trzeba połączyć zagrożenie związane z położeniem rurociągu na Bałtyku z już istniejącymi zagrożeniami, ponieważ zanieczyszczenia złożone na przykład w głębiach w Zatoce Gdańskiej czy w innych częściach Morza Bałtyckiego, które w tej chwili są w jakiś sposób ograniczone do pewnego obszaru, mogą się rozprzestrzenić. Podaję tutaj przykład rzeki Missisipi, która przez dziesiątki lat przynosiła ogromne ilości resztek nawozów rolniczych – naturalnych i chemicznych – do Zatoki Meksykańskiej. W tej chwili na Zatoce Meksykańskiej jest obszar martwicy wielkości Belgii i ciągle rośnie. Nie ma żadnego pomysłu, jak można z tym problemem sobie poradzić. Również jeżeli chodzi o Morze Bałtyckie, to przecież HELCOM jest wykonawcą konwencji, która nakłada na kraje członkowskie obowiązek ograniczenia zrzutów związków azotu ze źródeł rolniczych. A chciałbym zwrócić uwagę na to, że zapisy Konwencji Helsińskiej są w całkowitej sprzeczności z traktatem akcesyjnym Polski. W traktacie akcesyjnym z 2004 roku dwadzieścia wielkich przemysłowych duńskich ferm hodowli świń zostało wyjętych spod prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej na okres pięciu lat, co oznacza, że w tym czasie Morze Bałtyckie może być w bardzo złej sytuacji, jeżeli chodzi o eutrofizację. Odbyła się na ten temat debata w polskim parlamencie, ale tylko pokazywano palcem winnego, w ogóle zaś nie interweniowano, żeby ten zapis zmienić. Chcę zwrócić uwagę na to, że liczba hodowli przemysłowych świń w rejonie Morza Bałtyckiego gwałtownie rośnie. Tylko w przypadku jednej firmy działającej w Polsce – to jest największy producent wieprzowiny na świecie, koncern Smithy Foods – w ciągu roku jest planowane zwiększenie produkcji, to jest jeden milion świń. Duńczycy zwiększają produkcję w Polsce, w okręgu kaliningradzkim, na Litwie, Łotwie, Estonii, już o Ukrainie nie wspomnę, bo to już nie jest zlewnia Morza Bałtyckiego. Myślę, że w Krakowie w listopadzie HELCOM

powinien się poważnie tym tematem zająć, nie mówiąc o polskim Ministerstwie Środowiska. Szkoda, że ministra Szyszki nie już ma na sali, bo ten problem uważamy za równie palący jak rura bałtycka. Dziękuję.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Nie ma pana ministra, ale mamy przedstawiciela ministra, głównego inspektora, który słucha wystąpień. Tak więc przedstawiciele rządu są na sali.

Kmdr dr med. Bogumił Filipek **Wojskowy Instytut Medyczny, Gdynia**

Panie Przewodniczący, Szanowni Państwo!

Jako lekarz nie mogę słów kilku nie powiedzieć. Nawiązując do wypowiedzi pana profesora Witkiewicza, pana doktora Paki, komandora Kasperka i innych osób, zacznę od tego, co jest trucizną. Bo mówimy BST, BST, BST. Trucizną jest wszystko i nic; wszystko zależy od dawki, od stężenia. I tak, jeśli chodzi o iperyt – jest to król bojowych środków trujących, z różnych powodów, głównie długotrwałego działania, przez dziesiątki, a może i setki lat. Pierwsze objawy, jeśli chodzi o oczy, występują przy stężeniu 100 miligramów na minutę na metr sześcienny. Zapalenia skóry – 200 miligramów na minutę na metr sześcienny. Dawka trująca to 1500 miligramów itd.

Badałem mężczyzn, którzy ulegli oparzeniu w styczniu 1997 roku. Mieli szczęście, bo pod tą szerokością geograficzną w styczniu jest raczej poniżej plus 14 stopni, a wiemy, że iperyt paruje przy temperaturach wyższych, a główną drogą – dającą nam zejścia śmiertelne – wtargnięcia do ustroju jest układ oddechowy. Poprzez skórę mamy oparzenia klasyczne, źle się gojące przez tygodnie. Ale najbardziej niebezpieczne – poza oczywiście dawką śmiertelną – są skutki kontaktu iperytu z gałką oczną, ze śluzówką i rogówką. Tylko 100 miligramów daje na bieżąco stany zapalne prowadzące do ślepoty.

Ale okazało się, że u oparzonych na frontach I wojny na zachodzie Europy, u Irakijczyków, Basków i innych po kilkudziesięciu latach dochodziło do stanów zapalnych spojówki, rogówki, nawet przy przeszczepach rogówki, prowadzących do ślepoty. Skutki tego są bardzo odległe w czasie. To tak jak z objawami choroby ciśnieniowej u nurków – po nieprawidłowym wyjściu z wody wystąpi choroba ciśnieniowa i jeżeli mamy komorę ciśnieniową i przeprowadzimy leczenie, nie ma śladów, ale po latach występuje jałowa martwica kości, dająca różne dolegliwości. To samo jest tutaj. Po kilkudziesięciu latach od kontaktu z iperytem mamy ślepotę. Dlatego nad Bałtykiem – państwo wcześniej czy później będą być może turystami, będą spacerowali po plaży – nie należy nigdy niczego wyłowionego z wody dotykać gołymi rękoma. A jeżeli już do tego doszło i wystąpią jakieś objawy, zazwyczaj po kilku godzinach, bo to jest jeszcze okres utajenia, należy natychmiast narażone okolice, chodzi mi o skórę, głównie rąk, przemyć ciepłą wodą z mydłem. Zwyczajny płyn „Ludwik”, używany w kuchni, jest bardzo skuteczny.

Czterech rybaków, ze wspomnianego stycznia 1997 roku, było hospitalizowanych w VII Szpitalu Marynarki Wojennej. Dwa miesiące później w miejscowej i ogólnopolskiej prasie ukazały się bardzo obszerne artykuły, z następującymi tytułami: „Bałtyk z trupią czaszką”, „Śmierć czyha w Bałtyku”. To był 1997 rok, tysiąclecie miasta Gdańska. W tym roku, wczoraj i przedwczoraj, miasto Gdańsk obchodziło podwójny jubileusz: dwustulecia nadania przywileju wolnego miasta i pięćset pięćdziesiątą rocznicę nadania przywilejów królewskich temuż miastu, po czym nastąpił wspaniały rozkwit. Niedługo będziemy mieli 2012 rok, Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej. Przyjedzie milion turystów ze świata. W Gdańsku, jako jednym z czterech miast, będą odbywały się mecze mistrzowskie. Wyobraźcie sobie państwo, że w tym czasie, do roku 2012, nastąpi jakieś oparzenie.

Oparzeń, kontaktów z przykrymi konsekwencjami dla człowieka odnotowaliśmy dwadzieścia kilka, porażonych zostało ponad sto pięćdziesiąt osób, mówię o Polakach. Te przypadki mają pewną chronologię. Główne „spotkania” występowały w latach pięćdziesiątych. W 1955 w Darłównu oparzyło się sto dwadzieścioro dzieci które turlały beczkę z wypływającym iperytem. Później była przerwa do lata siedemdziesiątych, potem nadszedł 1997 rok; dzisiaj jest dzie-

się lat później. Oby nie doszło ani dzisiaj, ani jutro, ani nigdy do kontaktów Polaków z iperytem. A wszystkich, którzy będą nad morzem, ostrzegam, żeby niczego nie dotykać gołymi rękoma. Dziękuję uprzejmie.

Senator Dorota Arciszewska-Mielewczyk

Szanowni Państwo, mam przyjemność bycia przewodniczącą delegacji Sejmu i Senatu na Konferencję Międzyparlamentarną Morza Bałtyckiego. Uczestniczę w spotkaniach roboczych Konferencji Morza Bałtyckiego, ale również raz do roku odbywa się posiedzenie w poszerzonym składzie. W tym roku odbędzie się w sierpniu w Berlinie.

Oczywiście, jeżeli chodzi o zagrożenie ekologiczne Morza Bałtyckiego, wiele aspektów było tutaj podnoszonych, ale jeżeli rozmawiamy na ten temat, nie da się abstrahować od aspektów politycznych i ekonomicznych. Nie będę ukrywać, że bardzo trudno dyskutuje mi się na ten temat podczas konferencji, dlatego że widzę, iż wiele osób już założyło, że ten gazociąg powstanie, że temat jest zakończony i że nie ma dyskusji. Tymczasem okazuje się, że jeżeli chodzi o kwestie ekologiczne, właśnie tę dyskusję rozpoczynamy. Jest wiele znaków zapytania, wręcz pytań, na które nie udzielono odpowiedzi, albo wiemy, jakie one są, ale niestety strona niemiecka i rosyjska często nie chce nam udzielić odpowiedzi ani poruszać kwestii, które są do bardzo głębokiej analizy i dyskusji.

Ponieważ obecnie Unia Europejska jest pod przewodnictwem niemieckim, wiele spotkań odbywa się w Berlinie; trudno by było zorganizować w innych państwach. Nie będę ukrywać, że rzeczywiście Niemcy są bardzo skuteczni, jeżeli chodzi o politykę zagraniczną. Ale ja, jako osoba, której zależy na polskiej racji stanu, mam odwagę wygłaszania czasem być może bardzo kontrowersyjnych poglądów. Zgłosiłam również propozycję, aby przesunięto priorytety, jeżeli chodzi o ich wykaz i kolejność obowiązującą na Konferencji Krajów Morza Bałtyckiego, dotyczące energetyki, ponieważ była ona na piątym, szóstym, siódmym miejscu. Postulowałam, żeby to był pierwszy, drugi, trzeci priorytet. Dlaczego? Dlatego że wiązało się to również z tematyką, jaką będziemy podejmować w sierpniu w Berlinie.

I o wszystkim była mowa: o turystyce, o krajobrazie, oczywiście będą przedstawiane raporty dotyczące rybołówstwa, tak ważnej dziedziny, która wiąże się właśnie z ochroną środowiska na Bałtyku i gazociągiem. Starałam się, i chyba moje argumenty trafiły, bo przyjęto punkt dotyczący energetyki. Ale – „energetyki”, a zgłaszałam inną terminologię – „bezpieczeństwa energetycznego”. Niestety, na bezpieczeństwo nie było zgody. Przyjęto ogólnie zakres – „energetyka”.

Mam nadzieję, że na tej konferencji przedstawiciel polskiego rządu, MSZ bądź też innego ministerstwa wypowie się w tej kwestii. Ale wszystkich państwa proszę i zachęcam – tak jak my dzisiaj tu jesteśmy zgodni, że nie możemy pozwolić sobie na zakręcenie przez Rosję kurka, bo już mieliśmy tego przykłady – żebyśmy się wypowiedzieli w aspekcie ekologicznym, ale nie tylko, zwłaszcza że jesteśmy w Unii Europejskiej i zależy nam na budowaniu solidarnej Europy. Zgłaszam taki apel, ponieważ nie chciałabym, żeby te dyskusje były jałowe, bo te spotkania są również bardzo ważne i przekładają się jako kierunkowe na parlamenty krajów Morza Bałtyckiego. Dlatego mam gorącą prośbę, żebyśmy takie stanowiska jak dzisiaj zaprezentowali również w Berlinie w sierpniu.

Cieszę się również, że pan marszałek już po raz wtóry organizuje taką konferencję. Były w Polsce dwie takie konferencje. Na forum delegacji i konferencji kierowałam zaproszenie do przedstawicieli parlamentów krajów Morza Bałtyckiego. Żałuję, że nie ma nikogo z Niemiec, bo to byłby bardzo ważny głos w dyskusji. Być może przedstawiciele Niemiec byłiby w stanie odpowiedzieć na wiele pytań oraz przedstawić swój punkt widzenia. Uważam, że temat nie jest zakończony i powinniśmy bardzo poważnie właśnie teraz na ten temat dyskutować.

Pochodzę z Gdyni. W moim województwie pomorskim jest największa zachorowalność na raka i górne drogi oddechowe. Pani profesor z Uniwersytetu Gdańskiego, która wcześniej zabierała głos, i pan profesor Brodecki, i pani profesor Ciechanowicz-McLean, która miała referat, mówili o pewnych aspektach prawnych. Ja muszę powiedzieć o zagrożeniach zdrowotnych, ponieważ wszyscy się zastanawiają, skąd to się bierze, na czym to polega i z czego wynika. Gdy słuchałam bardzo mądrych osób, które tutaj dzisiaj miały bardzo

interesujące wypowiedzi, nie miałam wątpliwości, że ta broń chemiczna, uwalnianie się z niej szkodliwych substancji i ich wędrówki mają wpływ na zachorowalność.

Przysłuchując się wystąpieniom na konferencji w Gdańsku zwróciłam uwagę na bardzo ważną rzecz: że każde wzruszenie dna morskiego w Bałtyku będzie powodowało ruch znajdującej się tam broni chemicznej, a nie do końca wiemy, gdzie ona leży. Bardzo przykro było mi słuchać – tak zrozumiałam – pana doktora Paki, który powiedział, że rybacy wręcz wyławiają i wyrzucają w swoich miejscowościach tę broń chemiczną, tak jakby chcieli to robić specjalnie. Cieszę się, że ustosunkował się do tej wypowiedzi następny mówca, pan profesor Kasperek, który powiedział, na jakich zasadach to jest robione i jakie to jest niebezpieczne dla naszego rybołówstwa.

W moim województwie trzymamy rękę na pulsie. Nasz wojewoda włączył się w postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko Polski jako strony narażonej. Na podstawie uwag zgłaszanych w ciągu dwudziestu jeden dni przez różne środowiska sporządził raport. Uwagi były przekazane ministrowi i wszelkim gremiom, do których według określonych zasad powinny one trafić. Chciałabym zwrócić uwagę na kilka spraw z tego raportu, między innymi na aspekty ekonomiczne. I rozpatrywać różne warianty przedsięwzięć, jeżeli chodzi o wszelkiego rodzaju nitki i gazociągi. Na przykład Finlandia – Szwecja – Niemcy, projekt Amber; druga nitka Jamału. Dlaczego nie rozmawiamy w ten sposób, nie hierarchizujemy, co jest ważniejsze dla nas. To jest ta polityka Unii Europejskiej.

Na pewnej konferencji strona rosyjska zaproponowała, żeby Unia Europejska finansowała badania tego przedsięwzięcia, czyli badania dna morskiego, prywatnej *de facto* firmy. Gdy zapytałam, czy dobrze zrozumiałam to pytanie, stwierdzono, że przecież jest w interesie Unii Europejskiej, żeby wszystko przebiegało zgodnie z planem i nie było żadnych trudnych sytuacji ekologicznych. Ale chciałabym zwrócić państwu uwagę również na to, co powiedziała pani profesor Ciechanowicz-McLean, a mianowicie z punktu widzenia mojego kraju, polskiej racji stanu, bezpieczeństwa ekologicznego i sprawiedliwości międzynarodowej, o której mówiła pani senator Gacek, jak się ma do tego to, że w momencie trwania szczytu podpisuje się pewne umowy, które nijak nie wkomponowują się w europejską solidar-

ność i postępowanie *fair* niektórych członków Unii Europejskiej wobec siebie.

Chciałabym zwrócić uwagę na pewien element raportu naszego wojewody, który mówił: „Propozycje projektu skutecznego monitoringu środowiskowego przedsięwzięcia na etapie całego okresu jego istnienia; rozpoznanie, budowa, eksploatacja, likwidacja – za niezbędne uznaje się utworzenie w ramach HELCOM międzynarodowego zespołu ekspertów do konsultowania monitoringu przedsięwzięcia oraz interpretacji wyników monitoringu”. Żeby interpretacja nie była tylko jednostronna.

Chciałabym zwrócić uwagę na jeszcze jedno. Jestem wyczulona na punkcie bezpieczeństwa morskiego, ponieważ jest wiele wypadków na morzu – mój ojciec również zginął na morzu – i ja zwracam na to bardzo dużą uwagę. Jest takie stwierdzenie: „Wielu uczestników społecznej debaty wyrażało zaniepokojenie faktem pokrywania się trasy rurociągu z przebiegiem głównego toru wodnego prowadzącego z Petersburga do cieśnin duńskich, którym to torem przewożone są dziesiątki milionów ton rocznie surowej ropy naftowej, niebezpiecznych produktów chemicznych. W opinii środowiska marynarzy rurociąg ten będzie stanowił przeszkodę dla akcji ratowniczych w związku z powstaniem strefy zakazu kotwiczenia, co podniesie poziom ryzyka powstania katastrofy ekologicznej w wyniku rozlewu lub zatopienia niebezpiecznego ładunku”. To też jest bardzo ważne.

Kończąc chciałabym państwa jeszcze raz zachęcić do burzliwej dyskusji, do zwracania uwagi poprzez państwa przedstawicieli na to, abyśmy w takich gremiach skupionych wokół Morza Bałtyckiego dyskutowali rzeczywiście w kategoriach dobrze pojętego interesu Unii Europejskiej, ale również żebyśmy zwracali uwagę na to, żeby decyzje były konsultowane z krajami wokół tego morza. Żebyśmy nie musieli dopiero *post factum* dyskutować nad czymś, w stosunku do czego decyzja już jest podjęta. Jeszcze raz zaznaczam: nie uważam, że decyzja w tej sprawie jest podjęta. Uważam, że trzeba tego typu konferencje i rozmowy kontynuować, aby uświadomić tym, którzy będą mieli wpływ w przyszłości na podjęcie decyzji o budowie tego gazociągu, że go nie należy budować. Wydaje mi się, że wielu z państwa też zdaje sobie sprawę z tego, że decyzja jeszcze nie zapadła. Tak więc zapraszam do ostrej dyskusji, ale również do trzy-

mania się kursu, który obraliśmy na dzisiejszej i poprzednich konferencjach. Dziękuję bardzo.

Dr Wadim Paka

**Instytut Oceanologii im. Szirszowa, Oddział Atlantyczny
Kaliningrad, Rosja**

Dziękuję za umożliwienie mi udzielenia odpowiedzi na uwagi dotyczące mojego referatu. Po pierwsze, dziękuję wszystkim, którzy je zgłosili. To oznacza, że zabrałem głos nie na próżno.

Są rzeczy, przy których będę się upierał. Po pierwsze, nie zostałem dobrze zrozumiany. Nie mówiłem, że nie ma żadnego niebezpieczeństwa ze strony zatopionej broni. Gdybym tak myślał, nie zajmowałbym się tym problemem od dziesięciu lat. Upieram się przy poglądzie, że nie ma uzasadnionego scenariusza, który prowadziłby do skutków katastroficznych. Nie uznaję i nie rozumiem terminu „bomba ze spóźnionym zapłonem”. Sytuację należy oceniać nie emocjonalnie, lecz obiektywnie. To, co jest dane, to obecność na dnie morza 30 000 ton. Nikt nie ma wątpliwości co do takiej ilości pierwotnej, nikt nie ma wątpliwości, że prognozowany proces korozji rozwija się tak, jak zapowiadają specjaliści. Ponieważ wszystkie obiekty, wydobyte z dna lub sfotografowane na dnie morza, są narażone na korozję.

Mógłbym teraz pokazać państwu fotografie kolegów norweskich, wykonane w Arendalu na głębokości 600 – 700 m, w wodach Skagerraku, bogatych w tlen, ruchliwych. Tam jest bardzo dużo broni, i badanie jej zachowywania się w środowisku morskim jest bardzo wygodne. Miesiąc temu pan Thornes zreferował, że oni pobierali próbki wody i gruntu w odległości półtora metra od bomby chemicznej leżącej na gruncie. Znaleźli śladowe stężenia iperytu w wydobytych próbkach w odległości półtora metra od skorodowanej bomby.

Obiektywna ocena sytuacji polega na tym, że broń jest, że do dziś zachowuje swe niezwykle silne właściwości zabójcze. Dlatego całkowicie solidaryzuję się i zgadzam się z opinią reprezentanta Wojskowej Akademii Medycznej.

Powstaje jednak pytanie: co robić? Jeżeli będziemy czekać na katastrofę, to będziemy mieli katastrofę, po prostu ją ściągniemy. Po-

nieważ terminu „katastrofa” używają przede wszystkim ci, którzy nie czekając na obiektywne wyniki domagają się ogromnych pieniędzy na radykalne oddziaływanie na zatopioną broń. W Berlinie połowa mówców nalegała, by koniecznie dokonać sanacji Morza Bałtyckiego. To znaczy podnieść i zlikwidować broń chemiczną, poddać ją takiej czy innej destrukcji, przy czym powoływali się na doświadczenia w zakresie likwidacji arsenałów chemicznych na brzegu. Zresztą problem ten nie został dotychczas rozwiązany, ponieważ tempo likwidacji broni w arsenałach też okazało się bardzo trudnym problemem.

O czym tu mówić. 30 000 ton skorodowanego metalu zatopionego w mułach – jak je odnaleźć i wydobyć? Są gorące głowy, które twierdzą: dajcie nam ileś tam miliardów, a my zrobimy to jak najlepiej. Włącznie z tym, że zamrozimy broń ciekłym azotem, ona sama wypłynie razem z bryłą lodu, położymy tę bryłę na pokładzie, odholujemy barkę do portu i tam prześlemy według napisanego scenariusza do punktu, np. takiego typu, jak działający we Flandrii pod egidą NATO, gdzie są rozbijane bomby, co tydzień dostarczane przez belgijskich chłopów, ponieważ z dna, jak granitowe głazy narzutowe, regularnie wydobywane są pociski i bomby z czasów I wojny światowej.

Tak więc, by nie dopuścić do takiego podejścia rozwiązania sprawy, powiadam: działajmy adekwatnie, obserwujmy, co się dzieje z bronią chemiczną w warunkach, gdzie została znaleziona. Przede wszystkim zwróćmy uwagę na broń w Głębi Bornholmskiej, zatopioną w mułach. Zresztą apologeci scenariusza katastroficznego twierdzą: machnijcie ręką na arsenał bornholmski, najniebezpieczniejsza dla ludzkości jest broń pogrzebana w ładowniach zatopionych statków, ponieważ właśnie tam może nastąpić zapaść związana z osuwaniem się stosów, i wzmożony wtrysk broni do środowiska. I właśnie wtedy nastąpi katastrofa.

Ale powiedziałem już, iż gwałtowne przekazanie broni jest, po pierwsze, niemożliwe, ponieważ jest ona ciągliwa lub twarda, po drugie, nigdzie się nie uniesie, pozostanie tam, gdzie powstał ten stos. I w ogóle najpierw nastąpi wyciek broni przez małe skorodowane otwory, potem rozsypie się stos, który utracił trwałość mechaniczną.

Żeby zawrócić dyskusję na właściwy tor, chcę zadać pytanie: co zrobić? Uważam, że powstało ono nieprzypadkowo. Gdy 10 lat temu zaczynałem zajmować się tym problemem, ja, jako Rosjanin, słu-

chałem swych kolegów Rosjan. Koledzy rosyjscy jeszcze w 1992 roku zapowiadali katastrofę, w tym również generał-major Surikow, który nie jest specjalistą od geoekologii. On, jak wielu innych, znajduje się pod czarodziejskim urokiem ilości zabójczej siły broni chemicznej. Ale są to różne rzeczy: broń uruchomiona do działań bojowych, która została odpalona, zamienia się w aerozol i nie ma przed nią osłony. Żadna odzież przeciwchemiczna, żadna maska gazowa z pewnością nie uratują żołnierza. Ludzkość miała dużo szczęścia, że podczas II wojny światowej broń ta nie została użyta.

Mamy przed sobą zadanie, które możemy wykonać albo przekazać naszym dzieciom i wnukom. Aby rozstrzygnąć tę sprawę – bo nie chciałbym przekazywać jej dzieciom, ponieważ na to nie zasłużyły – trzeba zrozumieć, co się dzieje. Odbywa się zaś hydroliza, tzn. powolna destrukcja broni w realnym środowisku. Proces ten przebiega bardzo wolno, aż zbyt wolno, moim zdaniem, i najwłaściwszym wyjściem byłoby znalezienie podejścia naukowego, by delikatnie wspomóc przyrodę, by mogła przyspieszyć tę destrukcję. W tym celu należy oddziaływać, np. zmienić reakcję zasadową na kwasową. Bowiem właśnie, na co wskazują badania laboratoryjne, hydroliza przebiega szybciej w warunkach środowiska kwaśnego, w warunkach dużego natlenienia hydroliza przebiega szybciej. Głębia Bornholmska jest pod tym względem miejscem bardzo niefortunnym. Konserwuje ona broń chemiczną, ale jej wydobywanie z dna byłoby szaleństwem. Jest to droga do katastrofy. Przy tym się upieram. Dziękuję za uwagę.

Prof. dr hab. inż. Juliusz Chojnacki
Katedra Ekologii Morza i Ochrony Środowiska
Akademia Rolnicza, Szczecin

Chciałbym zauważyć bardzo ważną rolę naszej dzisiejszej dyskusji. Rozmawiamy o tym, że jesteśmy uwikłani w jakieś działania. Te działania rozpoczęli nasi dawni partnerzy – Niemcy i Rosja – z jednej strony, a po drugiej stronie oczywiście zostały kraje bałtyckie. My mamy raczej nastawienie ekologiczne i takimi argumentami się podpieramy. W związku z tym, że jest to swego rodzaju gra w szachy, zostaliśmy w tej chwili właściwie zaatakowani i musimy się bronić.

Ponieważ jestem hydrobiologiem, oceanologiem, oczekiwałbym dyskusji również na ten temat, co się stanie ze środowiskiem organizmów bezkręgowych, kręgowcami takimi jak ryby, ssaki. O tym, że ssaki chorują, wiemy od dawna. Nie bardzo zdajemy sobie z tego sprawę, niektórzy mówili, że to wpływ ścieków i innych zanieczyszczeń. Ale być może ma na to wpływ również broń chemiczna, która powoli ulega destrukcji, ale może wpływać negatywnie na organizmy żywe.

W związku z tym chciałbym w tej grze w szachy dostarczyć argumentu. Tym argumentem jest ocena oddziaływania na środowisko, którą trzeba wykonać nie na podstawie literatury, tylko na podstawie aktualnych badań środowiska. Biologowie morza powinni natychmiast przystąpić do działania, ponieważ w zależności od stanu zdrowia organizmów żyjących w Bałtyku, jaki dziś stwierdzimy, możemy później powiedzieć, że nastąpiło pogorszenie lub jakaś stabilizacja układu, która być może nastąpi w wyniku różnych działań i inwestycji typu rurociąg. Dlatego też chciałbym tutaj dostarczyć tych argumentów, żeby od życzeń dotyczących badania środowiska i oceny wpływu, załóżmy, broni chemicznej, ale również wielu innych elementów środowiska nieożywionego, przejść jednak do konkretnych badań inwentaryzujących stan środowiska ożywionego, to znaczy bezkręgowców i kręgowców. Powinniśmy do tego szybko przystąpić, bo to jest argument oceny oddziaływania na środowisko, który obowiązuje w Unii Europejskiej, a w końcu jesteśmy w Unii. Niemcy od dawna też zmierzają do tego, żeby rzeczywiście działać prawnie.

Chcę zwrócić uwagę, że stanowisko ministra środowiska jest bardzo miękkie i spolegliwe. Jestem przeciwnikiem takiego rozumienia naszego interesu, że praktycznie jesteśmy zgodni z harmonogramem Nord Stream. Oni napisali, że w 2007 roku skończą już całą procedurę OOS, czyli Oceny Oddziaływań na Środowisko. Nasze ministerstwo również podaje, że już do końca grudnia ma być nasze stanowisko. Przepraszam, na podstawie czyich badań? Na podstawie badań historycznych, które nie obrazują aktualnego stanu środowiska? Czy na podstawie badań wykonywanych na zlecenie firmy? Chciałbym bardzo wyraźnie powiedzieć, że my powinniśmy mieć swoje dane. Te dane powinny być między innymi argumentem w ocenie oddziaływania na środowisko. Dziękuję bardzo.

Andrzej Budzyk

Pan Robert Larsson w swojej prezentacji przedstawił nam na jednym ze slajdów obszar niechęci do tej inwestycji, bo jest tu wskazanych siedem krajów, które są, generalnie rzecz biorąc, przeciwne tej inwestycji i dwa, które są za. Co prawda te dwa są większe, ale to jest już inna sprawa.

Nawiązując do tego, co mówiła pani senator, chciałbym przypomnieć, że w połowie lat dziewięćdziesiątych Greenpeace, wcale nie do końca z przyczyn ekologicznych, zorganizował wokół zatopienia na Morzu Północnym zużytej platformy wiertniczej dużą społeczność, w efekcie odstąpiono od tego projektu. Nie wyobrażam sobie, że społeczności siedmiu czy czternastu krajów nie mogą się zebrać i przeciwstawić temu pomysłowi. Tylko muszą wiedzieć, że tej inwestycji nie chcą. Specjalnie nie występuję tutaj w roli osoby związanej z kimkolwiek, dlatego że to, co mówię, jest trochę odejściem od poprawności politycznej. Ale ta konferencja może wyłonić grupę osób, z którą zacząć się liczyć, zacząć się liczyć się z tymi, którzy nie chcą, żeby ta inwestycja powstała. I żeby ich było wystarczająco dużo, żeby nie została zrealizowana. Dziękuję bardzo.

Dr hab. Krzysztof Skóra

Stacja Morska Instytutu Oceanografii, Uniwersytet Gdański

Nie bardzo znam się na prawie międzynarodowym, nie bardzo znam się na ekonomii. Jestem oceanografem, biologiem morza, ekologiem i dlatego mój głos będzie ograniczony prawie wyłącznie do tego typu argumentów. Tytuł dzisiejszej konferencji brzmi: „Zagrożenia ekologiczne Morza Bałtyckiego”. Pierwsza uwaga: generalnie ekologia nie jest zagrożeniem dla nikogo; jest medycyną, powiedzmy, środowiska, które ma człowiekowi sprzyjać. Dyskutujemy tu raczej o tym, jakie są zagrożenia tejże inwestycji dla ekosystemu. A w domyśle, czego wyraźnie nie mówimy, są to zagrożenia dla jakości życia człowieka w tym środowisku.

Pan profesor Brodecki bardzo słusznie zauważył, że dyskusja jest wówczas dobra, argumenty są dobre, jeżeli jesteśmy w niej wiarygodni. Ta wiarygodność w przypadku naukowców jest mierzona wkładem danych badawczych. Do tej pory ze strony polskich władz, jak zauważają ekologodzy morza, przynajmniej ci, których znam, nie było żadnej inicjatywy wyasygnowania pieniędzy na badania w terenie wpływu tej inwestycji na środowisko. Wiarygodności nie możemy mierzyć liczbą postawionych hipotez ani liczbą zorganizowanych konferencji. Może jakością wniosków zapisywanych na konferencjach – tak, ale to jest pochodną danych, które dyskutanci na konferencję przynoszą. Jesteśmy trochę w stanie pacjenta, który przychodzi do lekarza ze starym zdjęciem rentgenowskim. Nie można na bazie starych danych wyciągnąć wniosku o aktualnym stanie zdrowia. Jeżeli operacja typu Nord Stream będzie dokonywana na organizmie Morza Bałtyckiego, powinniśmy dokładnie znać morfologię, w cudzysłowie, tego środowiska tuż przed operacją. My nie mamy wiedzy, co na trasie kładzonej rury będzie. O ile łatwo autostradzie napotkać Rospudę, o tyle rurze na razie trudno, gdyż my nie wiemy, ile takich Rospud między granicą rosyjską a niemiecką jest, a może ich nie ma.

Tak się składa, że finalnie oceną jakości środowiska jest jego bioróżnorodność: ilość gatunków, ilość zmienności genetycznych, dodatkowo wielkość zasobów, szczególnie wielkość zasobów gospodarczych, i jakość tych zasobów, jeżeli chodzi o przydatność do spożycia dla człowieka. Mamy tu ogromne luki w wiedzy. Straszymy się wzajemnie, czasami niepotrzebnie, a czasami nie mamy wiedzy o zagrożeniach znacznie większych, niż dyskutujemy. Zawodowi ekologodzy morza prawie dwadzieścia lat temu sporządzili nowy ranking zagrożeń dla bioróżnorodności Morza Bałtyckiego. On jest całkiem inny niż priorytety wyszczególniane na tej sali.

Z racji obowiązku i pobierania państwowej pensji przypomnę tę recepturę na zachowanie bioróżnorodności Morza Bałtyckiego. Według niej działa HELCOM, według niej zaczyna działać Unia Europejska. Pierwszą przyczyną strat różnorodności jest fizyczna degradacja siedlisk, ich niszczenie. Nie ma gatunku bez siedliska, to w przyrodzie nie istnieje. Drugą przyczyną degradacji jest nadeksploatacja, czy to w strefie brzegowej turystyczna, czy nadeksploata-

cja w postaci przeławiania zasobów ryb. Trzecim zagrożeniem dla bioróżnorodności Bałtyku jest eutrofizacja – problem, z którym się nie możemy uporać, oprócz wydawania kolejnych politycznych deklaracji. Dopiero na czwartym miejscu, według ekologów morza, są zanieczyszczenia. Na piątym są inwazje gatunków obcych, potem mogą dojść jeszcze zmiany klimatyczne, ale długookresowo. Do tego dochodzi złe zarządzanie zasobami morza.

Jeżeli chceć dyskutować o wpływie rury gazowej na środowisko, musimy o niej dyskutować jako o inwestycji linearnej, tak jak byśmy dyskutowali o drodze czy autostradzie. Musimy wiedzieć, czy przebiega przez siedliska ważne, czy nieważne, czy wpływ będzie istotny, czy nieistotny, czy można kompensować straty, czy nie można. To wszystko należy nakładać na mapę prawniczą, na załączniki dyrektywy habitatowej, dyrektywy ptasiej, bo tam są gatunki o szczególnym znaczeniu dla Unii Europejskiej. Stan tych gatunków będzie miarą tej inwestycji, ale też jest miarą naszego odniesienia się do środowiska przyrodniczego, postępów w jego ratowaniu, postępów w ratowaniu w końcu jakości życia ludzi. Bo walory środowiska są walorami kapitałowymi.

Mieszkam na Wybrzeżu, mnóstwo moich ziomków, sąsiadów żyje z tego, że żyje w środowisku w miarę jeszcze niezdegradowanym. Inwestycja ta musi być doinwestowana od strony polskich badań naukowych. Pomijam już głębokowodne przechodzenie przez Bałtyk, które, jak sądzę, będzie mało groźne – odnoszę się do swoich doświadczeń – ale w strefie brzegowej może być niezwykle niebezpieczne dla środowiska i przynajmniej to powinno być rozpatrzone. W strefie niemieckiej będzie prawdopodobnie przechodziło przez obszar „Natury 2000”, będzie przechodziło przez obszary, gdzie występują gatunki, które nie są z obszarem związane, ale które są gatunkami migrującymi.

Gdy na konferencjach upominam się o morświny, może to dla niektórych być dziwne. W Polsce jest to niedoceniane, ale przedstawiciel Niemiec pokazał na ostatnim slajdzie właśnie morświna – gatunek, który może być zagrożony oddziaływaniem hałasu podczas budowy tej inwestycji na środowisko. A my dzisiaj nie jesteśmy w stanie dostarczyć danych polskich o występowaniu morświnów w polskiej strefie brzegowej. Nie ma odpowiedniego instrumenta-

rium, a jeśli chodzi o Zatokę Pomorską, istnieją wyłącznie dane niemieckie, obejmujące obszar tylko do polskiej granicy. Zatoka Pomorska będzie kluczowym teatrem dyskusji o wpływie tejże inwestycji na życie tego priorytetowego gatunku.

Specjalnie się do niego odwołałem, ponieważ wcześniej odwoływano się tutaj do specjalisty z zakresu ochrony wielorybów. Jak możemy być wiarygodni, jeżeli do tej pory nie podpisaliśmy światowej konwencji o ochronie waleni, mimo że w latach trzydziestych tę konwencję tworzyliśmy. Żeby być wiarygodnym w sprawie rury, trzeba być wiarygodnym w wielu innych kwestiach przyrodniczych.

Bardzo się cieszę, że dyskusja tak się rozwija, bardzo się cieszę, że wcześniej była dyskusja dotycząca Rospudy, bo ona uwrażliwia na pewne czynniki. Mam nadzieję, że ekologiczne argumenty nie będą używane wyłącznie manipulacyjnie, ale będą traktowane jako element ekonomii, element powodzenia naszego rozwoju cywilizacyjnego. I ci, którzy potrafią dostarczać faktów na rzecz takiego przyszłego szczęścia, będą odpowiednio dofinansowani. Dziękuję uprzejmie.

Podsumowanie konferencji

Marszałek Senatu Bogdan Borusewicz

Szanowni Państwo!

Chciałem podziękować wszystkim prelegentom i dyskutantom. Dla nas jest bardzo ważne, że mogliśmy się spotkać i posłuchać specjalistów w kwestii, która ma różne aspekty. Nie jest tak, że my – politycy znamy się na wszystkich aspektach. Oczywiście, jeśli chodzi o budowę Gazociągu Północnego, są aspekty ekologiczne, które wydają się niezwykle ważne, są aspekty geopolityczne, są także aspekty militarne, o których nie wspominaliśmy, a z których nie wszyscy sobie zdawaliśmy w pełni sprawę. Wydaje się, że mimo iż mamy informację o dużym zaawansowaniu prac nad tym projektem, jesteśmy nadal we wstępnym okresie oceny tego projektu, szczególnie oceny jego oddziaływania na środowisko.

Wiemy i podejrzewamy, że budowa tego typu obiektu liniowego przez cały Bałtyk, w zasadzie od wschodu do zachodu Bałtyku, czy w poprzek Bałtyku, to nie to samo co budowa na jakichś krótkich odcinkach poza strefami zagrożenia. A na pewno to nie to samo co położenie kabla energetycznego czy innego typu. To są zupełnie inne sytuacje. Ten gazociąg to nie kilkaset kilometrów, to znacznie więcej. To także obszar, który ten gazociąg ma zajmować, czyli szerokość tysiąca ośmiuset – dwóch tysięcy metrów. Tak szeroki pas zostałby zajęty wzdłuż całego Bałtyku. Dlatego nie może to być obojętne dla ekologii Bałtyku. Tym bardziej że położenie tego gazociągu jest planowane w okolicy dwóch stref o podwyższonym zagrożeniu. Jest tam broń chemiczna. Są różne propozycje dotyczące tej broni chemicznej, ale wydaje się, że lepiej zostawić ją w spokoju. Nie wiemy, jakie byłyby konsekwencje, gdyby ją ruszono. Badania, o których słysza-

łem, to badania tej broni chemicznej w stanie spoczynku – pobiera się próbki. Powstaje zaś pytanie, jakie będą skutki, jeżeli ją ruszymy. Z informacji i sytuacji, których doświadczyliśmy, wiemy, że ta broń, z zewnątrz zbrylona, jednak w środku zachowała swoją toksyczność i może być poważnym problemem, jeżeli spróbujemy cokolwiek z nią zrobić, także jeśli będziemy próbowali oczyszczać ten akwen. I nie chodzi tu oczywiście o pieniądze, bo można próbować je wysygnować. Jeżeli będą miały być wyłożone, to obowiązek ten należy do inwestorów, a nie do kogoś innego. Ale lepiej zostawić tę broń w spokoju.

Na sprawy ekologiczne oczywiście nakładają się inne, które tylko lekko zaznaczyliśmy, a które w tej chwili nie są dla nas najważniejsze. W ocenie Polski planowany przebieg prowadzi przez polską strefę ekonomiczną i Polska będzie żądała dla siebie związanych z tym decyzji. Nie jest tak, że przedsiębiorstwo może sobie dowolnie wyrysować wody terytorialne czy wody strefy ekonomicznej. Jest to sytuacja obiektywna, sytuacja prawna i będziemy tego pilnować. Myślę też, że ważna jest społeczna dyskusja i wsłuchiwanie się w to, co mają do powiedzenia także mieszkańcy regionów nadmorskich, a ja, podobnie jak część z państwa, pochodzę z takiego regionu, bo mieszkam w Gdańsku. I słyszę zaniepokojenie mieszkańców tego regionu. Na to wszystko musimy odpowiedzieć, a przede wszystkim muszą odpowiedzieć ci, którzy chcą realizować tę inwestycję.

Będziemy więc dokładnie śledzić, co się będzie działo dalej. Z naszej dyskusji widać, że terminy, które zostały założone przez inwestorów, muszą zostać przesunięte, widać, że nie zostaną dotrzymane. Gdyby inwestorzy usiłowali przyspieszyć, ze szkodą dla rzetelnej oceny oddziaływania tej inwestycji na środowisko, to oczywiście będziemy w tej sprawie zabierać głos. Słuszne były głosy, że powinniśmy prowadzić także niezależne badania pod kątem całego Bałtyku, ale także badania pod tym kątem. Będziemy musieli zapłacić z pieniędzy podatników za badania, jak ta inwestycja będzie wpływała na środowisko. Dobrze byłoby, żeby to były badania zlecane przez różne państwa, tak żeby można było skonfrontować wyniki tych badań. Mogą być zastrzeżenia co do obiektywizmu badań zleconych przez strony zainteresowane. Oczywiście oprócz zastrzeżeń trzeba mieć argumenty i trzeba mieć ocenę, czy te badania są obiektywne.

W związku z tym deklaruję państwu, że Polska będzie się tą sprawą zajmować, że będziemy się także tym zajmować jako parlamentarzyści. W rozmowach, które przeprowadziłem w trakcie trwania konferencji z obecnymi parlamentarzystami z kilku krajów, taką deklarację uzyskałem i będziemy na pewno na ten temat dyskutować. To nie jest pierwsza ani ostatnia dyskusja w tej kwestii.

Dziękuję jeszcze raz wszystkim państwu, szczególnie tym, którzy przyjechali z zagranicy, ale także tym, którzy przyjechali z Warszawy, za to, że zdecydowaliście się poświęcić swój cenny czas i za to, że mogliśmy wysłuchać waszych uwag i opinii. Dziękuję bardzo.

Senator Jerzy Chróścikowski **Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska**

Ja również dziękuję jako przewodniczący senackiej Komisji Rolnictwa i Ochrony Środowiska wszystkim obecnym na dzisiejszej konferencji.

Materiały uzupełniające

Prof. dr hab. Jan Szyszko

„Natura 2000” a gospodarowanie obszarami przyrodniczymi Bałtyku

Wstęp

Podejmowanie obecnie działań związanych z ochroną przyrody jest niekwestionowaną koniecznością. Skuteczna ochrona przyrody jest współcześnie niezbędnym składnikiem trwałego (zrównoważonego) rozwoju. Troska o zachowanie różnorodności biologicznej jest kluczowym elementem ochrony jakości naszego życia.

Unia Europejska w swej Strategii Zrównoważonego Rozwoju zakłada, że ochrona zasobów naturalnych i różnorodności biologicznej stanowi jeden z nadrzędnych celów strategicznych Wspólnoty, niezbędnych do skutecznej realizacji podstawowych zadań nakreślonych w Strategii Lizbońskiej.

Polska w pełni identyfikuje się z tą tezą, która ma odzwierciedlenie w strategicznych dokumentach krajowych.

Jednym z celów operacyjnych Strategii Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej jest zahamowanie spadku różnorodności biologicznej do roku 2010, a w szczególności skuteczna ochrona najważniejszych typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin, a podstawowym narzędziem realizacji tego celu jest sieć obszarów „Natura 2000”.

Prof. dr hab. Jan Szyszko – minister środowiska.

Koncepcja europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000”

Koncepcja ogólcuropejskiej sieci obszarów chronionych, jaką jest „Natura 2000”, powołanych dla zachowania najcenniejszych przyrodniczo fragmentów naszego kontynentu, powstała na podstawie:

1. rozpoznania wielu gatunków zwierząt i roślin jako zagrożonych wymarciem w granicach Europy, na przykład w 2002 r. blisko połowa (43%) spośród wszystkich gatunków ptaków występujących w Europie została oceniona jako mniej lub bardziej narażona na szybkie wyginiecie w granicach kontynentu;
2. spostrzeżenia, że główną przyczyną wymierania gatunków jest utrata ich siedlisk, na ogół w wyniku działalności ludzkiej (np. niszczenie starodrzewia, osuszanie mokradeł, prostowanie rzek itd.), a skuteczna ochrona gatunków polega przede wszystkim na ochronie ich siedlisk – miejsc występowania i bytowania.

„Natura 2000” jest podstawową formą obszarowej ochrony przyrody we Wspólnocie Europejskiej. Tereny chronione w ramach sieci „Natura 2000” to miejsca szczególnie liczego występowania najrzadszych, najbardziej zagrożonych wyginieciem gatunków zwierząt i roślin oraz siedlisk na terenie Unii Europejskiej. Jest to więc system ochrony przyrody obszarów ważnych z perspektywy całej Wspólnoty, a nie tylko poszczególnych państw członkowskich. Na tym właśnie polega jedna z podstawowych różnic pomiędzy „Naturą 2000” a innymi krajowymi formami obszarowej ochrony przyrody.

Obszary „Natura 2000” powinny tworzyć spójną sieć obszarów pozwalającą na skuteczną ochronę zagrożonych siedlisk gatunków roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych w granicach całej Unii Europejskiej.

Gatunki zwierząt i typy siedlisk przyrodniczych uznane za szczególnie ważne dla zachowania europejskiego dziedzictwa przyrodniczego są wskazane jako tzw. gatunki i siedliska priorytetowe. Ich występowanie na danym obszarze oznacza bardziej restrykcyjne podejście do możliwości ewentualnej realizacji przedsięwzięć negatywnie oddziałujących na przyrodę.

Podstawy tworzenia sieci „Natura 2000”

Europejska sieć ekologiczna „Natura 2000” jest programem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich UE.

Budowę wspólnych ram prawnych ochrony przyrody w UE rozpoczęto w 1979 r. uchwalając Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (zwana dalej: **Dyrektywą Ptasią**) i następnie Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dalej: **Dyrektywą Siedliskową**).

Obszary „Natura 2000” dzielą się na:

- ♦ Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (**OSO**),
- ♦ Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (**SOO**),
- ♦ Obszary o Znaczeniu Wspólnotowym (**OZW**).

Proces tworzenia sieci „Natura 2000” w Polsce

Działania realizowane przed wejściem do UE

Wyznaczanie obszarów „Natura 2000” przebiegało na podstawie naukowych danych archiwalnych i najlepszej wiedzy eksperckiej zgodnie z kryteriami dyrektyw ptasiej i siedliskowej, które zostały transponowane do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.) i do przepisów wykonawczych, tj.:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków „Natura 2000” (Dz. U. Nr 229, poz. 2313),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów „Natura 2000” (Dz. U. Nr 94, poz. 795).

Przyjęto zasadę wyznaczania dużych powierzchniowo obszarów „Natura 2000” przy równoczesnym ograniczaniu do minimum ich liczby.

W ramach projektu pt. „Wdrażanie koncepcji sieci «Natura 2000» w Polsce”, zrealizowanego w latach 2001 – 2003 pod naukowym nadzorem Instytutu Ochrony Przyrody PAN, Zakładu Ornitologii PAN i przy udziale przedstawicieli regionalnych jednostek administracji publicznej, lokalnych ekspertów i organizacji pozarządowych, powstał w marcu 2004 r. wstępny projekt listy obszarów „Natura 2000” – tzw. **lista ekspercka**. Na liście tej umieszczono 141 proponowanych obszarów specjalnej ochrony ptaków (15% pow. kraju, plus 3 ostoje morskie) i 279 proponowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (10,4% pow. kraju), **razem: 420 obszarów (ok. 18% pow. kraju, część obszarów się pokrywa)**. Przedmiotowa lista została przygotowana na podstawie wiedzy eksperckiej (często archiwalnej) bez przeprowadzenia dokładnego rozpoznania terenowego.

Na podstawie listy eksperckiej przygotowano w Ministerstwie Środowiska **projekt rządowej listy proponowanych obszarów „Natura 2000”**. Projekt listy przeszedł wymagane opiniowanie, konsultacje społeczne i uzgodnienia w marcu 2004 r., w wyniku których zredukowano liczbę i powierzchnię obszarów. W efekcie powstał projekt rządowej listy obszarów „Natura 2000” zatwierdzony przez Radę Ministrów, który został przekazany w maju 2004 r. do Komisji Europejskiej.

Listy te zawierały:

- ♦ **72 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)**, które zajmują **7,8%** powierzchni kraju; obszary te zostały wyznaczone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków „Natura 2000” (Dz. U. Nr 229, poz. 2313),
- ♦ **184 proponowane specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)**, które zajmują **3,7%** powierzchni kraju; obszary te zostaną wyznaczone rozporządzeniem po ich akceptacji przez Komisję Europejską.

Łącznie rząd Polski zaproponował 256 obszarów „Natura 2000” o powierzchni 2 910 155 ha (9,3% lądowej powierzchni kraju).

Ponad 62% powierzchni obszarów „Natura 2000” pokrywa się z innymi formami ochrony przyrody, już istniejącymi.

Działania realizowane po wejściu do UE

Po oficjalnym przekazaniu przez rząd RP propozycji obszarów do europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000”, w grudniu 2004 r. koalicja ekologicznych organizacji pozarządowych przesłała do Komisji Europejskiej dokument pt. „Propozycja optymalnej sieci obszarów «Natura 2000» w Polsce – **Shadow List**”. Dokument ten został uznany jako formalna skarga i Komisja Europejska poinformowała o tym rząd Polski w styczniu 2005 roku.

Minister środowiska zwrócił się do organizacji pozarządowych i Komisji Europejskiej z prośbą o przesłanie materiałów źródłowych, które stanowiły podstawę stworzenia Shadow List, obejmujących szczegółową lokalizację siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych w ramach programu „Natura 2000”. Pomimo podjętych starań nie otrzymano przedmiotowych materiałów.

Stosownie do przyjętej procedury oficjalnie zgłoszone obszary są omawiane na seminariach biogeograficznych (w przypadku naszego kraju: alpejskim oraz kontynentalnym). Polska wzięła udział w seminariach biogeograficznych, w ramach których Komisja Europejska realizuje formalną ocenę zakresu ochrony poszczególnych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków ujętych w ramach rządowych propozycji obszarów do sieci „Natura 2000”. Z oceny tej wynikało, że konieczne jest uzupełnienie sieci obszarów w stosunku do 44 siedlisk i gatunków „naturowych” w regionie alpejskim oraz 143 siedlisk i gatunków „naturowych” w regionie kontynentalnym.

W rezultacie Komisja Europejska 4 kwietnia 2006 roku, a następnie 28 czerwca 2006 r. wystosowała do polskiego rządu na podstawie art. 226 Traktatu Ustanawiającego Wspólnotę Europejską wystąpienie w związku z naruszeniami związanymi z wdrożeniem przepisów Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej, zarzucając m.in. niedostateczne wyznaczenie sieci obszarów „Natura 2000”. Poważnym utrudnieniem w dyskusji z Komisją Europejską był fakt, że zgłoszone dotychczas obszary do sieci „Natura 2000” nie były wyznaczone

na podstawie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej, a oparto się na podstawie danych archiwalnych i wiedzy eksperckiej.

Mając na uwadze istniejącą sytuację, opracowano harmonogram prac nad tworzeniem sieci obszarów „Natura 2000”, której zasadniczą podstawą była inwentaryzacja przyrodnicza. Przedmiotowy harmonogram jest konsekwentnie realizowany.

Harmonogram dalszych prac nad tworzeniem sieci obszarów „Natura 2000” w Polsce

	Obszary „Natura 2000”	Termin realizacji	Termin przekazania do KE
Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków			
1	Weryfikacja, wyznaczenie i zatwierdzenie obszarów przez Radę Ministrów	grudzień 2006	styczeń 2007
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk – region alpejski			
2	Uzupełnienie obszarów	listopad 2006	marzec 2007
3	Przeprowadzenie badań nad gatunkami, które nie mają wystarczającego rozpoznania	wrzesień 2007	marzec 2008
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk – region kontynentalny			
4	Uzupełnienie obszarów – I transza	sierpień 2006	wrzesień 2006
5	Uzupełnienie obszarów – II transza	luty 2007	marzec 2007
6	Seminarium biogeograficzne dla regionu kontynentalnego Polski	maj/czerwiec 2007	
7	Przeprowadzenie badań nad siedliskami i gatunkami, które nie mają wystarczającego rozpoznania	2007/2008	2008
8	Nowelizacja ustawy o ochronie przyrody	grudzień 2006	2007

Uwzględniając wyniki seminarium biogeograficznego regionu alpejskiego, przeprowadzono inwentaryzację uzupełniającą dla regionu alpejskiego w celu wyznaczenia dodatkowych obszarów i zamknięcia sieci „Natura 2000” w tym regionie. W jej wyniku lista rządowa została w styczniu 2006 r. poszerzona o 9 obszarów w regionie alpejskim.

Ponadto w ramach dotacji celowej na roku 2006 zrealizowano zadanie pt. „Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków w aspekcie obszarów «Natura» 2000”. Zadanie to realizowało Pań-

stwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. W ramach tego zadania dokonano inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych na 44 potencjalnych specjalnych obszarach ochrony siedlisk „Natura 2000”, z których część została następnie przekazana do Komisji Europejskiej jako polska propozycja nowych specjalnych obszarów ochrony siedlisk.

Dyrektor generalny Lasów Państwowych 19 lipca 2006 roku wydał zarządzenie nr 31 w sprawie ustalenia systemu okresowej, powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasu oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych, na którego podstawie wydał następnie w dniu 25 lipca 2006 r. decyzję nr 61 w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 – 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk dzikiej fauny i flory, o których mowa w dyrektywach Rady: 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz nr 97/62/WE z dnia 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo technicznego dyrektywy 92/43/EWG, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, orła bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia. Decyzja nr 61 dyrektora generalnego LP rozpoczęła powszechną inwentaryzację zasobów przyrodniczych w Lasach Państwowych, której zakończenie planuje się na 2007 r.

Zgodnie z harmonogramem we wrześniu 2006 roku rząd RP przesłał do Komisji Europejskiej listę 41 nowych proponowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk oraz powiększenie 7 obszarów zgłoszonych do KE w 2004 roku. Lista ta, wraz z mapami, standardowymi formularzami danych, została przekazana do Komisji Europejskiej jako uzupełnienie listy.

W styczniu 2007 roku, ściśle realizując powyższy harmonogram, rząd RP przesłał do Komisji Europejskiej 35 nowych obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz powiększenie 3 obszarów zgłoszonych w 2004 roku.

Za podstawę wyboru wzięto pod uwagę listę 68 obszarów ważnych dla ptaków otrzymaną formalnie z Komisji Europejskiej oraz wniosek o rozszerzenie 6 obszarów specjalnej ochrony ptaków, zgłoszonych w 2004 roku. Propozycja została zweryfikowana z wykorzysta-

niem wyników przeprowadzonej w 2006 roku przez PGL Lasy Państwowe, na zlecenie Ministerstwa Środowiska inwentaryzacji przyrodniczej, w odniesieniu do wybranych gatunków ptaków, przyjętych za wskaźnikowe z punktu Dyrektywy Ptasiej.

Kontynuując realizację zadań wynikającą z harmonogramu, w marcu 2007 roku rząd RP przesłał do Komisji Europejskiej 52 nowe proponowane specjalne obszary ochrony siedlisk oraz powiększenie 11 obszarów zgłoszonych wcześniej do Komisji Europejskiej.

Zgodnie z harmonogramem, PGL Lasy Państwowe przygotowały założenia i metodologię przeprowadzenia horyzontalnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków o znaczeniu dla Wspólnoty i na zlecenie Ministerstwa Środowiska będzie kontynuowana inwentaryzacja przyrodnicza.

Podsumowując, rząd RP zgłosił łącznie do Komisji Europejskiej:

- ♦ 107 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO), które zajmują około 11,8% powierzchni kraju,
- ♦ 286 proponowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO), które zajmują około 5,1% powierzchni kraju.

Łącznie lista zgłoszonych Komisji Europejskiej przez rząd RP obszarów wynosi 393, co stanowi około 13,5 % powierzchni kraju.

Lista zgłoszonych obszarów obejmujących ekosystemy morskie

Lp.	Nazwa obszaru	Kod	Powierzchnia w ha
1.	Zatoka Pomorska	PLB990003	309154.92
2.	Ławica Słupska	PLC990001	80050.25
3.	Przybrzeżne wody Bałtyku	PLB990002	194626.73
4.	Zatoka Pucka	PLB220005	62430.43
5.	Zalew Wiślany	PLB280010	32224.12
5.	Ostoja na Zatoce Pomorskiej	PLH990002	242553.15
6.	Ostoja Słowińska	PLC220001	32150.54
7.	Zatoka Pucka i Półwysep Helski	PLH220032	26750.53
8.	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	PLH280007	40862.60

Przedstawiając powyższą listę obszarów obejmujących ekosystemy morskie należy stwierdzić, że przy wdrażaniu Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej nie ma prawnych różnic w podejściu po-

między tymi środowiskami. Obowiązkiem podstawowym jest zapewnienie zadowalającego stanu ochrony dla siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków ważnych dla Wspólnoty w środowisku lądowym i morskim. Państwa członkowskie są obowiązane tak samo zapewnić, aby proces wyznaczania morskich obszarów „Natura 2000” był wyłącznie oparty na kryteriach naukowych.

Ochrona i zrównoważony rozwój na obszarach „Natura 2000”

Zasadniczym celem ochrony na obszarach „Natura 2000” jest utrzymanie korzystnego (właściwego) stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, do których ochrony powołano określony teren. Utrzymanie ww. stanu ochrony realizowane jest poprzez zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych danego obszaru.

Osiągnięcie korzystnego statusu ochronnego siedlisk i gatunków nie jest możliwe bez zachowania kluczowych struktur i procesów warunkujących funkcjonowanie lokalnych ekosystemów. Te właśnie podstawowe struktury, procesy i zależności składają się na pojęcie tzw. integralności obszaru. Oznacza to, że skuteczna ochrona obszarów „Natura 2000”, aby osiągnąć zamierzony cel, z reguły wymaga całościowej ochrony lokalnych ekosystemów.

Podstawowym narzędziem integracji skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych z zachowaniem rozwoju gospodarczego lokalnych społeczności jest plan gospodarowania sporządzany dla każdego obszaru „Natura 2000”. Ten właśnie plan (w polskim prawodawstwie określony planem ochrony) jest pomyślany jako platforma porozumienia wszystkich lokalnych sił co do metod i form realizacji nadrzędnego i priorytetowego zadania, jakim jest utrzymanie korzystnego statusu ochronnego gatunków i siedlisk, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb ekonomicznych i społecznych.

Właściwe organy administracji w odniesieniu do ekosystemów lądowych to przede wszystkim wojewoda, a w odniesieniu do ekosystemów morskich – **dyrektor urzędu morskiego**, są zobligowane

do podejmowania wszelkich działań – tak prewencyjnych, jak i aktywnych – zmierzających do zachowania, a gdy trzeba, również odtwarzania, korzystnego statusu ochronnego gatunków i siedlisk. W ramach istniejącego systemu zarządzania siecią „Natura 2000” w Polsce nadzór nad funkcjonowaniem obszarów „Natura 2000”, między innymi w zakresie wydawania zaleceń i wytycznych oraz kontroli realizacji ustaleń planów ochrony, sprawuje minister właściwy do spraw środowiska.

Na terenie zarządzanym przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, znajdującym się na obszarze „Natura 2000”, zadania w zakresie ochrony przyrody realizuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy, zgodnie ustaleniami planu ochrony „Natura 2000” uwzględnionymi w planie urządzania lasu. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe stanowią jednostkę organizacyjną, która od wielu lat podejmuje działania zmierzające do renaturalizacji siedlisk leśnych, prowadząc przebudowę drzewostanów nieodpowiadających składem gatunkowym do istniejących warunków siedliskowych.

Podstawowym narzędziem do oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków jest monitoring przyrodniczy.

Jednym z najczęstszych nieporozumień dotyczących obszarów „Natura 2000” jest obiegowa opinia głosząca, że ten rodzaj ochrony obszarowej blokuje możliwości inwestycji budowlanych czy infrastrukturalnych.

Ustanowienie obszaru „Natura 2000” w żaden sposób nie powinno ograniczać działalności lokalnej społeczności ani przyczynić się do jakichkolwiek strat grup interesu danego obszaru. Obszar „Natura 2000” musi łączyć potrzebę rozwoju gospodarczego obszaru z poprawą warunków życia mieszkańców.

Jednak należy podkreślić, że na obszarach „Natura 2000” nie powinno się zezwalać na realizację przedsięwzięć znacząco negatywnie oddziałujących na chronione gatunki i siedliska. Oznacza to, że przedsięwzięcia, których realizacja jest obojętna dla przedmiotu ochrony, mogą być realizowane. Wreszcie, istnieją specyficzne okoliczności (opisane niżej), w których można udzielić zgody na realizację przedsięwzięcia ewidentnie szkodliwego dla cennej przyrody obszaru „naturalnego”.

Kluczowym rozstrzygnięciem jest procedura oceny oddziaływania na środowisko, zawarta w art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, mająca właściwe odniesienie w krajowych regulacjach prawnych.

Realizacja przedsięwzięć szkodliwych dla obszarów „Natura 2000”.

W wyjątkowych okolicznościach organy administracji mają prawo udzielić zgody na realizację przedsięwzięcia znacząco negatywnie oddziałującego na przedmiot ochrony w ramach obszaru „Natura 2000”.

Może mieć to miejsce, gdy spełnione są jednocześnie trzy warunki.

1. Projekt musi być uzasadniony nadrzędnym interesem publicznym. Interes ten musi mieć charakter trwały i dotyczyć np. ważnych aspektów bezpieczeństwa publicznego, warunków zdrowotnych lokalnych społeczności itd.
2. Należy wykazać brak możliwości alternatywnych metod osiągnięcia celu przedsięwzięcia. Podkreślenia wymaga, iż argumentem na niekorzyść wyboru bezpiecznych dla przyrody rozwiązań alternatywnych nie mogą być ich podwyższone koszty. Wykazać należy, że osiągnięcie zamierzonego w wyniku inwestycji efektu nie da się osiągnąć inaczej niż tylko poprzez realizację tego właśnie projektu, w takim wymiarze i tym akurat miejscu.
3. Uzyskanie zgody Komisji Europejskiej na jej realizację, gdy na obszarze występują siedliska lub gatunki priorytetowe.

Przedstawione powyżej sformułowania zawarte są w art. 6 pkt. 4 Dyrektywy Siedliskowej i mają następujące brzmienie: „Jeśli pomimo negatywnej oceny skutków dla danego terenu oraz braku rozwiązań alternatywnych, plan lub przedsięwzięcie musi jednak zostać zrealizowane z powodów o charakterze zasadniczym wynikających z nadrzędnego interesu publicznego, w tym interesów mających charakter społeczny lub gospodarczy, Państwo Członkowskie stosuje wszelkie środki kompensujące konieczne do zapewnienia ochrony ogólnej spójności «Natury 2000»”.

O przyjętych środkach kompensujących Państwo Członkowskie informuje Komisję.

Korzyści wynikające z sieci „Natura 2000”

Wdrożenie nowego europejskiego systemu ekologicznego „Natura 2000” wymaga spojrzenia na zagadnienia ochrony przyrody z nowej perspektywy. W związku z tym zachodzi potrzeba zmiany świadomości społecznej, tak aby w „Naturze 2000” nie widzieć tylko ograniczeń i obostrzeń, ale wymierne korzyści.

Zmiana sposobu gospodarowania, która bywa konieczna w celu niepogorszenia stanu siedlisk czy gatunków, dla których został utworzony obszar „Natura 2000”, powinna być postrzegana również jako źródło korzyści finansowych w postaci m.in. rekompensat za wprowadzone ograniczenia.

Przynależność danego obszaru do sieci obszarów o priorytetowym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej Unii Europejskiej jest swego rodzaju etykietą informującą w kraju i za granicą o unikatowych walorach przyrodniczych, wokół których programować można rozwój na szczeblu lokalnym. Na bazie walorów przyrodniczych budować można, jak pokazują doświadczenia, „zielony” biznes, głównie związany z usługami turystycznymi. Dodatkowo, istnieje szereg mechanizmów finansowych, związanych ze środkami wspólnotowymi, które mogą być uruchomione właśnie dla terenów sieci „Natura 2000” – na działania służące czynnej ochronie przyrody – lub w związku z terenami przyrodniczo cennymi, np. rozwój agroturystyki, „zielone” miejsca pracy, edukacja ekologiczna czy tworzenie produktu lokalnego.

W nowej perspektywie finansowej na lata 2007 – 2013 będzie funkcjonowało wiele mechanizmów finansowych, wspierających nie tylko bezpośrednią ochronę terenów przyrodniczo cennych, ale i zrównoważony rozwój gospodarczy tych terenów, oparty właśnie na ich walorach przyrodniczych. Środki te, w zależności od programu działania, dostępne będą dla samorządów lokalnych, podmiotów gospodarczych, osób indywidualnych, a także organizacji pozarządowych.

Należy podkreślić, że większość z obszarów „Natura 2000” posiada tak cenne walory przyrodnicze właśnie dzięki prowadzonemu dotychczas zrównoważonemu gospodarowaniu, z reguły ekstensywnemu, któremu podlegały i podlegają od lat. Rozwój turystyki w danym regionie łączy się ściśle z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Od lat ośrodkami przyciągającymi turystów są w Polsce np. parki narodowe. Szukający odpoczynku, także czynnego, odwiedza masowo parki narodowe. Niektóre te obiekty są od dawna uznanymi obszarami o randze międzynarodowej (np. rezerваты biosfery itp.) są na liście polskich obszarów spełniających kryteria obszaru „Natura 2000”.

Status obszarów „Natura 2000” automatycznie dodaje im rangi – należą przecież do ekskluzywnej puli najcenniejszych przyrodniczo terenów w całej Unii Europejskiej i daje szansę, poprzez różnorakie działania, na poziomie lokalnym – na budowanie lokalnego rozwoju właśnie na walorach przyrodniczych.

Odpowiednie działania, służące celom ochrony danego obszaru, mogą liczyć na wsparcie z funduszy unijnych. Chodzi tu o gospodarowanie przyjazne przyrodzie, z reguły wcale nieodbiegające od tego, z jakim mieliśmy do czynienia do tej pory na danym obszarze. I tak na przykład, w latach 2004 – 2006 rolnicy, którzy przystąpili do programów rolno-środowiskowych na obszarach sieci „Natura 2000”, mogli liczyć na dopłaty w wysokości 20% większej niż stawki standardowe.

Zakończenie

„Natura 2000” jest europejską siecią ekologiczną, nie jest zaś formą ochrony przyrody, jak błędnie jest to pojmowane w polskim prawie. Skuteczna ochrona walorów sieci „Natura 2000” stanowi niezbędny warunek zachowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego całej Unii Europejskiej, przesądzającego o utrzymaniu wysokiej jakości życia wszystkich obywateli. Procedury towarzyszące inwestycjom planowanym na obszarach „Natura 2000” i w ich otoczeniu mają gwarantować, że walory przyrodnicze tych obszarów nie zostaną zniszczone. Procedury te jednak nie eliminują rozwoju gospodarcze-

go jako takiego, ograniczają jedynie rozwój daleki od zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych. Idea sieci „Natura 2000” jest w pełni zgodna z gospodarowaniem przyjaznym środowisku (w tym: rolnym, leśnym, rybackim, turystycznym itp.). Istnieją możliwości dofinansowania ze środków wspólnotowych zarówno bezpośredniej ochrony tych terenów, jak i działalności wspierającej zachowanie tych walorów lub bazujących na ich trwałym (zrównoważonym) użytkowaniu.

„Natura 2000” staje się swego rodzaju znakiem towarowym, informującym, że lokalna społeczność jest w posiadaniu ogromnego kapitału, który odpowiednio wykorzystany przyniesie korzyści tym i następnym pokoleniom. „Natura 2000” powinna więc zmotywować samorządy i społeczności lokalne do podjęcia działań mających na celu lokalny rozwój budowany na wartościach przyrodniczych. Obecnie istnieje potrzeba innowacyjnego podejścia do rozwiązywania problemów na styku ochrona przyrody – zrównoważony rozwój lokalny.

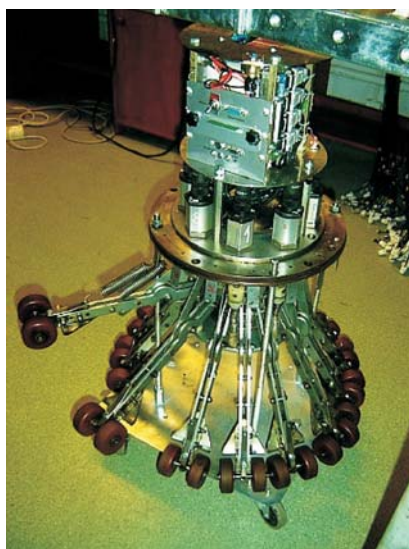
Prof. dr hab. Jan Hupka

Problemy techniczne związane z eksploatacją gazociągu

Inspekcja gazociągów

Podwodna część gazociągu, z wyjątkiem odcinka położonego blisko brzegu, jest usytuowana zwykle na głębokości nieosiągalnej przez nurków, dlatego niezbędne jest wykorzystanie bezzałogowych pojazdów podwodnych zdalnie sterowanych ze statku [1]. Obok inspekcji zewnętrznej przeprowadza się inspekcję od środka rurociągu poprzez wprowadzanie specjalnych sond (tłoków), z angielskiego nazywanych prosiakami (*smart pigs*). Sondy przenoszone są przez pompowane medium. Wyposażone są one w baterie, urządzenia nagrywające i odległościomierz [16]. Oczywiście sondy mają swoje ograniczenia, jeśli są zbyt długie (sondy kilkusegmentowe osiągają długość 4 m), bądź rurociągi mają zmienną średnicę, ostre kolana lub liczne odgałęzienia. Sondy do rurociągów podmorskich są dużo bardziej kosztowne od rozwiązań lądowych, gdyż muszą pokonywać czasami kilkusetkilometrowe odcinki, np. ze stacji brzegowej do platformy serwisowej. W niektórych rozwiązaniach sondy współpracują z pojazdami znajdującymi się na zewnątrz. Rurociągi oddane do eksploatacji poddawane są przeglądom zwykle raz do roku. Jeśli istnieje podejrzenie zewnętrznego uszkodzenia rurociągu, transportowane było medium o innych parametrach niż zakładane w projekcie, bądź istnieją inne powody, przeprowadzana jest inspekcja specjalna [1].

Prof. dr hab. Jan Hupka – Wydział Chemiczny, Katedra Technologii Chemicznej Politechniki Gdańskiej.



Rys. 1. Przykład sondy wyposażonej w układ do określania geometrii rurociągu. (Centrum Diagnostyki Rurociągów i Aparatury PERN w Gdańsku)

W trakcie eksploatacji wyjątkowo tylko wykorzystywana jest metoda ciśnieniowa badania szczelności rurociągu lub jego odcinków. Z reguły jest ona niezbędna po naprawach i wiąże się z potencjalnym zanieczyszczeniem środowiska morskiego przez medium wykorzystywane w inspekcji [16]. Najbardziej rozpowszechnione są metody: wizualna, ultradźwiękowa, magnetyczna oraz emisji akustycznej. Podczas inspekcji oceniane są ubytki materiału konstrukcyjnego, zagrożenia pęknięciami, zmiany geometrii rurociągu (Rys. 1) oraz ilość i rozległość zanieczyszczeń pokrywających ściany. Ostatnia ocena jest kluczowa dla doboru najbardziej efektywnej technologii czyszczenia rurociągu.

Wewnętrzna inspekcja rurociągów pozwala na niezwykle precyzyjną ocenę stanu spawów i postępów korozji rurociągu mogącej prowadzić do nieszczelności, inaczej mówiąc „słabych punktów”. Metody inspekcji rurociągów podmorskich, uwzględniając etap ich budowy i eksploatacji, omówił Mazurkiewicz w krótkiej monografii sprzed niemal 20 lat [1]. Opracowanie to mimo upływającego czasu niewiele straciło na aktualności, gdy chodzi o ogólne zasady przeprowadzania inspekcji.

Tworzenie się hydratów

Powstawanie hydratów metanu (i jego gazowych homologów) w rurociągach jest poważnym problemem, gdyż zmniejszają one średnicę rurociągu, aby w końcu – w skrajnych przypadkach – całkowicie zablokować linię przesyłową. Problem szczególnie występuje w rurociągach transportujących gaz z pól gazowych i pól naftowych. Niezbędne jest wówczas dodawanie substancji przeciwdziałających

powstawaniu hydratów, np. metanolu. Procedura taka może mieć swoje reperkusje środowiskowe, gdyż niemożliwe jest zrzucanie do morza wody zanieczyszczonej metanolem. Musi ona podlegać oczyszczaniu biologicznemu.

Hydraty gazu, należące do grupy związków chemicznych nazywanych klatratami, stanowią sieci krystaliczne, które zawierają cząsteczkę gazu otoczoną przez klatkę cząsteczek wody. Najliczniejszym oraz najczęściej występującym w przyrodzie jest hydrat metanu [9].

Powstawanie hydratów uwarunkowane jest niską temperaturą (np. 4 C°) i wysokim ciśnieniem. Zawartość wody przekraczająca punkt rosy, wysoka prędkość przepływu gazu lub silne zawirowania spowodowane m.in. szorstkością ścian ułatwiają tworzenie się klatratów. Zablokowanie rurociągu nie tylko powoduje straty finansowe, ale może doprowadzić też do wybuchu i wydostania się do środowiska dużych ilości ropy bądź też gazu.

Istnieją metody zapobiegania formowaniu się klatratów jak i usuwania już powstałych. Najlepszym sposobem zapobiegania jest całkowite usunięcie wody z systemu. Inną metodą jest metoda chemiczna, polegająca na dodaniu inhibitora termodynamicznego. Powszechnie stosowanymi substancjami są tu metanol i glikol etylenowy. Nowe rozwiązania obejmują dodanie substancji dyspergującej (np. NH₄Br), która przeciwdziała gromadzeniu się kryształków hydratu, czy dodanie inhibitora kinetycznego (polimerów), który wiąże się z powierzchnią hydratu, opóźniając wzrost kryształków hydratu na pewien czas.

Aby przeciwdziałać powstawaniu klatratów, należy utrzymać ciśnienie operacji poniżej, a temperaturę operacji powyżej progu powstawania hydratów. Można również zastosować mechaniczną metodę usuwania hydratów, np. sondy czyszczące.

Uszkodzenia

Przyczyny uszkodzeń gazociągów, jak również rurociągów ropy naftowej to przede wszystkim [1, 4, 5]:

- korozja wewnętrzna i zewnętrzna (ok. 50 % przypadków),
- działania morskie, takie jak: kontakt z kotwicami, sieciami czy statkami (ok. 15 %),

- niebezpieczeństwa związane z siłami natury: sztormy, huragany, trzęsienia ziemi, podwodne osuwiska (ok. 10 %),
- inne, których geneza jest często trudna do wykrycia, np. defekt materiału (ok. 25%).

W aspekcie bezpieczeństwa rurociągów, szczególnie uwzględniając obecne uwarunkowania polityczne związane z zagrożeniem atakami terrorystycznymi, istotne jest podkreślenie, że mogą one stać się celami tych ataków, jak również innych aktów wandalizmu czy sabotażu [13]. Strategiczne znaczenie gazociągów/ropociągów w gospodarce każdego państwa sprawia, że mogą być one celem ataków wojskowych, ponieważ zniszczenie rurociągu transportującego ropę czy gaz może poważnie zakłócić infrastrukturę logistyczną przeciwnika.

Korozyjne

O ile uszkodzenia korozyjne gazociągów 20 lat temu wynikały głównie z korozji zewnętrznej (stosunek korozji wewnętrznej do zewnętrznej 1: 3) [1], o tyle najnowsze dane wskazują na to, że sytuacja się odwróciła [15]. Wynika to z tego, iż nowoczesne rurociągi transportują gaz, który oczyszczony jest z czynników korodujących, takich jak woda czy wilgoć, dwutlenek węgla bądź wodorosiarczany, co zmniejsza korozję wewnętrzną.

Uszkodzenia mechaniczne

Mechaniczne uszkodzenia rurociągu mogą być spowodowane różnymi czynnikami, włączając wady materiału, uszkodzenia spawów, itp. Surowe procedury kontrolujące zaopatrzenie materiałów konstrukcyjnych, sprawdzanie spawów oraz testy wytrzymałościowe powinny zmniejszyć takie zagrożenia. Jednakowoż, nie należy lekceważyć takiego zagrożenia, gdyż jest ono nadal prawdopodobne.

Uszkodzenia spowodowane kotwicami

Istnieją dwie możliwości uszkodzenia podwodnego gazociągu przez kotwicę. Po pierwsze, jest to zrzut kotwicy bezpośrednio na rurociąg [15]. Decyzja zakotwiczenia zależy od danych okoliczności.

W normalnych warunkach rurociąg jest zaznaczony na mapach morskich, więc marynarze są zaopatrzeni w informacje, gdzie nie powinni kotwiczyć, aby uniknąć uszkodzenia rurociągu. Mogą zaś wystąpić nagłe wypadki, takie jak awarie maszynierii czy kolizje, które ograniczają możliwość wyboru miejsca zakotwiczenia. W takiej sytuacji podjęcie decyzji zrzucenia kotwicy, gdy istnieje prawdopodobieństwo uszkodzenia w ten sposób gazociągu, jest częścią odpowiedzialności kapitana danej jednostki.

Tabela 1. Wielkość kotwic oraz odległość uciągu w zależności od klasy statku [15]

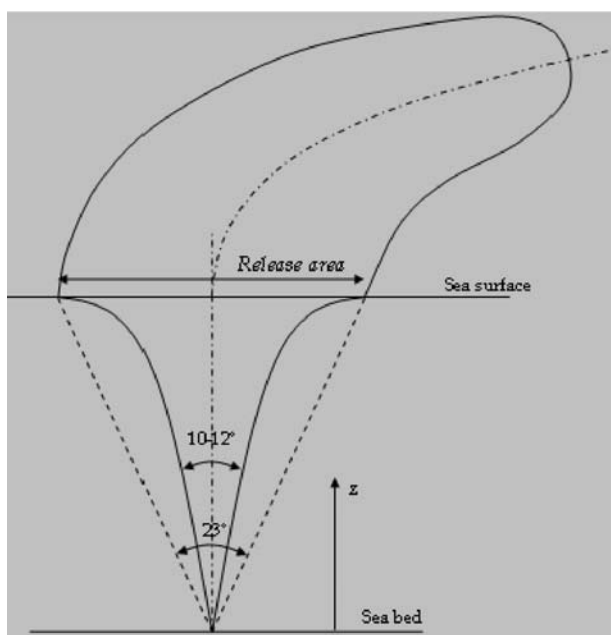
Klasa	Kotwica (ton)	Odległość uciągu (m)
Statek rybacki	1	7
Kabotażowiec	2	13
Statek oceaniczny	2 – 15	13 – 168
Motorówka	0.1	25
Szybki prom	0.5	5
Inne	0.2	17

Drugi typ uszkodzenia występuje podczas zaczepienia kotwicą gazociągu. Może być to spowodowane słabym zaczepieniem do podłoża bądź też warunkami środowiskowymi zmniejszającymi przyczepność kotwicy. Odległość dna morskiego, jaką może pokonać zrzucona kotwica, zależy od właściwości podłoża, masy jednostki i kotwicy oraz prędkości statku (Tabela 1). Jeśli kotwica napotka na swojej drodze rurociąg, może nastąpić wygięcie materiału czy nawet jego przerwanie.

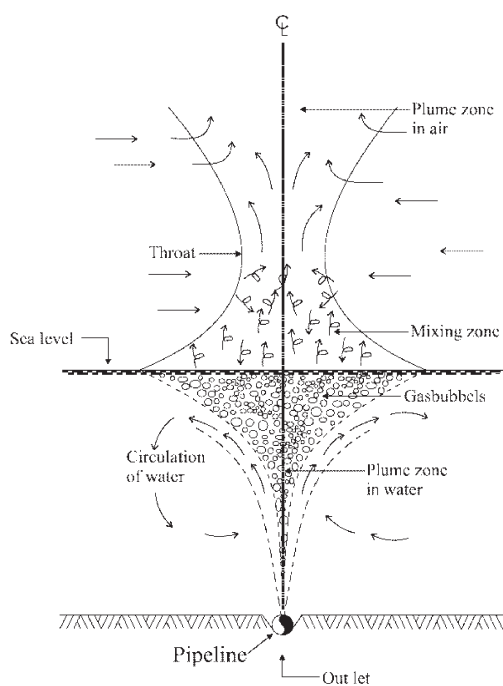
Konsekwencje uwalniania gazu

Modele rozprzestrzeniania się w wodzie

Według projektantów rurociągu północnego, w przypadku pęknięcia gazociągu pod wodą na dużej głębokości smuga gazu przebieje powierzchnię wody w postaci leja pęcherzyków (średnica leja jest rzędu 30 m) o prędkości wypływania ok. 10 m/s (Rys. 2) [3]. W zasa-

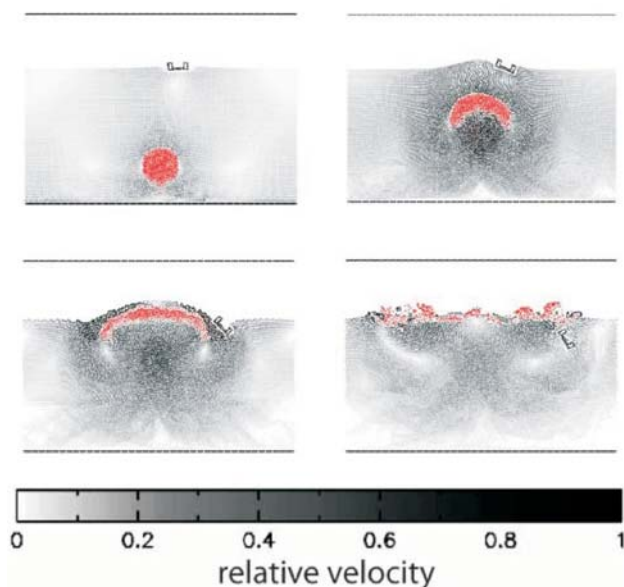


Rys. 2a. Rozprzestrzeganie się gazu: model stożka [15].



Rys. 2b. Schemat cyrkulacji wody i powietrza przy większym uwalnianiu gazu [3].

Rys. 3. Schemat wciągnięcia statku w koryto utworzone przez duży pęcherz gazu [12].



dzie nieznany jest sposób rozpraszania metanu w wodzie, niewątpliwie będzie on zależny od intensywności uwalniania gazu. Niektóre badania wskazują na wypływanie metanu w postaci wielkiego pęcherza lub kilku pęcherzy (Rys. 3), patrz rozdział 4b.

Bezpieczeństwo żeglugi i rybołówstwa

Jeśli promień dużego pęcherza gazu jest porównywalny z lub większy od długości kadłuba statku, statek może zatonąć [12]. Jest to spowodowane wypiętrzeniem wody w miejscu, w którym pęcherz gazu dociera do powierzchni. Na każdej stronie wypiętrzenia tworzy się głębokie koryto, w które odpływająca woda porywa jednostkę pływającą (Rys. 3). To, czy dany statek zatonie, zależy głównie od jego pozycji względem pęcherza gazu. Jeśli jest on usytuowany wystarczająco daleko od pęcherza, nic mu nie grozi. Jeżeli znajduje się on dokładnie nad pęcherzem, również jest bezpieczny, ponieważ będąc usytuowany w punkcie stagnacji przepływu, nie będzie wciągnięty w utworzone koryto. Najniebezpieczniejsze położenie znajduje się pomiędzy punktem stagnacji a krawędzią koryta. Kiedy statek nie

znajduje się w spoczynku, może on się przemieścić w bezpieczny rejon o własnej mocy.

Zagrożenie pożarowe

Kolejną konsekwencją nieszczelności gazociągu jest zagrożenie wybuchem i pożarem na powierzchni morza od chmury metanu (Tabela 2). Wybuchy i pożary dotyczą jednostek pływających oraz platform i mogą spowodować straty ekonomiczne, zniszczenie infrastruktury oraz stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia załóg i obsługi. Należy podkreślić, że metan ma dolną granicę wybuchowości równą 5%. Jest to wartość odpowiadająca najmniejszemu stężeniu substancji palnej, która podtrzymuje proces spalania po zmieszaniu jej z powietrzem i zainicjowaniu zapłonu. Natomiast górna granica wybuchowości, czyli największe stężenie substancji palnej, przy której mieszanina zawiera wystarczającą ilość utleniacza, aby po zainicjowaniu nastąpiła propagacja płomienia, jest równa 15%. W pewnych okolicznościach awarii rurociągu metan, pomimo że posiada mniejszą gęstość ($0,72 \text{ kg/m}^3$ w 0°C , $0,67 \text{ kg/m}^3$ w 20°C) od powietrza ($1,29 \text{ kg/m}^3$ w 0°C , $1,21 \text{ kg/m}^3$ w 20°C), może względnie powoli unosić się i rozpraszać w atmosferze stwarzając poważne zagrożenie dla jednostek pływających i innych obiektów pracujących na morzu.

Tabela 2. Prawdopodobieństwo zapłonu obliczone dla rurociągu w Hong Kongu o średnicy zewnętrznej 762 mm [15]

Wielkość nieszczelności	Prawdopodobieństwo zapłonu	
	Jednostki przepływające ⁽¹⁾	Jednostki w pobliżu ⁽²⁾
<25mm	0,01	ND
50mm	0,05	ND
100mm	0,1	0,15
Połowa średnicy	0,2	0,3
Średnica	0,3	0,4

⁽¹⁾ Dane dotyczą wszystkich rodzajów uszkodzeń, tj. korozji, spowodowanych kotwicą i innych.

⁽²⁾ Dane dotyczą jedynie tych wypadków, gdy uszkodzenie spowodowane jest kotwicą, a statek nadal znajduje się w pobliżu.

ND – nie dotyczy.

Osiągnięcie stężeń lokalnych metanu nad powierzchnią wody w odpowiednim przedziale skutkuje wybuchem.

Niewielka nieszczelność może dać w efekcie tworzenie się narośli hydratów metanu na rurociągu i docieranie metanu do powierzchni morza, podtrzymujące nawet płomień na powierzchni.

Wpływ metanu na organizmy wodne

W atmosferze średnie stężenie metanu wynosi ok. 1,4 ppm, a jego przepływ sięga 10^9 ton rocznie. Natomiast naturalne stężenie metanu w wodzie morskiej zazwyczaj waha się pomiędzy 10^{-2} ppm (zbliżone do stężenia w równowadze) i 1 ppm. Jest ono wyższe w okolicach przybrzeżnych, w zatokach i ujściach rzecznych niż na otwartych wodach mórz i oceanów. Pionowy rozkład metanu w kolumnie wody charakteryzuje się podwyższonym stężeniem w górnych poziomach wody i czasem też w dolnych. W okolicach przypadkowych uwolnień metanu jego stężenie w wodzie morskiej sięga nawet 10^3 - 10^4 ppm [10].

Wiedza na temat toksycznych właściwości metanu i jego pochodnych w środowiskach wodnych jest niepełna. Dostępne informacje sugerują, że węglowodory te należą do grupy trujących gazów o efektach narkotycznych i niszczących układ nerwowy. Ostre zatrucie czy nawet śmierć w organizmie ryby następuje przy stężeniach węglowodorów przekraczających $1,4 \cdot 10^3$ ppm. Zmiany w zachowaniu są obserwowane nawet przy poziomach tak niskich, jak 30 – 140 ppm. Ważnym czynnikiem jest tutaj wielokrotnie szybsza reakcja ryby na toksyczny gaz w porównaniu do odpowiedzi na inne związki toksyczne rozpuszczone lub zawieszone w wodzie.

Podziękowanie

Inżynier Aleksandrze Opara oraz doktorowi Marcinowi Janczarkowi z Katedry Technologii Chemicznej Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej dziękuję za pomoc w przygotowaniu opracowania.

Literatura

- [1] Mazurkiewicz B., Inspekcja rurociągów podmorskich, *Studia i Materiały*, zeszyt nr 7, Politechnika Gdańska, 1988.
- [2] Magda W., Rurociągi podmorskie, WNT, Warszawa, 2004.
- [3] Offshore Pipeline through the Baltic Sea, Nord Stream AG, 2006.
- [4] Improving the Safety of Marine Pipelines, The National Academies Press, USA, 1994.
- [5] Borysiewicz M., Potemski M., Ryzyko poważnych awarii rurociągów przesyłowych substancji niebezpiecznych. Metody oceny, CIOP-PIB, Warszawa, 2002.
- [6] Brandsæter A., Risk assessment in the offshore industry, *Safety Science*, 40, 2002, 231 – 269.
- [7] Pipeline Accident Summary Report, National Transportation Safety Board, Washington, USA, 1996.
- [8] An Introduction to Pipeline Pigging, Pigging Products & Services Association, USA, 1995
- [9] Koh C.A., Westacott R.E., Zhang W., Hirachand K., Creek J.L., Soper A.K., Mechanisms of gas hydrate formation and inhibition, *Fluid Phase Equilibria*, 194 – 197, 2002, 143 – 151.
- [10] Patin S., Environmental impact of the offshore oil and gas industry, Ecomonitor Publishing, East Northport, New York, USA, 1999.
- [11] Kissel F., Handbook for Methane Control in Mining, Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, Pittsburgh, USA, 2006.
- [12] May D. A., Monaghan J. J., Can a Single Bubble Sink a Ship?, *American Journal of Physics*, Vol. 71, Issue 9, pp. 842 – 849, September 2003.
- [13] Larson R. L., Nord Stream, Sweden and Baltic Sea Security, FOI – Swedish Defence Research Agency, March 2007.
- [14] Karlic S., Zarys górnictwa morskiego, Wydawnictwo Śląsk, 1983.
- [15] ERM-Hong Kong, Ltd. Report, Part 2, Section 13, Annex B, 2006.
- [16] Improving the Safety of Marine Pipelines, Committee on the Safety of Marine Pipelines, Marine Bard, National Research Council, National Academy Press, Washington, D.C., 1994.

Ocena inwestycji Nord Stream w świetle prawa morskiego

I. Gazociąg bałtycki a sprawa polska

Planowana trasa gazociągu bałtyckiego ma łączyć Niemcy i Rosję. Jej budowie od kilku lat sprzeciwia się rząd Polski, pomimo to że ma ona bieć poza granicami polskich wód terytorialnych, a nawet polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej. Czy słusznie, skoro planowane przedsięwzięcie ulokowane będzie poza naszymi obszarami morskimi, czyli poza polską jurysdykcją?

Do zajęcia stanowiska w sprawie gazociągu bałtyckiego zmuszają Polskę trzy czynniki:

- polska racja stanu,
- bezpieczeństwo ekologiczne Bałtyku,
- sprawiedliwość międzynarodowa.

Status prawny dna morskiego

Dno morskie i oceaniczne (Obszar) poza granicami jurysdykcji państwowej stanowi wspólne **dziedzictwo ludzkości**, co wynika z art. 136 Konwencji o prawie morza z Montego Bay z 1982 r. (UNCLOS). W konwencji tej w części XI przedstawiono wiele prze-

Prof. zw. dr hab. Janina Ciechanowicz-Mc Lean – Katedra Prawa Gospodarczego Publicznego i Ochrony Środowiska, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego; członek Komisji Prawa Morskiego Polskiej Akademii Nauk O/Gdańsk.

pisów technicznych dotyczących gospodarowania w Obszarze. Jakakolwiek działalność w Obszarze czy przyznawane prawa nie mogą naruszać statusu prawnego wód nad obszarem (**wody międzynarodowe**) i przestrzeni powietrznej (**przestrzeń międzynarodowa**).

Regulacje prawne dotyczące pokojowego wykorzystania dna morskiego można pod względem ich konstrukcji legislacyjnej scharakteryzować jako strukturę złożoną, w której występują nie tylko materie publicznoprawne, lecz także przepisy techniczne i organizacyjne. Podstawowa ich istota wyraża się w zasadach przewodnich porządkujących systemowo ten szczególny obszar regulacji prawnomiędzynarodowej. Są to:

- zasada wyłącznie pokojowego wykorzystania Obszaru, bez broni jądrowej na dnie,
- zasada prowadzenia działalności w Obszarze dla dobra całej ludzkości,
- zasada niewysuwania roszczeń i zawłaszczania jakiejkolwiek części Obszaru i minerałów uzyskanych w Obszarze,
- eksploracji i eksploatacji Obszaru dokonywać może Międzynarodowa Organizacja Dna Morskiego z siedzibą na Jamajce, której członkami są wszystkie państwa strony Konwencji o prawie morza. Organizacja dzierży zasoby Obszaru i zarządza nimi w imieniu i dla dobra całej ludzkości,
- zasada wolności prowadzenia badań naukowych,
- zasada ochrony środowiska morskiego,
- zasada ochrony życia ludzkiego,
- zasada efektywnego udziału państw rozwijających się w Obszarze,
- zasada ochrony (zabezpieczenia) i wykorzystania w imieniu całej ludzkości obiektów archeologicznych odkrytych w Obszarze.

Konwencja uwzględnia i promuje zasadę dobrego sąsiedztwa w związku z korzystaniem z morza otwartego i z działalnością na tzw. Obszarze, z badaniami naukowymi morza i w związku z ochroną środowiska morskiego.

Pytanie: czy pomimo to, że gazociąg bałtycki będzie przebiegał, w odniesieniu do Polski, poza granicami jurysdykcji państwowej, Polsce nie przysługują żadne środki prawne w wyrażaniu swojej woli czy obaw związanych z planowaną inwestycją na dnie Morza Bałtyckiego. Dlaczego obowiązująca, jako podstawowa zasada międzyna-

dowego porządku prawnego, **zasada dobrego sąsiedztwa** nie jest jak dotąd widoczna w działaniach na rzecz budowy gazociągu bałtyckiego?

II. Czy można układać gazociąg na dnie morza otwartego, czyli o wolnościach morza otwartego (pełnego)

Tak, można, jest to działalność dozwolona, ponieważ na morzu otwartym obowiązują wolności, do których zalicza się:

- wolność żeglugi,
- wolność przelotu,
- wolność układania kabli i rurociągów,
- wolność budowania sztucznych wysp,
- wolność rybołówstwa,
- wolność badań naukowych.

Tradycyjną wolnością morza otwartego jest wolność układania kabli i rurociągów. Wszystkie państwa są uprawnione do układania podmorskich kabli i rurociągów na dnie morza otwartego poza szelfem kontynentalnym, zwracając uwagę na istniejące już na dnie morskim kable i rurociągi. Państwo nadbrzeżne nie może przeszkadzać w układaniu lub konserwacji kabli lub rurociągów, ale ma określone uprawnienia eksploatacji zasobów naturalnych w granicach swego szelfu kontynentalnego.

Zerwanie lub usunięcie kabla lub rurociągu jest karalne i podlega sankcjom karnym przewidzianym w prawie krajowym (art.113 Konwencji o prawie morza).

Osoby podlegające jurysdykcji danego państwa i będące właścicielami kabla lub rurociągu, leżącego na dnie morza otwartego, które zakładały lub konserwowały urządzenia i spowodowały zerwanie lub uszkodzenie rurociągu, powinny ponieść koszty ich naprawy zgodnie z ustawodawstwem krajowym, do przyjęcia którego zobowiązane jest każde państwo (art. 114 Konwencji o prawie morza). Mogą też powstać spory dotyczące warunków udzielania zgody, określania trasy, usuwania starych rurociągów itp. Właścicielami rurociągów lub ich

odcinków mogą być firmy państwowe i korporacje prywatne. Ważne jest zatem ustalenie reżimu odpowiedzialności i odszkodowania za powstałe z tych tytułów szkody.

Pytanie: Czy Niemcy i Rosja wydały niezbędne ustawy i inne przepisy prawne do zapewnienia tego, aby właściciele gazociągu na dnie morza otwartego, którzy zerwą lub uszkodzą inny kabel lub rurociąg podczas układania lub naprawy swojego kabla lub rurociągu, będą ponosić odpowiedzialność prawną?

III. Ekologiczne ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej na Morzu Bałtyckim wynikają z wielu obowiązujących umów i konwencji międzynarodowych.

1. Konwencja o prawie morza z 1982 r.

Bałtyk należy do mórz półzamkniętych w rozumieniu art. 122 konwencji. Status morza półzamkniętego determinuje konieczność współpracy państw nadbrzeżnych pod postacią powoływania organizacji międzynarodowych i zawierania umów międzynarodowych regulujących różne zagadnienia obecności na morzu.

Ochrona środowiska morskiego uznana została jako *ius cogens*, która wiąże państwa w korzystaniu z ich uprawnień do eksploatacji zasobów naturalnych.

2. Konwencja o ochronie środowiska morskiego Morza Bałtyckiego z 1974 r., uzupełniona konwencją kolejną z 1992 r.

Konwencja z 1992 r. weszła w życie 17 stycznia 2000 r. i zobowiązuje ona strony (państwa nadbałtyckie i Wspólnotę Europejską) do podejmowania indywidualnie i wspólnie wszelkich środków i działań w celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom Morza Bałtyckiego. Konwencja dotyczy zapobiegania zanieczyszczeniu Bałtyku z powietrza, wody i lądu. Do realizacji tych celów utrzymano Komisję Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku-HELCOM, która realizuje zadania w zakresie:

- oceny wpływu działalności ludzkiej na środowisko Morza Bałtyckiego,
- badania bezpośrednich skutków oddziaływania niebezpiecznych substancji na środowisko morskie,
- identyfikowania poważnych zagrożeń ekologicznych i lokalizacji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych,
- współpracy z innymi organizacjami międzynarodowymi realizującymi podobne programy,
- popierania upowszechniania informacji o stanie środowiska Morza Bałtyckiego.

Na Bałtyku uregulowano jeszcze wiele wspólnych żywotnych kwestii: cieśnin (1857 r.), Kanału Kilońskiego (1919), potem rybołówstwo i ochronę żywych zasobów morza (konwencja gdańska z 1993 r. Konwencja ta nie obowiązuje wobec Polski od 1.01.2007. Prezydent RP wypowiedział ją w 2005 roku).

Pytanie: Jakie jest stanowisko Komisji Helsińskiej odnośnie do budowy gazociągu bałtyckiego?

Może nadszedł czas uregulować nową umową międzynarodową układanie, funkcjonowanie i naprawę podwodnych kabli i rurociągów w Obszarze dna morskiego Morza Bałtyckiego? Czy istniejące postanowienia określające prawa państwa nadbrzeżnego i państwa korzystającego z prawa tranzytu są dostatecznie precyzyjne określone? Uczestnicy konferencji mogą być grupą inicjującą powstanie nowej konwencji międzynarodowej. Może nadszedł czas, aby Polska zainicjowała zwołanie konferencji międzyrządowej w tej sprawie?

3. Konwencja EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z 1991 r. z Espoo.

Ocena oddziaływania na środowisko, przeprowadzona z udziałem opinii publicznej strony narażonej, powinna być zrealizowana przed podjęciem decyzji o realizacji planowanej działalności. W połowie listopada 2006 r. pięć państw nadbałtyckich: Finlandia, Szwecja, Dania, Niemcy i Rosja, w ramach procedur przewidzianych przez tę konwencję, wypowiedziały się pozytywnie o nowej inwestycji – gazociągu bałtyckim jako czystej ekologicznie. Polska nie uczestniczyła w tym spotkaniu.

4. Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska z dnia 25 czerwca 1998 r. z Aarhus.

Celem tej konwencji jest ochrona prawa każdego z nas do życia w środowisku odpowiedniej jakości poprzez zagwarantowanie nam prawa do:

- dostępu do informacji,
- udziału w podejmowaniu decyzji,
- dostępu do sprawiedliwości.

Procedury tej konwencji mogą się zakończyć w połowie lutego 2007 r. na spotkaniu stron w Finlandii.

Pytanie: Czy głos Polski (stanowisko jej władz, społeczeństwa) będzie uwzględniony przed podjęciem decyzji o realizacji inwestycji gazociągu bałtyckiego, poprzez rozwianie wszelkich wątpliwości prawnych i technicznych. Czy Ministerstwo Środowiska skończy z postawą śpiącej królewny i aktywnie włączy się w proces informowania społeczeństwa o tej inwestycji i postara się egzekwować nasze uprawnienia wynikające z konwencji międzynarodowych?

IV. *Hard cases* dotyczące rurociągu bałtyckiego jako celu ataku terrorystycznego

Terroryzm stał się wszechobecny także i na morzu. United States Naval Institute Proceedings (USNIP) w 1985 r. donosił, że od końca II wojny światowej stwierdzono ponad 200 znaczących aktów morskogo terroryzmu. Zakres tych czynów jest szeroki, ponieważ obejmuje także konkretne napady na zbiorniki ropy, rurociągi naftowe i urządzenia wiertnicze. Wielokrotnie płacono okup za nieatakowanie urządzeń wiertniczych. Liczba czynów przestępnych popełnionych na morzu lub dokonanych z morza na lądzie stale wzrasta. Kim są terroryści: nie zrównoważeni aktywiści polityczni, grupy przestępcze, mafie paliwowe, robotnicy, agenci, fanatyczni obrońcy środowiska? Częstość tworzą oni terrorystyczne sieci. Obecnie nie można

precyzyjnie ustalić wielkości zagrożenia terroryzmem morskim z wielu powodów. Sprawa skomplikowała się bardziej po 11 września 2001r.

Różnorakie urządzenia wiertnicze i rurociągi stanowią szczególnie atrakcyjne cele ataków terrorystycznych. Właściwie umieszczony ładunek wybuchowy lub zdalnie kierowany pocisk mogą zniszczyć każde urządzenie wiertnicze czy przesyłowe. Pojawił się terroryzm ekologiczny i terroryzm jądrowy. Zagadnienie to jest istotne, ponieważ skutkiem terroryzmu może m.in. być zachwianie równowagi ekologicznej basenu Morza Bałtyckiego czy też katastrofa ekologiczna.

Pytanie: Jakie planuje się zabezpieczenie instalacji gazociągu bałtyckiego przed atakami terrorystycznymi? Czy sporządzono plany akcji przeciwdziałania atakom terrorystycznym?

Posłowie:

Przyjętą w prawie międzynarodowym konstrukcję sprawiedliwości międzynarodowej charakteryzuje oparcie jej na równości podmiotów prawa międzynarodowego, przy czym równość ta oparta jest na wzajemności formalnej. Występują jednak w prawie międzynarodowym, zwłaszcza w prawie morza i w prawie międzynarodowym gospodarczym, przejawy odstępowania od równości poprzez przyjęcie zasady uprzywilejowania niektórych podmiotów-państw. Nierówni są traktowani nierównie, a równi równie.

Czyżby budowa gazociągu bałtyckiego poza plecami Polski to potwierdzała? Jakie jest stanowisko Komisji Europejskiej w tej sprawie?

Przypisy

- Literatura do części I: Hasło „morze” [w:] Encyklopedia podręczna prawa publicznego (konstytucyjnego, administracyjnego i międzynarodowego) pod red. Z. Cybichowskiego, Tom I, Warszawa b.d.w. W. Góralczyk, Podstawy prawne pokojowego wykorzystania dna mórz i oceanów, Sprawy Międzynarodowe 1972, nr 1 – 2. J. Białocerkiewicz, Prawo międzynarodowe publiczne. Zarys wykładu, Olsztyn 2003, s. 210 – 211. J. Symonides, Dno mórz i oceanów poza granicami jurysdykcji państwowej, [w:] Nowe prawo morza, Warszawa 1986 r.
- Literatura do części II: J. Gilas, Prawo międzynarodowe, wyd.II, Toruń 1999, s. 228 – 229. M. A. Nesterowicz, Odpowiedzialność cywilna za zanieczyszczenia morza ze statków, Toruń 2002, s. 38 i nast. L. Łukaszuk, Pokojowe wykorzystanie przestrzeni kosmicznej oraz dna mórz i oceanów – aspekty prawne [w:] Organizacja Narodów Zjednoczonych. Bilans i perspektywy, pod. red. J. Symonidesa, Warszawa 2006, s. 384 – 390.
- Literatura do części III: D. R. Bugajski, Współpraca instytucjonalna w zakresie ochrony Morza Bałtyckiego [w:] Polska-Niemcy-Europa. Przegląd Zachodni 2005, nr 4 (317), s. 209. J. Symonides, Prawnomiędzynarodowe regulacje dotyczące układania podmorskich rurociągów w wyłącznej strefie ekonomicznej, na szelfie kontynentalnym i morzu otwartym [w:] Prawo Morskie, tom XII, Gdańsk 2006. D. Pyć, Wybrane aspekty prawne i ekologiczne związane z układaniem rurociągów podmorskich [w:] Prawo Morskie, tom XII, Gdańsk 2006.
- Literatura do części IV: K. Walczak, Gazociąg bałtycki, Środowisko 2006, nr 17 (329), s.13 – 16. L. Łukaszuk, Ochrona prawna podwodnego dziedzictwa kulturowego usytuowanego na dnie mórz i oceanów [w:] Morze w cywilizacji, kulturze i stosunkach międzynarodowych, Warszawa-Pieniężno 2006, s. 230 – 232. D. R. Bugajski, Ochrona środowiska morskiego, część I, wybrane zagadnienia prawne, Gdynia 2003, s.11 – 65.

Gazociąg Północny – europejski *hard case*

Sprawa Gazociągu Północnego jest przedmiotem dyskusji w gronie polityków, którzy dysponują kilkoma ekspertyzami prawnymi dotyczącymi wspólnego przedsięwzięcia rosyjskich i niemieckich koncernów¹. Linia Gazociągu Północnego ma przebiegać przez strefy wyłączne państw trzecich. Szwecja już w 2005 r. udzieliła zgody na przeprowadzenie wstępnych badań trasy gazociągu na swoim terytorium, co nie oznacza jednak jeszcze zgody na jego budowę. Przewidywana trasa ma przebiegać przez szwedzką strefę ekonomiczną, a częściowo nawet przez morze terytorialne, koło wyspy Gotska Sandoen, która jest chronionym parkiem narodowym. W tej sytuacji oznaczałoby to ominięcie polskiej strefy ekonomicznej.

Poruszenie tego problemu podczas konferencji zorganizowanej przez Senat RP świadczy o tym, że jest to wciąż gorący temat. W tej dyskusji stosunkowo mało miejsca poświęca się możliwości przedłożenia sporów i kontrowersji związanych z inwestycją pod osąd bezstronnych sędziów². Ponowne spojrzenie na to zagadnienie przez pryzmat „Europy sędziów”³ jest godne przedstawienia w gronie

Prof. dr hab. Zdzisław Brodecki – kierownik Katedry Prawa Europejskiego i Komparatystyki Prawniczej, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego.

¹ Jedną z nich była opinia napisana przez Autora z Dorotą Pyć na zlecenie Ministerstwa Gospodarki.

² Ten aspekt został wyeksponowany w artykule napisanym wspólnie z T.T. Koncewiczem, *Gazociąg Północny i Polska oraz traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. Sztuka korzystania z prawnego wymiaru integracji*. Rzeczpospolita z 5 czerwca 2006 r. Szerzej zob. punkt 3 poniżej.

³ O tym zjawisku zob. Z. Brodecki (red.), *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku.

osób mających wpływ na podejmowanie decyzji, zwłaszcza że sędziowie (zwłaszcza Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich – dalej jako Trybunał) wiedzą, w jaki sposób wykorzystywać prawo do celów integracji⁴ i czasami swoimi odważnymi orzeczeniami powodują nie tylko „poruszenie na powierzchni, ale prawdziwą falę”⁵. Problem Gazociągu Północnego stawia na porządku dziennym umiejętność korzystania z „prawnego wymiaru integracji” i docenienia „sądowych strategii” do osiągania swoich celów, zwłaszcza w sytuacji wyczerpania politycznych możliwości kompromisu, przy jednoczesnym zupełnym zaniedbaniu próby spojrzenia na problem z perspektywy „prawno-jurysdykcyjnej”.

1. Pojęcie trudnego przypadku (*hard case*)

Sprawa Gazociągu Północnego jest wręcz klasycznym przykładem trudnej sprawy, której rozwiązanie wymaga analizy wykraczającej poza kanony myślenia w kategoriach pozytywizmu prawniczego.

R. Dworkin dokonał podziału spraw rozstrzyganych przez sądy na tzw. jasne (*clear*) i trudne (*hard*)⁶. Jego zdaniem, gdy prawnicy różnią się w opiniach co do prawdziwości lub fałszu określonych sądów na temat prawa, wówczas mamy do czynienia ze sprawą trudną⁷. Podobnie J. Raz pisał o przypadkach (sporach) przejrzystych i nieprzejrzystych⁸. Przypadki przejrzyste „to te, które podpadają pod prawo

⁴ Jest to fenomen „integracji przez prawo”. Zob. Z. Brodecki, *Prawo integracji w Europie*, LexisNexis, 2006 oraz T.T. Koncewicz *Sędzia i prawodawca we wspólnotowym systemie prawnym*, w: *Palestra* 9 – 10/2005.

⁵ Tak Profesor Sir D. Edward, którego opinia zasługuje na szczególną uwagę jako byłego długoletniego sędziego Trybunału, *Luxemburg in retrospect: a new Europe in prospect*, (2004) *European Business Journal* s. 121.

⁶ R. Dworkin, *Law's Empire*, Harvard University Press, 1986, s. 353 – 354.

⁷ Ibidem, s. 177, 226, 229, 243, 255 – 256, 265 – 266 oraz polskie wydanie *Imperium prawa*, tłumaczenie J. Winczorek, ze wstępem M. Zirka-Sadowskiego (Oficina Wolters Kluwers Business, Kraków, 2006). O filozofii prawa Dworkina, zob. także M. Zirk-Sadowski, *Wprowadzenie do filozofii prawa*, Zakamycze, 2000, s. 197 i nast.

⁸ Tłumaczenie pochodzi z polskiego wydania *Autorytetu prawa*, Dom Wydawniczy ABC, 2000. W oryginale mowa jest o *regulated* i *non - regulated cases*.

zwyczajowe lub regułę ustawową, w tym sensie, że sąd nie musi wydawać orzeczenia, które je definiuje [...]”. Spór jest przejrzysty, ponieważ obowiązujące prawo dostarcza rozwiązania, wskazuje, jak konflikt należy rozwiązać. Spór jest zaś nieprzejrzysty „jeśli niektóre z takich pytań nie mają poprawnej odpowiedzi prawnej, tzn. jeśli w prawie, które stosuje się do danego przypadku, istnieje luka”⁹. W przypadku sporów nieprzejrzystych prawo nie dyktuje żadnego rozwiązania, choć może wykluczać pewne rozwiązania jako niewłaściwe i udzielać pewnych ogólnych wskazówek dotyczących wyboru pomiędzy niektórymi lub wszystkimi z pozostałych możliwych rozwiązań. Dworkin przestrzega przed automatyzmem w kwalifikowaniu pewnych sporów jako przejrzyste i nieprzejrzyste. Spory przejrzyste mogą być bowiem trudniejsze do rozstrzygnięcia niż nieprzejrzyste. *Criterion divisionis* polega na tym, że jedynie w sporach nieprzejrzystych wymagamy od sądu dokonania osądu. Przy sporze przejrzystym rozwiązania dostarcza prawo, a sąd nie może stworzyć nowego prawa, chyba że zmienia prawo już istniejące, w przypadku zaś nieprzejrzystych zawierających lukę sąd tworzy nowe prawo, nie zmieniając prawa istniejącego. Prawo jest tworzone właśnie przez akt wypełnienia luki¹⁰. O ile Dworkin uważa, że sprawy trudne można rozstrzygnąć w ramach prawa, za które uważa nie tylko reguły (*rules*), ale również zasady (*principles*) i polityki (*policies*)¹¹, to zdaniem Harta trudne sprawy powinny być rozstrzygane na podstawie „interpretacji pozatekstualnej”¹². Poglądy zwolennika brytyjskiej tradycji – Harta – oraz przedstawiciela amerykańskiej jurysprudencji – Dworkina – są dzisiaj cytowane w podręcznikach z filozofii prawa na całym świecie. Wiele argumentów przemawia za

⁹ *Ibidem*, s. 180 – 181.

¹⁰ O trudnych przypadkach w prawie wspólnotowym oraz metodzie ich rozstrzygania przez Trybunał zob. w szczególności J. Bengoetxea, *The Legal Reasoning of the European Court of Justice. Towards a European Jurisprudence*, Clarendon Press, 1993 oraz w polskiej literaturze Z. Brodecki, (red.), *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku, a także T.T. Koncewicz, *Równowaga instytucjonalna i Parlament Europejski. Wspólnotowy hard case w Trybunale Sprawiedliwości*, *Palestra* 3 – 4/2007.

¹¹ R. Dworkin, *Taking rights seriously*, Harvard University Press, Cambridge, 1977.

¹² H. L. A. Hart, *Eseje z filozofii prawa*, tłumaczenie J. Woleński, Dom Wydawniczy ABC, 2001, s. 21 – 120.

tym, aby w duchu Harta i Dworkina dokonać oceny zgodności wspólnego rosyjsko-niemieckiego przedsięwzięcia z prawem.

Wkroczenie w świat idei, zasad i polityk¹³ jest konieczne, albowiem normy konwencyjne międzynarodowego prawa morza regulują wolność układania kabli i rurociągu w sposób ogólny i nie określają ich relacji wobec przepisów o ochronie środowiska morskiego w sposób precyzyjny.

Status prawny obszarów morskich oraz prawa i obowiązki państw nadbrzeżnych regulują postanowienia Konwencji o prawie morza z 1982 r.¹⁴, dalej cytowanej jako „konwencja”. Z punktu widzenia sprawy Gazociągu Północnego najbardziej istotne są postanowienia konwencji dotyczące wolności układania kabli i rurociągów w obszarze wyłącznych stref ekonomicznych¹⁵. Rodzaj i zakres wolności w wyłącznej strefie ekonomicznej jest taki sam jak na morzu pełnym, jednak z pewnymi ograniczeniami wynikającymi z praw suwerennych państw nadbrzeżnych w zakresie m.in. ochrony środowiska morskiego. Nie ulega wątpliwości, że obowiązek ochrony środowiska w wyłącznej strefie ekonomicznej spoczywa na państwie nadbrzeżnym, które jest zobowiązane do dbałości o prewencję m.in. poprzez ukształtowanie zasad dotyczących ocen oddziaływania na środowisko, ochronę różnorodności biologicznej mórz czy też tworzenie stref ochronnych na morzach¹⁶. Zgodnie z art. 122 konwencji Bałtyk jest morzem półzamkniętym, wymagającym wzmożonej ochrony. Biorąc to pod uwagę Konwencja helsińska z 1992 r. o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego¹⁷ zobowiązuje do prewencji i restytucji Bałtyku na podstawie najlepszej dostępnej technologii (*Best Available Technology* – BAT), najlepszej praktyce ekologicznej (*Best Environmental Practice* – BEP) i oceny oddziaływania na środowisko, której przeprowadzenie w stosunku do planowanej inwestycji ma istotne znaczenie przy podejmowaniu decyzji o przedsięwzięciu stwarzającym ryzyko ujemnego wpływu na środowisko (*Environment Impact Assessment* – EIA). Na Morzu Bałtyckim obowiązują podwyższone standardy ochrony środowiska z racji uznania przez Konwencję MARPOL¹⁸ naszego morza za obszar specjalny (*special area*) i utworzenie przez Komisję Helsińską¹⁹

¹³ Stosunek idei, czyli uniwersalnych wartości takich jak humanitaryzm, efektywność i sprawiedliwość, do zasad został przedstawiony w książce *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku.

¹⁴ Dz. U. 2002, nr 59, poz. 543.

¹⁵ Godne wnikliwej uwagi są zwłaszcza art. 58 i 87 konwencji o prawie morza.

¹⁶ W sposób wyraźny określa to art. 211 Konwencji o prawie morza.

¹⁷ Zob. Z. Brodecki, *New Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea*, 19 Polish Yearbook of International Law, 1991 – 1992, s. 25 i nast.

¹⁸ Dz. U. 1987, nr 17, poz. 101.

¹⁹ Zalecenie HELCOM-u 15/5 przyjęte 10 marca 1994 r.

na tym obszarze stref chronionych w sposób szczególny (*Baltic Sea Protected Areas* - BSPA). Według obowiązującego prawa, dla tych obszarów powinny być opracowane plany zintegrowanego zarządzania²⁰.

W prawie międzynarodowym coraz większą wagę przywiązuje się do tzw. miękkiego prawa (*soft law*), a w prawie wspólnotowym do polityki prawa (wchodzącej w skład *acquis communautaire*)²¹. Akty prawne niemające mocy wiążącej – tak jak i normy obowiązujące – są uchwalane przez kompetentne organy w granicach ich jurysdykcji i przy zastosowaniu określonej procedury. Nie można ich zatem traktować jako norm drugiej kategorii. Częstość dotyczą one materii o podstawowym znaczeniu dla stosunków międzynarodowych lub dla procesu integracji europejskiej. Przykładem tego jest polityka energetyczna. Tak prawo wtórne²², jak i polityka energetyczna Unii Europejskiej²³ koncentrują się na zasadach wewnętrznego rynku energii elektrycznej i tzw. zielonej energetyce. Ponieważ wprowadzenie nowej technologii jest związane z drogimi inwestycjami, przeto prowadzona polityka nie jest skuteczna. Brak jest w Unii wspólnej strategii energetycznej, która określałaby zarówno stosunki wewnętrzne, jak i stosunki zewnętrzne, w tym zwłaszcza relacje „UE – Rosja”²⁴. W tym stanie prawnym o wszystkim przesadzają zasady ogólne powszechnego prawa międzynarodowego i zasady ogólne prawa wspólnotowego, które są inspirowane przez prawo narodów bądź wspólne tradycje konstytucyjne państw

²⁰ O ile prawodawca jest racjonalny, to administracja morską wielu państw (w tym i Polski) nie wywiązuje się z ciążących na niej zadaniach.

²¹ To pojęcie przypomina *ius gentium*. Zob. Z. Brodecki, *For stronger and wider Union. Acquis communautaire and Poland* (Sopot, 1998, tekst opublikowany na prawach rękopisu), a także *Acquis communautaire: La notion inconnue pour la Constitution Polonaise*, Sopot, 1999, tekst opublikowany na prawach rękopisu.

²² Zob. zwłaszcza dyrektywy 96/92/WE i 98/30/WE w sprawie jednolitych zasad rynku energii elektrycznej i rynku gazu ziemnego, a także dyrektywa 2001/77/WE w sprawie promowania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na rynku wewnętrznym energii elektrycznej. Przedstawia je W. Hoff, *Obowiązki publiczne przedsiębiorstw energetycznych*, [w:] *Regulacja w energetyce. Doświadczenia państw Unii Europejskiej i Polski*, Warszawa, 2001, s. 41 – 43.

²³ Ta polityka promuje instalacje wykorzystujące biopaliwa, energię ciepłą, geotermiczną oraz słoneczną.

²⁴ W tym kontekście zabiegi polskiej dyplomacji ocenić należy jako słuszne.

członkowskich. Te zasady korzystają z „wyższości” nad normami prawa pisanego, będąc na szczycie w hierarchii źródeł prawa²⁵.

Art. 2 Konstytucji RP z 1997 r. stanowi, że „Rzeczpospolita Polska jest demokratycznym państwem prawa, urzeczywistniającym zasady sprawiedliwości społecznej”. Ten konstytucyjny przepis jest tak pojemny, że „pochłania” wszystkie ogólne zasady – pisane bądź kreowane przez sądy, w szczególności przez Trybunał Konstytucyjny²⁶. Z tego powodu teza o wyższości zasad ogólnych nad prawem pisany jest w Polsce niezrozumiała. W innych konstytucjach, jak np. w Konstytucji francuskiej z 1958 r., zasady ogólne (*principes généraux du droit*) są wyliczane w katalogu źródeł prawa jako istotny element sfery prawa publicznego i prywatnego²⁷.

Dla spraw spornych najbardziej istotne są precedensy sądowe. Prawo sędziów jest dzisiaj powszechnie uznawane za nie tylko w kulturze prawnej *common law* (co wynika z natury rzeczy), lecz i w kulturze prawa stanowionego. Wystarczy wspomnieć francuskie prawo administracyjne (będące w dużej mierze prawem orzecznictwem, ukształtowanym przez Radę Stanu)²⁸ i kodeks Napoleona, który nie przetrwałby 200 lat bez ciągłej rekonstrukcji dokonywanej przez orzecznictwo sądowe²⁹. Jeżeli zaś chodzi o prawo wspólnotowe, to nikt nie kwestionuje roli sędziów w utrzymywaniu tempa integracji. Dość powiedzieć, że bez orzecznictwa oraz tam wypracowanych zasad wiele dziedzin prawa wspólnotowego po prostu by nie funkcjonowała³⁰. Prawo wspólnotowe to w istocie rzeczy prawo sędziowskie³¹.

²⁵ Z. Brodecki, *Wyższość*, [w:] *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku.

²⁶ Zob. także L. Garlicki, *Polskie prawo konstytucyjne. Zarys wykładu* (Liber, 2005), s. 61 i nast.

²⁷ Zob. A. Mackowska, K. Wojtyczek, *Prawo francuskie*, t. I, Kantor Wydawniczy Zakamycze, 2004, s. 44.

²⁸ A. Mackowska, K. Wojtyczek, *op. cit.*, s. 44.

²⁹ K. Sójka – Zielińska, *Kodeks Napoleona. Historia i współczesność*, LexisNexis, 2002, s. 161 – 194.

³⁰ Szerzej H.G. Schermers, D.F. Waelbroeck, *Judicial Protection in the European Union*, Kluwer Law International, 2001, którzy szczegółowo wskazują te sfery, które zachowują swoją operatywność tylko dzięki precedensom.

³¹ Najlepszym tego świadectwem jest tytuł oraz zawartość cytowanej wyżej książki *Europa sędziów*, która opiera się na podstawowym założeniu, że dla prawdziwej rekonstrukcji prawa wspólnotowego, konieczne jest spojrzenie z perspektywy sędziego Trybunału Sprawiedliwości oraz Sądu Pierwszej Instancji.

Brak respektu dla precedensów jest kolejną barierą w świadomości prawnej polskiego społeczeństwa³². O ile z dnia na dzień wzrasta świadomość roli, jaką w życiu publicznym odgrywają orzeczenia Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości w Hadze, Trybunału Sprawiedliwości w Luksemburgu i Europejskiego Trybunału Praw Człowieka w Strasburgu³³, o tyle wciąż sądy polskie nie uznają własnych orzeczeń (nawet Sądu Najwyższego, Naczelnego Sądu Administracyjnego i Trybunału Konstytucyjnego) za precedensy. Zdarza się czasami niestety, że są problemy z uznaniem autorytetu orzeczenia wydanego przez sąd międzynarodowy³⁴. Trudno będzie zatem pokonać przeszkodę na drodze wiodącej ku uznaniu i stosowaniu obcych precedensów, choć powoli zaczynają one być dostrzegane w sprawach o odszkodowania z tytułu zakażenia wirusem HIV czy z tytułu naruszenia praw intelektualnych.

2. Naruszenie zasad

Dla oceny wspólnego przedsięwzięcia rosyjskich i niemieckich koncernów najważniejsze są zasady eksponowane przez sędziów Trybunału Sprawiedliwości Koena Lenaerts³⁵ oraz Davida Edwarda³⁶. Ci wybitni sędziowie przedstawiają m.in. zasady ochrony środowiska na tle zasad ogólnych prawa wspólnotowego³⁷. W refleksji po-

³² O znaczeniu precedensów w prawie europejskim zob. Z. Brodecki, *Prawo integracji w Europie*, LexisNexis, 2006, s. 94 – 96.

³³ Z uznaniem należy w tym kontekście odnotować coraz aktywniejszą działalność organizacji pozarządowych, promujących spojrzenie na polski system prawny i jego bolączki z perspektywy międzynarodowych sędziów i sądów. Działalność choćby Helsińskiej Fundacji Praw Człowieka i jej Programu Spraw Precedensowych (www.hfhr.org.pl) ukazuje, jak zakończenie sprawy w sądzie polskim może być dopiero początkiem nowego, ponadnarodowego procesu osądzania sprawy. Zob. też rozważania przedstawione w punkcie 4 poniżej.

³⁴ Zob. w szczególności cenne rozważania E. Łętowskiej, *Korzystny dla skarżącego wyrok ETPCZ jako podstawa skargi o wznowienie postępowania*, EPS 1/2006, s. 45 i nast.

³⁵ *In the Union We Trust : Trust – Enhancing Principles of Community Law*, (2004) 41 Common Market Law Review 317.

³⁶ *Judging Environmental Law*, [w:] Colneric, Puissochet, Ruiz-Jarabo Colomer, (red.), *Une Communauté de Droit. Festschrift für Gil Carlos Rodriguez Iglesias*, (Berliner Wissenschafts – Verlag, 2003), s. 487 i nast.

³⁷ I tak sędzia Lenaerts przedstawia *precautionary principle* i *risk assessment* w zestawieniu z zasadami takimi jak: *transparency* i *proportionality*, *op. cit.*, s. 317 – 335.

święconej Gazociągowi Północnemu warto skupić się na zasadzie przezorności (*precautionary principle*), która jest jednym z aspektów zrównoważonego rozwoju w rozumieniu prawa wspólnotowego i międzynarodowego.

ILA przyjęło 2002 r. deklarację w sprawie zasad prawa międzynarodowego dotyczących zrównoważonego rozwoju. Łączy ona tam rozwój z „zasadą zróżnicowanej odpowiedzialności”³⁸ oraz ideą równości w prawie międzynarodowym – tak powszechnym jak i regionalnym.

W prawie wspólnotowym znana jest klauzula integracyjna³⁹, która zobowiązuje do dbałości o środowisko we wszystkich strategiach sektorowych⁴⁰ poprzez realizację obowiązku współpracy w duchu globalnego partnerstwa. Jej przedmiotem jest obowiązek wymiany informacji oraz konsultacje oraz dokonanie oceny oddziaływania na środowisko, jak również obowiązek współpracy z państwami członkowskimi przy wdrażaniu i przestrzeganiu wspólnotowego planu ochrony środowiska⁴¹.

Za paradoks można uznać fakt, iż zasada przezorności swoje źródło czerpie z niemieckiego prawa ochrony środowiska, gdzie występuje pod nazwą *Vorsorgeprinzip*⁴². Dała ona o sobie znać w kontekście „kwaśnych deszczy”, globalnego ocieplenia klimatu i zanieczyszczenia Morza Północnego. Dyplomacja niemiecka nie wzięła jej jednak pod uwagę podczas podejmowania strategicznej decyzji o przystąpieniu do wspólnego przedsięwzięcia z koncernami rosyjskimi.

Zasada przezorności urosła do rangi zasady ogólnej prawa wspólnotowego dzięki wyrokom Trybunału oraz Sądu Pierwszej Instancji.

³⁸ Zob. M.C.C. Segger, A. Khalfan, M. Gehring, M. Toering, *Prospects for Principles International Sustainable Development Law after the WSSD: Common but Differentiated Responsibilities, Precaution and Participation*, RECIEL 12(1), 2003, s. 54 – 68, a w polskiej literaturze D. Pyć, *Prawo zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2006, s. 96.

³⁹ M.M. Kenig – Witkowska, *Ius contrahendi w sprawach dotyczących środowiska w prawie Unii Europejskiej*, [w:] *Szkice z prawa Unii Europejskiej, t. I, Prawo instytucjonalne*, Zakamycze, 2003, s. 107 i nast. a także D. Pyć, *op. cit.*, s. 96.

⁴⁰ Są one wymienione w szóstym programie działania Wspólnoty w dziedzinie ochrony środowiska, COM (2001) 31 final, s. 3 – 91.

⁴¹ Temu celowi służy m.in. sieć IMPEL funkcjonująca na podstawie decyzji 1600/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ustanowienia szóstego wspólnego programu działań w dziedzinie ochrony środowiska (Dz. Urz. 2000, L 242.).

⁴² Zob. Jordan, *The precautionary principle in the European Union*, [w:] *Reinterpreting the precautionary principle*, (London, 2001), s. 143 – 161.

Była wielokrotnie powoływana w celu ochrony środowiska i zdrowia. Na szczególną uwagę zasługują sprawy 174/82, *Sandoz*⁴³, 247/84 *Motta*⁴⁴, C – 180/96, *Zjednoczone Królestwo v Komisja* (znana jako BSE)⁴⁵, T – 147/00 *Les Laboratoires Servier v Komisja*⁴⁶ i T – 392/02, *Solvay Pharmaceuticals*⁴⁷. Orzecznictwo to łączy zasadę przezorności z zasadą proporcjonalności. To powiązanie zostało w sposób najbardziej przekonujący wyrażone przez Trybunał w sprawie C – 178/84, *Komisja v Niemcy* (znanej jako *Reinheitsgebot*)⁴⁸. W tej sprawie Trybunał podkreślił, że dowód istnienia zagrożenia nie musi być ostateczny (*conclusive*), skoro wystarczy przedstawienie „wystarczającego dowodu naukowego” (*sufficient scientific indications*). Jest to nawiązanie do teorii prawdopodobieństwa, którą przyjmuje się powszechnie na tle prewencyjnej i odszkodowawczej odpowiedzialności za szkody o rozmiarach katastrofalnych. Takie rozłożenie ciężaru dowodowego jest charakterystyczne dla orzecznictwa oraz stanowi integralny element przepisu podlegającego interpretacji⁴⁹.

W rozważaniach poświęconych sprawie Gazociągu Północnego nie można zapomnieć o zasadzie dobrej administracji (*principle of good/sound administration*)⁵⁰. Jej podstawy są uregulowane w art. 41 ust. 1 Karty Praw Podstawowych Unii Europejskiej⁵¹. Dzięki orzecznictwu urosła ona do rangi zasady ogólnej prawa wspólnotowego⁵². Należyta staranność organów administracji (*administrative care/ due dilligen-*

⁴³ Zb. Orz. 1983, s. 2445.

⁴⁴ Zb. Orz. 1985, s. 3887.

⁴⁵ Zb. Orz. 1998, s. I - 2265.

⁴⁶ Zb. Orz. 2003, s. II - 85.

⁴⁷ Zb. Orz. 2003, s. II - 4555.

⁴⁸ Zb. Orz. 1987, s. 1227.

⁴⁹ Zob. też rozważania dotyczące wagi rozkładu ciężaru dowodowego w prawie wspólnotowym na tle kazusu Rospudy, T.T. Koncewicz, *Przypadek Rospudy: ciężar dowodowy obciąża tego, kto ingeruje w przyrodę*, Rzeczpospolita 61/2007, s. C4.

⁵⁰ Nawiązuje do niej K. Lenaerts, *op. cit.*, s. 336 – 342, a także D. Edward, *op. cit.*,

⁵¹ A. Skóra, *Pojęcie i podstawowe zasady europejskiego postępowania administracyjnego*, [w:], Z. Brodecki, (red.), *Regiony. Seria Acquis Communautaire*, LexisNexis, 2005, s. 330 – 337.

⁵² S. Majkowska, Uwagi do art. 225, 226, 230 i 232 TWE, [w:] Z. Brodecki, (red.), *Traktat o Unii Europejskiej. Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. Komentarz*, LexisNexis, 2006, wydanie 2, s. 676 – 681, 682 – 685, 689 – 702, 703 – 709.

ce) odnosi się do działań/zaniechań Komisji Europejskiej lub organów administracyjnych państw członkowskich. To pojęcie było przedmiotem wnikliwej analizy w sprawie T – 178/98, *Fresh Marine v Komisja*⁵³, w której Trybunał dopatrywał się braku należytej staranności (*ordinary care and dilligence*) Komisji. Z kolei w sprawie C – 269/90 *Technische Universität München*⁵⁴ uwypuklony został problem uczciwości administracji (*administrative fairness*) w sytuacji, gdy organ podejmujący decyzje korzysta z dużego zakresu uznaniowości (*large power of appraisal*). Wówczas na Komisji ciąży obowiązek przeprowadzenia we właściwym czasie analizy stanu faktycznego i, w razie potrzeby, skorzystanie z opinii ekspertów⁵⁵ w celu zapobieżenia wydaniu arbitralnej decyzji⁵⁶. Podmioty korzystające z prawa do dobrej administracji mogą wymusić na Komisji podjęcie odpowiednich działań⁵⁷. Motywy towarzyszące podjętym/zaniechanym działaniom muszą być zawsze zaopatrzone w stosowne i wyczerpujące uzasadnienie (*sufficient reasoning*)⁵⁸.

Z prawa do dobrej administracji korzystają jednostki, o ile adresowana do nich norma wywiera bezpośredni skutek (*direct effect*) i jest bezpośrednio stosowana (*direct applicability*)⁵⁹. Normy dotyczące ochrony środowiska zazwyczaj spełniają te wymogi⁶⁰. Potwierdzają to wyroki w sprawach C – 321/95, *Greenpeace v Komisja*⁶¹, C – 431/92 *Komisja v Niemcy*⁶² (zwana jako *Grosskrotzenburg*) i C – 129/96 *Inter - Environmental Wallonie*⁶³. W tych sprawach sędziowie nie mieli za-

⁵³ Zb. Orz. 2000, s. II - 3331.

⁵⁴ Zb. Orz. 1991, s. I - 5469.

⁵⁵ W tym kierunku także sprawa C – 212/91, *Angelopharm v Hamburg*, Zb. Orz. 1994, s. I – 173 i w sprawie 151/98, *Pharos v Komisja*, Zb. Orz. 1998, s. II – 3407.

⁵⁶ Zob. też sprawa T – 95/96, *Gestelevision Telekino v Komisja*, Zb. Orz. 1998, s. II – 3407.

⁵⁷ Świadczy o tym wyrok w sprawie T – 231/97, *New Europe Consulting and Brown v Komisja*, Zb. Orz. 1999, s. II – 2403. Szczegółowo o tym orzecznictwie piszą H.G. Schermers, D.F. Waelbroeck, *op. cit.*, oraz H. P. Nehl, *Principles of Administrative Procedure in EC Law*, Hart Publishing, 1999.

⁵⁸ Tak też art. 41 ust. 2 Karty Praw Podstawowych Unii Europejskiej.

⁵⁹ S. Majkowska, M. Nyka, w *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku.

⁶⁰ D. Edward, *op. cit.*, s. 488 i nast.

⁶¹ Zb. Orz. 1998, s. I – 1651.

⁶² Zb. Orz. 1995, s. I – 2189.

⁶³ Zb. Orz. 1997, I – 7411.

dnych wątpliwości, iż np. dyrektywa 85/337 dotycząca ocen oddziaływania na środowisko ustanowiła obowiązek poprzedzenia procesu inwestycyjnego stosownymi procedurami.

3. Gazociąg Północny: strategie i argumentacje sądowe. Scenariusz hipotetyczny

Wariant I: *Komisja v Niemcy*

Art. 226 Traktatu dotyczy skargi Komisji przeciwko państwu członkowskiemu o naruszenie prawa wspólnotowego. Prawo wspólnotowe na potrzeby tego artykułu jest rozumiane szeroko: obejmuje nie tylko źródła pisane, ale także zasady strukturalne, fundamentalne dla powodzenia realizacji celów Wspólnoty. Szczególne znaczenie ma w tym względzie art. 10 Traktatu, który nakłada na państwa obowiązek lojalności wobec Wspólnot. Orzecznictwo Trybunału podkreśla, że ten obowiązek może w pewnych okolicznościach obligować państwa do konsultacji z Komisją w celu uniknięcia konfliktu z prawem wspólnotowym i celami Wspólnoty, czy też utrudniania jej polityk. Państwo postępujące w sposób jednostronny lekceważy swoje wspólnotowe obowiązki i narusza podstawowe założenie o integracji jako wspólnocie interesów i celów. Istotne przesłanie, które może być odczytane jako potwierdzenie polskich wątpliwości pod adresem Niemiec w związku z budową Gazociągu Północnego, można odnaleźć w sprawie C – 459/03 (wyrok z 30 maja 2006 r.). Ciążący na państwach obowiązek bieżącego informowania Komisji nabiera szczególnego znaczenia w sferze, która może wpływać na kompetencje przekazane Wspólnocie. Dzięki temu Komisja uzyskuje możliwość wyjaśnienia (dotyczy to zwłaszcza sytuacji granicznych i wątpliwych), czy, a jeżeli tak to w jakim zakresie, sprawa dotyczy prawa wspólnotowego i podjęcia decyzji, czy zachodzą podstawy do wszczęcia postępowania na podstawie art. 226 Traktatu.

Nawet gdyby przyjąć, że Niemcy w sferze objętej umową zawartą z Rosją zachowały kompetencję do jednostronnego działania (co naszym zdaniem jest dyskusyjne, o czym niżej), nie oznaczałoby to je-

szcze podstawy do przyjęcia, że w tym zakresie mogą działać dowolnie. Warto przypomnieć orzecznictwo, które podkreśla, że także w sferze, w której państwa zachowują kompetencje, nie mogą z nich korzystać w sposób zagrażający celom Wspólnoty. Dwa przykłady ilustrują ten swoisty „refleks kompetencyjny”: organizacja sił zbrojnych oraz prawo karne. W obu przypadkach Trybunał nie podważa kompetencji państwowej w tym zakresie, ale podkreśla, że dokonywane w jej ramach wybory muszą pozostawać w zgodzie z wiążącym cały czas prawem wspólnotowym. Dlatego, mimo niekwestionowanej kompetencji, państwo nie mogło w sposób bezwzględny wykluczyć kobiet ze służby w armii (sprawa *Tania Kreil* – naruszenie wspólnotowej zasady niedyskryminacji⁶⁴), a przy określeniu sankcji karnych za popełnienie wykroczenia polegającego na posiadaniu środków odurzających nie mogło w sposób nieproporcjonalny ingerować w swobodę świadczenia usług (sprawa *Calfa*⁶⁵). Powyższe okoliczności zawierają mocne podstawy do zainteresowania się przez Komisję sprawą gazociągu, a argumentacja, że sprawa leży w wyłącznej gestii Niemiec, nie musi mieć znaczenia rozstrzygającego.

Wariant II: *Polska v Niemcy*

Problem jednak z art. 226 Traktatu polega na tym, że Polska nie może zmusić Komisji do skierowania sprawy do Trybunału. Decyzja w tym zakresie należy tylko i wyłącznie do niej, a jej ewentualna odmowa nie podlega kontroli sądowej. Wspólnotowy system rozstrzygania sporów nie pozostawia jednak państw tylko na łasce Komisji. Art. 227 Traktatu dopuszcza więc możliwość wystąpienia do Trybunału przez państwo przeciwko innemu państwu. Ta procedura pełni funkcję „kłapy bezpieczeństwa” dla państw w tych wszystkich sytuacjach, gdy Komisja na podstawie art. 226 Traktatu nie uznaje zasadności skierowania skargi do Trybunału. Wówczas państwo, które z oceną Komisji nie zgadza się, a sprawę uważa za istotną z punktu widzenia swoich interesów, może indywidualnie wystąpić przeciw innemu państwu.

⁶⁴ Sprawa C – 285/98, Zb. Orz. 2000 I – 69.

⁶⁵ Sprawa C – 348/96, Zb. Orz. 1999 I – 11.

Oczywiście, że spór sądowy pomiędzy państwami powinien być ostatecznością⁶⁶. Jednak ewentualna konfrontacja sądowa w sprawie gazociągu raczej nie pogłębiłaby istniejącego konfliktu dyplomatycznego, skoro stanowiska obu stron są dobrze znane i zdecydowanie artykułowane. Dawałaby jednak szansę bezstronnego i wiążącego rozstrzygnięcia na podstawie wszechstronnego rozważenia wszystkich argumentów i racji. Zaletą art. 227 Traktatu jest także możliwość przejścia i rozszerzenia argumentacji przedstawianej już przez państwo (bez powodzenia) przed Komisją na podstawie art. 226 Traktatu. Przede wszystkim argument oparty na art. 10 Traktatu, który w orzecznictwie jest interpretowany jako źródło wielu niezwykle ważnych i szerokich obowiązków państw wobec Wspólnoty i jako taki stanowi bezcenny rezerwuuar „argumentacyjny” w sporze. Dalej, podobnie duży potencjał zawiera cecha Wspólnoty „jako wspólnoty opartej na prawie”: to prawo wyznacza postępowanie państw, które nie mogą unikać swoich obowiązków wynikających z członkostwa we Wspólnotach. Dodatkowo do rozważenia jest zarzut oparty na naruszeniu Konwencji o Prawie Morza (KPM). KPM zobowiązuje państwa położone nad morzami półzamkniętymi (takim jest Morze Bałtyckie) do współpracy ze sobą w wykonywaniu swoich praw i obowiązków. Ma to znaczenie, ponieważ KPM jest umową międzynarodową, która stanowi integralną część prawa wspólnotowego, a obowiązek współpracy w niej wyrażony może być odczytywany jako przedłużenie wspólnotowej zasady lojalności. Z obu zasad wynika zakaz podejmowania działań przynoszących szkodę chronionym prawnie interesom pozostałych państw. Czy postępowanie więc Niemiec czyni zadość obowiązkowi uprzedniego poinformowania i konsultowania się z Komisją? Dlaczego Niemcy działały jednostronnie i postawiły Polskę przed faktami dokonanymi? Czy w świetle wspólnotowej zasady lojalności można kwestionować takie jednostronne krajowe spojrzenie i prowadzenie polityki? W końcu, czy mając na uwadze KPM, politykę energetyczną Unii, zasadę przezorności, będącą zasadą ogólną prawa wspólnotowego, oraz ochronę środowiska morskiego, Niemcy pozostawały w granicach wyznaczonych przez

⁶⁶ Zob. T.T. Koncewicz, *Artykuł 227 Traktatu rzymskiego – państwa członkowskie przed Trybunałem Sprawiedliwości*, Rzeczpospolita nr 128/2003.

ramy prawa wspólnotowego? Wszystkie z tych pytań poruszają kwestie *stricto* prawne, a nie polityczne. Gdyby opatrzyć je stosownym uzasadnieniem, obudować precedensami orzecznictwymi, wszystko wesprzeć interpretacją systemową, mielibyśmy do czynienia z klasycznym „wspólnotowym *hard case*”, dla którego rozstrzygnięcia w sposób wiążący idealnym forum jest Trybunał. Znajac preferowane przezeń rozumowanie, oparte na podkreślaniu rzeczywistego charakteru celów Wspólnoty, wagę przywiązywaną do zasad konstrukcyjnych systemu (lojalność, jedność, wiążący charakter przyjętych przez państwa zobowiązań), dążenie do zapewnienia efektywności norm prawa wspólnotowego, to teza o postępowaniu przez Niemcy „poza Traktatem” i rygorami wyznaczonymi ich członkostwem we Wspólnocie mogłaby zostać istotnie dowiedziona przed sądem.

Wariant III: *Polska v Komisja*

Art. 232 Traktatu dotyczy skargi na beczynność instytucji wspólnotowej. Zgodnie z jego brzmieniem skarga taka przysługuje przeciwko beczynności instytucji, w sytuacji gdy prawo wspólnotowe obliguje ją do działania. Wezwana do działania instytucja ma dwa miesiące na zajęcie stanowiska. Celem art. 232 jest realizacja zobowiązania do działania w sytuacji, gdy instytucja w ogóle nie podjęła działania. Istotne jest, że ani polityczny charakter sprawy, ani delikatność materii nie mogą uzasadniać zwlekania przez instytucję z zajęciem się sprawą⁶⁷. Jeżeli instytucja oświadcza, że odmawia działania, oznacza to, że skarga na beczynność nie przysługuje. Otwiera się wówczas możliwość wystąpienia ze skargą o unieważnienie przeciwko wydanemu aktowi prawnemu. W sprawie gazociągu na korzyść Polski przemawia szerokie zakreślenie przez orzecznictwo granic skargi na beczynność, które dopuszcza możliwość kwestionowania nie tylko beczynności polegającej na nie przyjęciu ściśle określonego aktu prawnego, ale także beczynności rozumianej w sposób bardziej ogólny. W przeszłości Trybunał zaakceptował w ten sposób skargę przeciw beczynności w zakresie wspólnej polityki transportowej. W takiej jednak sytuacji skarżący musi określić, brak ja-

⁶⁷ K. Lenaerts, D. Arts, I. Maselis, *Procedural Law of the European Union*, (Sweet and Maxwell, 2006), s. 329 i nast.

kich aktów prawnych kwestionuje w ramach zarzutu ogólnej bezczynności.

Z perspektywy budowy gazociągu istotne jest, że Trybunał akceptuje możliwość występowania przez państwa członkowskie ze skargą o bezczynność skierowaną przeciw instytucji, która zaniechała postępowania polegającego na wydaniu nie tylko wiążących aktów prawnych, ale także aktów prawnych pozbawionych skutku wiążącego (sugestii, opinii, sprawozdań), do czego zobowiązuje ją prawo wspólnotowe. Także w kontekście art. 232 całe rozumowanie byłoby oparte na, i krążyło wokół, art. 10 Traktatu i jego interpretacji przez Trybunał. Obowiązek dochowania wspólnotowej lojalności ciąży nie tylko na państwach członkowskich (tak literalnie art. 10), ale także w równym stopniu na wszystkich instytucjach Wspólnoty (tak odważnie Trybunał w sprawie *IMM Zwartveld*⁶⁸). Kwestią zasadniczą byłoby wykazanie, że Komisja jest zobligowana do działania mając na uwadze politykę energetyczną Wspólnoty, politykę rybołówstwa i możliwość zakłócenia warunków konkurencji. Przede wszystkim jednak decydujące znaczenie miałyby względy ochrony środowiska i ewentualne ujemne konsekwencje związane z budową gazociągu dla środowiska morskiego, skoro sama Komisja wielokrotnie w postępowaniach przed Trybunałem potwierdzała, że ochrona środowiska stanowi jeden z kluczowych celów Wspólnoty, a Trybunał przyznał istnienie wspólnotowej kompetencji w zakresie ochrony i zachowania środowiska morskiego. Dlatego biorąc pod uwagę zagrożenie ekologiczne gazociągu, założenie, że każdy gazociąg po dnie morza powinien być zawsze ostatecznością oraz niewykorzystaną w pełni alternatywną trasę lądową, konieczna byłaby ocena planowanej działalności z perspektywy negatywnego wpływu na środowisko morskie.

4. Niedoceniana orzecznicza „wspólnota interesów”

Analizując i antycypując możliwe strategie jurysdykcyjne w sprawie Gazociągu Północnego musimy pamiętać jeszcze o jednym zjawisku – proliferacji sądów międzynarodowych, która polega na po-

⁶⁸ Sprawa C - 2/88, Zb. Orz. 1990, s. I - 3365.

wstawaniu coraz to nowych sądów międzynarodowych, z urozmaiconą jurysdykcją⁶⁹. Wzmocnione interakcje pomiędzy sądami oznaczają z kolei wzmożone kontakty pomiędzy sędziami. Sędziowie zwracają uwagę na orzeczenia innych sądów, czytają inne wyroki, śledzą tok rozumowania, poznają nowe perspektywy patrzenia na ten sam problem. To są z pewnością plusy procesu proliferacji sądów. Jednocześnie należy jednak podkreślić, że zwiększająca się liczba sądów może oznaczać niebezpieczeństwo, że na to samo pytanie uzyska się różną odpowiedź. Sądy mogą dokonać rozbieżnej interpretacji podobnego zagadnienia, ponieważ będą brały pod uwagę specyfikę kontekstu, w jakim przepis interpretują. Każdy sąd międzynarodowy powinien w dobrej wierze wsłuchiwać się w to, co do powiedzenia mają jego „sąsiedzi w orzekaniu”. Chodzi o świadomość rodzącego się forum sądowego o charakterze ponadgranicznym, które rozstrzyga spory o żywotnym znaczeniu dla państw i obywateli. Obowiązkiem sędziów, głównych aktorów tego forum, jest postawa receptywna, promująca współpracę w dobrej wierze, respektująca kompetencje oraz linie orzeczniczą innych sądów wchodzących w skład tej „sądowej wspólnoty”. Wszystko w imię harmonii, pewności, przewidywalności prawa⁷⁰. Istniejące niebezpieczeństwo roz-

⁶⁹ Literatura jest niezwykle bogata. Zob. w szczególności A.M. Slaughter, *A Global Community of Courts*, (2003) Harvard International Law Journal 191, R. Higgins R., *A Babel of Judicial Voices? Ruminations from the Bench*, 55 (2006) International Comparative Law Quarterly 791, N. Lavranos, *Concurrence of Jurisdiction between the ECJ and other International Courts and Tribunals. Part I*, (2005) European Environmental Law Review 213, N. Lavranos, *Concurrence of Jurisdiction between the ECJ and other International Courts and Tribunals. Part II*, (2005) European Environmental Law Review 240, N. Lavranos, *The MOX Plant Judgment of the ECJ: How exclusive is the jurisdiction of the ECJ?*, (2006) European Environmental Law Review 291, N. Lavranos *Protecting Its exclusive Jurisdiction: The Mox Plant-judgment of the ECJ*, (2006) Law and Practice of International Tribunals 479, Lawson, (2000) 37 Common Market Law Review, R. Lawson, *Current Trends in the Relationship between Strasbourg and Luxembourg*, (ERA Trier, 2 – 3 June, 2005), T.T. Koncewicz, *Wspólnotowe prawa fundamentalne i jurysdykcyjne dialogi w ramach europejskiej „wspólnoty sędziów”*, Radca Prawny 2/2006, Z. Brodecki, T.T. Koncewicz, *Trybunał Sprawiedliwości i delimitacja prawa wspólnotowego: Glosa do postanowienia Trybunału Sprawiedliwości w sprawie Attila Vajnai*, Europejski Przegląd Sądowy 9/2006.

⁷⁰ Rao, *Multiple Judicial forums: A Reflection of the Growing Strength of International Law or its Fragmentation, Diversity or Cacophony?*, *New Judicial Sources of*

bieżności jest wkomponowane w funkcjonowanie takiego pluralistycznego i wielopoziomowego systemu⁷¹.

Te rozważania mają szczególne znaczenie w kontekście kazusu Gazociągu Północnego. W świecie zdominowanym przez sądy kluczowe pytanie sprowadza się do umiejętnego wykorzystania istniejących mechanizmów sądowej ochrony, wyboru prawidłowego forum dla prezentacji „swojej sprawy”⁷² i w końcu doboru odpowiedniej argumentacji.

Na szczególną uwagę zasługuje rozstrzygnięta przez Trybunał Sprawiedliwości sprawa C - 453/00 *Komisja v. Irlandia*⁷³. Ta sprawa jest interesująca nie tylko z powodu samego rozstrzygnięcia (podkreślenie monopolu jurysdykcyjnego Trybunału w obrębie prawa wspólnotowego oraz ekspansywna interpretacja przez Trybunał swojej jurysdykcji), ale także z okoliczności, które poprzedzały i towarzyszyły skardze Komisji. W sprawie chodziło o zgodność z art. 10 i 292 TWE przekazania przez Irlandię pod osąd sądów arbitrażowych sporu dotyczącego radioaktywnych odpadów pochodzących z fabryki MOX w Sellafield, które kierowane były do Morza Irlandzkiego. Zdaniem Komisji, kwestia dotyczyła interpretacji prawa wspólnotowego i jako taka należała do wyłącznej jurysdykcji Trybunału. W pierwszym arbitrażu, na podstawie Konwencji o ochronie środowiska morskiego północno-wschodniego Atlantyku, sąd arbitrażowy uznał swoją jurysdykcję i wydał orzeczenie, uznając, że Konwencja stanowi wystarczającą podstawę do orzekania i tym samym nie należy brać pod uwagę innych okoliczności (np. istnienia lub nie potencjalnej jurysdykcji Trybunału Sprawiedliwości). W drugim arbitrażu, powołanym na podstawie Konwencji Prawo Morza, postępowanie zostało zawieszone, gdyż arbitrzy wskazali stronom za zasadne ustalenie, czy Trybunał Sprawiedliwości nie korzysta w tej sprawie

Norms in International Law – Symposium, (2004) Michigan Journal of International Law 929.

⁷¹ Zob. szerzej T.T. Koncewicz, *Europejskie i krajowe sądy tworzą coraz ściślejszą wspólnotę*, Rzeczpospolita 26/2007, s. C4. Autor wskazuje, że obecnie nowym graczem sądowej wspólnoty jest także Trybunał Konstytucyjny oraz sądy krajowe.

⁷² Szerzej zob. T.T. Koncewicz, w Z. Brodecki, (red.), *Europa sędziów*, LexisNexis, 2007, w druku.

⁷³ Wyrok z 30 maja 2006 r. dostępny na www.curia.europa.eu

z jurysdykcji. Strony zostały uprzedzone przez Komisję, która wniosła na podstawie art. 226 TWE skargę do Trybunału. W wyroku Trybunał uznał, że przekazując spór pod rozstrzygnięcie sądu arbitrażowego Irlandia naruszyła prawo wspólnotowe oraz monopol jurysdykcyjny Trybunału, do którego należy wyłączność rozstrzygania sporów dotyczących interpretacji prawa wspólnotowego, zobowiązań państw członkowskich i instytucji oraz charakteru i rozmiaru kompetencji wspólnotowych.

Dla kazusu Gazociągu Północnego przesłanie zawarte w wyroku w sprawie *Commission v Ireland* ma charakter precedensowy. Można je przedstawić następująco⁷⁴.

Po pierwsze, Konwencja o prawie morza stanowi integralną część wspólnotowego porządku prawnego. Okoliczności przytaczane przez Irlandię jako uzasadniające działanie „poza” systemem sądowym Wspólnot dotyczyły, zdaniem Trybunału, *par excellence*, interpretacji prawa wspólnotowego i dlatego Trybunał korzystał z wyłącznej jurysdykcji w sprawie.

Po drugie, wyrok potwierdza, że umowa międzynarodowa nie może ujemnie wpływać na system jurysdykcyjny ustanowiony w Traktacie oraz sprawowany w jego obrębie monopol jurysdykcyjny przez Trybunał. Dla oceny Gazociągu Północnego jest to niezwykle istotne, ponieważ daje podstawy do argumentacji, że państwa nie mogą podważać integralności tego systemu działając w sposób inny niż podpisanie umowy międzynarodowej. Art. 10 Traktatu (solidarność) nakazuje, aby w swoich działaniach państwa respektowały system kompetencji oraz właściwość Wspólnoty⁷⁵.

⁷⁴ O samym wyroku zob. wyczerpująco N. Lavarnos, N. Lavranos, *The MOX Plant Judgment of the ECJ: How exclusive is the jurisdiction of the ECJ?*, (2006) *European Environmental Law Review* 291, N. Lavranos *Protecting Its exclusive Jurisdiction: The Mox Plant-judgment of the ECJ*, (2006) *Law and Practice of International Tribunals* 479 oraz literatura tam cytowana.

⁷⁵ Także orzecznictwo Trybunału w zakresie III filaru wzmacnia ten wniosek oraz podkreśla związanie państw przyjętym *acquis communautaire*. Zob. T.T. Konciewicz, P. Rybiński, *Prawo wspólnotowe: nadciągająca fala, czy niszczący bałwan morski? Uwagi na marginesie wyroku Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich w sprawie C - 176/03, Commission v Council*, *Palestra* 5-6/2007.

Po trzecie, wyrok podkreśla znaczenie autonomii prawa wspólnotowego oraz zapewnienia jednolitości interpretacji kompetencji przekazanych przez państwa Wspólnocie. To z kolei otwiera szerokie możliwości argumentacyjne w kontekście Gazociągu wskazując, że Niemcy w system prawa oraz jego autonomię godzą.

Po czwarte, wyrok wzmacnia tezę o obowiązku państw uprzedniego konsultowania swoich działań z Komisją oraz dostarczania stosownych i wyczerpujących informacji, które pozwolą dokonać Komisji oceny zgodności z prawem planowanego działania⁷⁶. Art. 10 TWE spełnia funkcję rezerwuaru tych obowiązków, a Trybunał zapewnia ich egzekwowanie. Pozostaje tylko dokonanie prawidłowego wyboru wariantu jurysdykcyjnego, o czym była mowa wyżej.

Po piąte, kierunek rozstrzygnięcia wyraża obawę Trybunału przed rozdrobnieniem prawa wspólnotowego i jego jurysdykcji.

Po szóste, wyrok podkreśla obligatoryjny charakter jurysdykcji sądu wspólnotowego. Państwa nie mogą „uciekać” od wspólnotowego forum sądowego i dowolnie wybierać sąd właściwy do rozpoznania sporu.

Mając powyższe na uwadze, warto sformułować kilka refleksji podsumowujących.

Wnioski

Doceniając prawny wymiar integracji

Przedstawiona analiza zmierzała do wykazania, że Traktat zawiera, po pierwsze, podstawy jurysdykcyjne do jego wszczęcia oraz zasugerowania wybranych elementów, które, w razie sporu, mogłyby mieć znaczenie dla poparcia stanowiska Polski i po drugie, naszkicowania substratu, który mógłby stanowić podstawę argumentacji zmierzającej do podważenia legalności budowy gazociągu.

Błędem jest uznanie, że perspektywa polityczna jest jedyną dla oceny dopuszczalności decyzji o budowie gazociągu po dnie Bałtyku.

⁷⁶ Ten aspekt został wyeksponowany w opinii rzecznika generalnego Poiarés Maduro, zob. w szczególności ust. 58 oraz podane przez niego orzecznictwo.

Wydaje się, że obecnie nie wykorzystujemy wszystkich możliwości, które prawo wspólnotowe daje. Nawet więcej, koncentrując się na medialnym (obraz rządu twardo walczącego o polskie interesy) i politycznym aspekcie sporu, lekceważymy to, co moglibyśmy zyskać opierając się w większym stopniu na sformalizowanych, mniej spektakularnych, acz czasami efektywniejszych, procedurach i mechanizmach sądowych. W prawie wspólnotowym mamy do czynienia z obligatoryjnym i wiążącym wszystkie państwa systemem rozstrzygania sporów, w ramach którego przewidziane są różnorodne środki sądowej ochrony prawnej swoich interesów⁷⁷. We Wspólnocie świat prawa funkcjonuje równolegle do świata polityki i korzysta z własnej dynamiki, pozwalając, aby określone cele realizowane były przez trafnie dobraną „strategię sądową”, a polityka przekuwana, gdy tylko to możliwe, na argumenty prawne. Koncepcja „Wspólnoty opartej na prawie” oznacza, że integracja w każdym momencie ma zachować wymiar prawny, co w konsekwencji podkreśla znaczenie maksymy *iura vigilantibus scripta sunt*. Fenomen Wspólnoty polega na tym, że prawo korzysta ze swojej własnej dynamiki i może zostać wykorzystane jako instrument osiągnięcia założonych celów⁷⁸.

W sporze dotyczącym Gazociągu Północnego za mało dotąd było argumentacji prawnej oraz wykorzystania zasad i precedensów orzeczniczych.

Wniosek końcowy jest następujący. W sytuacji, gdy na odwrócenie rozstrzygnięć politycznych jest dzisiaj już za późno, Polski po prostu nie stać na bierność, zwłaszcza że Trybunał znany jest z konsekwentnej i bezkompromisowej obrony interesu wspólnego oraz

⁷⁷ Pisze o tym szeroko T.T. Koncewicz, *Zasada jurysdykcji powierzonej Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich. Dynamiczna koncepcja wspólnotowego wymiaru sprawiedliwości*, (Wydawnictwo Prawo i Praktyka Gospodarcza, 2006), *Jurysdykcja Trybunału Sprawiedliwości: nietypowa międzynarodowa, czy szczególna wspólnotowa*, Palestra 9 – 10/2006 oraz ostatnio *Do czego zobowiązuje członkostwo w Unii Europejskiej*, Rzeczpospolita z 5 kwietnia 2007 r.

⁷⁸ Szerzej zob. Z. Brodecki, *Prawo integracji w Europie*, (LexisNexis, 2006), w szczególności s. 94 i nast., który na pierwszy plan wysuwa art. 220 TWE obligujący Trybunał do zapewnienia poszanowania prawa w procesie interpretacji i stosowania Traktatów.

egzekwowania dobrowolnie zaciągniętych przez państwa zobowiązań. Spróbujmy więc wykorzystywać wspólnotowe metody sądowego dochodzenia swoich racji przed sądem opisywanym przecież jako „najpotężniejszy z istniejących trybunałów międzynarodowych”.

Dr Wadim Paka

Rozmieszczenie, toksyczność i wpływ na środowisko oraz inne kwestie związane z zatopioną w morzu bronią chemiczną

1. Wprowadzenie

Zatapianie bojowych środków chemicznych w Morzu Bałtyckim po II wojnie światowej

Po II wojnie światowej na terytorium Niemiec przechwycono około 300 000 ton broni chemicznej (ang. *chemical weapons* – CW). Największa część tej broni została wrzucona do Morza Bałtyckiego i cieśniny Skagerrak na polecenie brytyjskiej, radzieckiej i amerykańskiej Administracji Wojskowej w Niemczech. Przynajmniej 170 000 ton CW zatopiono w cieśninie Skagerrak, głównie w rowie norweskim i w południowo-wschodniej części Skagerraku. W przypadku większości akcji zatapiania w cieśninie Skagerrak zatapiano całe statki wraz z ładunkiem [HELCOM 1994, 1996].

Na Morzu Bałtyckim zatopiono co najmniej 50 000 ton CW. Zgłoszone miejsca zatopień na tym obszarze znajdują się w pobliżu wyspy Bornholm (32 000 t), w Małym Bełcie (5 000 t) oraz w basenie Gotlandii (2 000 t); świadkowie donosili ponadto o dodatkowej ilości CW, zatopionej w pobliżu wyspy Bornholm – 23 000 t, jednak informacje te nie zostały zweryfikowane. W większości przypadków środki bojowe wyrzucano przez burtę, czy to luzem (bomby, pociski), czy to w pojemnikach, ale zatopiono też niektóre statki [HELCOM 1996].

Dr Wadim Paka – Instytut Oceanologii im. Szirszowa, Oddział Atlantycki Kaliningrad, Rosja.

Wiele wskazuje na to, że część środków bojowych została wyrzucona za burtę podczas transportu do bałtyckich miejsc zatopień; ile ton wyrzucono w ten sposób – nie wiadomo [Andrulewicz 1996, Schultz-Ohlberg 2001].

Na początku lat 90. XX wieku grupy ekspertów w Danii, Rosji, Szwecji, Niemczech i innych państwach przygotowały na temat amunicji chemicznej zatopionej na Morzu Bałtyckim kilka raportów krajowych [HELCOM 1993a-i]. Przez Komisję Helsińską (HELCOM), która zajmuje się ochroną środowiska morskiego obszaru Bałtyku, utworzona została doraźna grupa robocza. Wszystkie te działania miały na celu zebranie informacji na temat lokalizacji, ilości i rodzajów amunicji chemicznej zatopionej w Morzu Bałtyckim oraz ocenę sytuacji i sformułowanie zaleceń odnośnie do dalszych działań [HELCOM 1993c, Theobald & Rühl 1994, Theobald 2001].

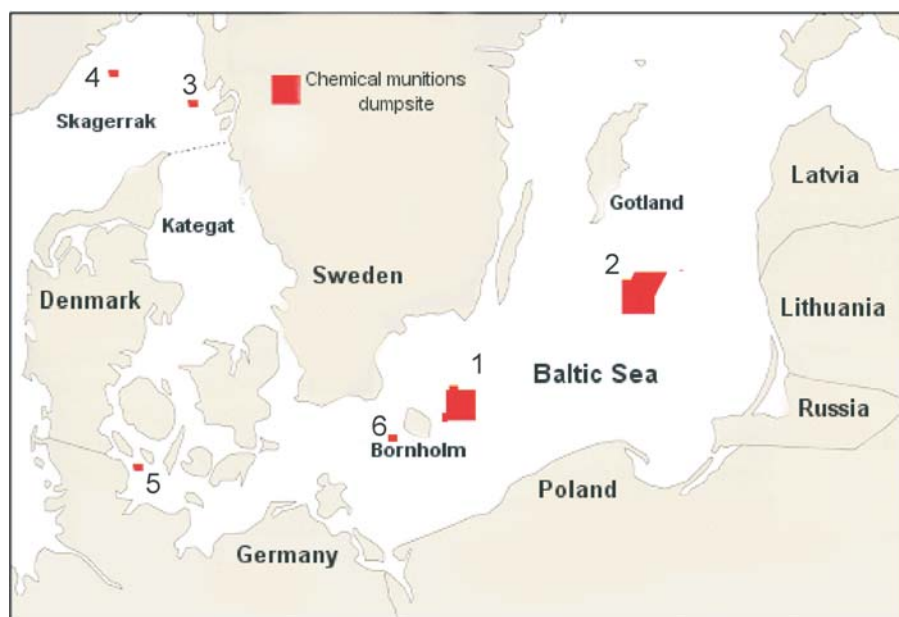
Duża część badań polowych koncentrowała się na odszukiwaniu i inwentaryzacji obszarów zatopień oraz badaniu (ang. *screening*) osadów z dna morskiego i próbek wody. W wielu przypadkach miejsca pomiaru były w mniejszym lub większym stopniu wybierane losowo, a badanie przeprowadzano często pod kątem tylko jednego, czasami dwóch, bojowych środków chemicznych, pomijając tym samym fakt obecności innych substancji toksycznych. Z drugiej strony badania laboratoryjne zwracały głównie uwagę na stabilność toksycznych środków bojowych. Ekosystem morski nie jest jednak porównywalny ze środowiskiem laboratoryjnym i niewiele jeszcze wiadomo o dynamicznym zachowaniu zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach morskich, ich wpływie na środowisko i ewentualnej bioakumulacji w faunie i florze.

Jednak w ciągu ostatnich lat różne kraje przeprowadzają coraz więcej badań szczegółowych, w tym badań ekotoksyczności, prowadzą też szczegółowy monitoring geofizyczny i hydrodynamiczny. Mimo to informacje dostępne na temat różnych miejsc zatopienia amunicji aż do dziś pozostają bardzo rozproszone i niepełne. W naszym rozumieniu tych miejsc zatopienia pozostają nadal duże luki, a wiarygodność oceny jest często niewystarczająca. Według Theobalda (2001), główne zalecenia odnośnie do dalszych badań to: (1) badanie znanych lub przypuszczalnych obszarów zatapiania przy użyciu stosownych dla poszczególnych krajów technik, (2) badanie stanu amunicji, (3) bada-

nia chemiczne i biologiczne na obszarach zatapiania, (4) badania nad ekotoksykologią środków bojowych, których proces rozkładu jest powolny oraz (5) badania nad sposobem rozkładu środków bojowych.

Planowana budowa północnoeuropejskiego rurociągu gazowego (projekt Nord Stream) na Morzu Bałtyckim zwiększyła zainteresowanie społeczeństwa wyrzuconą do morza bronią chemiczną: czy nowy projekt zwiększy zagrożenia dla środowiska morskiego, a przez to ludności krajów nadbałtyckich, czy też sytuacja nie zmieni się w sposób wystarczający?

W niniejszej prezentacji, której podstawą jest stanowisko projektu badawczo-rozwojowego FP6 „Modelowanie zagrożeń ekologicznych, związanych z zatopioną w morzu bronią chemiczną” (INCO-CT2005-013408 MERCW), streszczone zostaną dostępne dane wstępne, a także dane uzyskane ostatnio, z myślą o zwiększeniu świadomości społecznej; jest to ważne, gdyż zmniejszy niepewność i wątpliwości co do stanu morskich miejsc składowania, przyczyni się



Rys. 1. Lokalizacja miejsca zatapiania amunicji chemicznej na Morzu Bałtyckim i w cieśninie Skagerrak.

- (1) miejsce zatapiania E Bornholm (4) miejsce zatapiania Arendal
(2) miejsce zatapiania Gotlandia (5) miejsce zatapiania Mały Biełt

do uniknięcia nadmiernych reakcji (mogących mieć wpływ na sytuację społeczno-gospodarczą) oraz wywoła reakcję polityczną.

2. Miejsca zatapiania na Morzu Bałtyckim

Na rys. 1 pokazano wszystkie znane (1-5) i niezweryfikowane (6) miejsca zatapiania przechwyconej CW. Miejsce zatapiania 5, zawierające 5000 t tabunu oraz bomb i pocisków fosgenowych, jest już czyste po przeprowadzonej przez Niemcy skutecznej akcji usuwania. Miejsca zatapiania 3 i 4 znajdują się w dużej odległości od obszaru projektu Nord Stream. Realność miejsca zatapiania 6 jest wątpliwa, gdyż mogły tam być tylko statki załadowane CW, łatwe do znalezienia w płytkim morzu. Aktualne do naszych celów są miejsca zatapiania 1 i 2. Tabele 1 i 2 przedstawiają rodzaje i ilości amunicji i środków bojowych, występujących na tych dwóch obszarach. Poza zgłoszonymi 32 000 t CW, zatopionymi na wschód od Bornholmu pod nadzorem radzieckim, niektórzy świadkowie donosili o dodatkowych 8000 t CW, zatopionych tu przez nadzór brytyjski, i odpowiednio małej ilości pozostałej CW, zatopionej przez NRD. Deklarowane granice tego miejsca zatapiania pokazano na rys. 1 obok skalowanego wielokąta (1).

Mniejsza zawartość CW w miejscu zatapiania koło Gotlandii była rozproszona na o wiele większym obszarze, jego granice pokazano też na rysunku 1 obok skalowanego wielokąta (2).

Tabela 1. Ilości amunicji chemicznej (ang. *chemical munitions* – CM) oraz rodzaje i ilości chemicznych środków bojowych (ang. *warfare agents* – WA), [t], wyrzuconych w miejscu zatapiania koło Bornholmu [HELCOM. 1996b]

WA → ↓ CM	Iperyt	Zawier. As (ang. <i>As-cont.</i>)	Adamsyt	CAP	Inne	Razem
Bomby lotnicze	5.920	906	591	479	-	7.896
Pociski artyleryjskie	671	-	61	36	-	768
Bomby burzące	314	-	-	-	-	314
Miny	42	-	-	-	-	42
Obudowy	80	203	693	-	74	1.050
Granaty dymne	-	-	65	-	-	65

Pojemniki	-	924	-	-	-	924
Beczki	-	-	18	-	-	18
Razem	7.027	2.033	1.428	515	74	11.077

Tabela 2. Ilości amunicji chemicznej (ang. *chemical munitions* – CM)) oraz rodzaje i ilości chemicznych środków bojowych (ang. *warfare agents* - WA), wyrzuconych w miejscu zatapiania koło Gotlandii [HELCOM. 1996b]

WA → ↓ CM	Iperyt	Zawier. As (ang. <i>As-cont.</i>)	Adamsyt	CAP	Inne	Razem
Bomby lotnicze	512	78	51	41	-	682
Pociski artyleryjskie	58	-	5	3	-	66
Bomby burzące	27	-	-	-	-	27
Miny	4	-	-	-	-	4
Obudowy	7	18	60	-	6	91
Granaty dymne	-	-	6	-	-	6
Pojemniki	-	80	-	-	-	80
Beczki	-	-	2	-	-	2
Razem	6087	176	124	44	6	958

3. Właściwości środków bojowych

Niezbędne stosowne informacje przedstawiono w Załączniku. Analiza dokonana została przez dr Tine Missiaen, będącą uczestnikiem projektu MERCW, przedstawicielkę Renard Centre of Marine Geology Uniwersytetu w Gandawie w Belgii.

Aktualne wnioski wyciągnięte z właściwości CM i WA

3.1. Według Tabel 1,2, cienkościenne pojemniki (bomb itd.) użyte były do zamknięcia 80% wszystkich rodzajów WA, a więc po 60 latach przebywania w wodzie morskiej powinno się rozpocząć uwalnianie WA ze skorodowanej amunicji, jak również powinno rozpocząć się niszczenie WA wskutek hydrolizy. WA charakteryzujące się szybkim tempem hydrolizy – tabun, fosgen, luizyt, clark II – powinny ulec pełnemu zniszczeniu i jedynie resztki zawierające arsen stanowią pewne zagrożenie dla środowiska. WA o niskim tempie hydrolizy także miały kontakty

z wodą morską – konsekwencje tych wydarzeń w skali basenu powinny być głównym zadaniem badań obecnych i przyszłych.

3.2. Naruszenia mechaniczne WA o niskim tempie hydrolizy – zarówno uwolnionych, jak znajdujących się w osłonach – nie prowadzą do znaczącego ostrego wpływu na środowisko, gdyż promień oddziaływania toksycznego takich WA jest dostatecznie mały [MEDEA, 1997]; mając gęstość wyższą od gęstości wody morskiej, ponownie zawieszone substancje toksyczne osiadają i wtopią się w muł. Najniebezpieczniejsze mogą być bezpośrednie kontakty ludzi z CM i bryłami zawierającymi aktywne substancje toksyczne, ale to może nastąpić tylko wtedy, jeśli amunicja zostanie wydobyta.

3.3. Zagrożenia związane z działaniem mutagennym i rakotwórczym zwiększają się proporcjonalnie do nasilania się kontaktu WA z siedliskami morskimi. Aby oszacować występujące zagrożenie, należy wziąć pod uwagę, że miejsca zatapiania znajdują się w wielkiej odległości od trasy rurociągu, więc prawdopodobieństwo przecięcia przezeń dużych ilości WA jest małe. W każdym razie należy unikać wszelkich kontaktów z CW. Aby zminimalizować zagrożenia, projektanci muszą przyswoić obecną wiedzę o rozmieszczeniu CW w Morzu Bałtyckim i posiadać niezbędny sprzęt do wyszukiwania potencjalnie niebezpiecznych obiektów, zlokalizowanych na dnie lub pod jego powierzchnią.

W następnym punkcie opisano główne wyniki badań bałtyckich miejsc zatapiania i wypływające z nich wnioski.

4. Badania miejsc zatapiania w basenie Bornholmu

W ostatnich latach przeprowadzono szereg różnych badań na obszarze terenu zatopień na wschód od Bornholmu.

4.1. Niemieckie badania hydrograficzne(1987)

W roku 1987 Niemiecki Instytut Hydrograficzny badał wodę morską na obszarze terenu zatopień na wschód od Bornholmu, włącznie z wodą w pobliżu dna. Wyniki pokazały, że zawartość arsenu nie

przekracza 1 µg/l (0,001 ppm). Stężenia środków CW na obszarze zatopień nie były wyższe niż gdzie indziej [HELCOM 1993c].

4.2. Duńskie badania obejmujące pobieranie próbek osadów (1992)

W roku 1992 władze duńskie przeprowadziły na wschód od Bornholmu pobór próbek osadów i dokonały nagrań wideo. Pobrano dwie blisko siebie położone próbki ze środka obszaru zatopień. W jednej próbce znaleziono iperyt, a w obu próbkach – produkt uboczny, 1,4-ditian. Dodatkowo zaobserwowano podwyższone stężenia arsenu (HELCOM 1993e). Próbki były następnie analizowane pod kątem arsenu, przy czym stwierdzono jego zwiększoną zawartość (185 i 210 mg/kg) w porównaniu z próbkami pobranymi z innych części Morza Bałtyckiego. W próbkach osadów nie znaleziono żadnych innych śladów chemicznych środków bojowych ani związków chemicznych, związanych z takimi środkami [HELCOM 1993e].

4.3. Niemieckie badania obejmujące pobieranie próbek osadów (1992)

W roku 1992 władze niemieckie zebrały 18 próbek osadów w 6 różnych miejscach, z których 5 znajdowało się w obszarze zatopień koło Bornholmu. Próbki osadów poddano analizie w Norddeutscher Rundfunk. W jednej próbce stwierdzono stężenie 10 ppm; w pozostałych próbkach nic nie znaleziono. Nie zaobserwowano żadnych podwyższonych stężeń arsenu [HELCOM 1993c].

4.4. Rosyjskie badania geofizyczne/hydrograficzne/sedymentologiczne (1997 – 2006)

W latach 1997 – 2006 przeprowadzono szereg rejsów kontrolnych na obszarze zatopień na wschód od Bornholmu w ramach Rosyjskiego Programu Federalnego „Ocean Światowy”. Do użytych instrumentów

należały przede wszystkim urządzenia do pobierania próbek wody i osadów, sonar boczny przeszukiwania (ang. *sidescan sonar*), magneto-metr, [sonar] wielowiązkowy (ang. *multibeam*), młynki hydrometryczne (ang. *current meters*), przepływomierz profilujący (ang. *current profiler*) oraz sonda *microstructure probe*; dodatkowo wykorzystywano zdalnie sterowane roboty podwodne (ROV) do badania zatopionych statków [Paka & Spridonov 2001, Paka 2004]. Analiza chemiczna koncentrowała się głównie na arsenie, fosforze i najważniejszych produktach hydrolizy, zdolnych do zmiany chemii wody morskiej.

Dane dotyczące arsenu

Poziom arsenu, mierzony na składowisku koło Bornholmu, charakteryzuje się wysokim rozproszeniem i ostrymi anomaliami, osiągając do 300 mg/kg; minimalny i typowy poziom tła wynosi dla arsenu odpowiednio 18 i 25 mg/kg [Paka & Spridonov, 2001]. Wartości te różnią się od wartości prezentowanych w innych raportach [HELCOM 1993c; HELCOM 1994]. Ekspertcy proponowali poprzednio jako typowe tło dla zawartości As w Bałtyku wartość 100 mg/kg [Emelyanov 1998]. Uwzględnić należy fakt, że istnieją naturalne mechanizmy akumulacji As z jego jednolitej dystrybucji tła, wynikające z procesów typowych dla stref barierowych redox lub sorpcyjnych (ang. *redox or sorption barrier zones*) (Emelyanov 1998). Są jednak powody, aby sądzić, że najwyższe obserwowane zawartości As związane są ze źródłem zlokalizowanym, zwłaszcza jeśli towarzyszą temu niskie wartości Fe i Mn. Próbkę zawierającą duże ilości Fe i Mn także wykazują jednak oznaki odstępstwa od wzorca typowego dla akumulacji naturalnej [Paka & Spridonov 2001, Paka 2004].

Rysunki 2 i 3 przedstawiają obecne wyniki badań dystrybucji As w Morzu Bałtyckim i Skagerraku. Porównanie maksymalnej zawartości As w miejscach zatapiania CW i rejonach o innych procesach sedymentacyjnych prowadzi do wniosku, że zanieczyszczenie miejsc zatapiania arsenem jest przeszacowane: jest ono znacznie poniżej niektórych naturalnych maksimów.

Wartości pH

Tylko dane terenowe z roku 1997 wskazywały na anomalia wartości pH, powiązane prawdopodobnie z zatopioną CW [Emelyanov

et al. 2000]. Na miejscu zatapiania w pobliżu Bornholmu, w dwóch punktach pobierania próbek, wykryto ponadto nienormalnie niskie wartości pH (6,36 – 6,78) [Paka & Spridonov 2001].

Dane dotyczące fosforu

W paru punktach pobierania próbek w obrębie miejsca zatapiania koło Bornholmu stężenia fosforu całkowitego (P_{tot}) i fosforu organicznego (P_{org}) w wodzie w pobliżu dna były 2 do 5 razy wyższe niż wartości tła. Maksymalne mierzone stężenia fosforu przekraczały 10 $\mu\text{g-at/l}$, podczas gdy próg wykrywalności wynosił 0,1 $\mu\text{g-at/l}$. Naturalny wzrost stężenia P_{tot} wraz z głębokością jest generalnie związany z utlenianiem organicznej materii zawieszanej. Natlenienie to przenosi fosfor do formy rozpuszczonej, przy czym stężenie P_{org} ostro obniża się poprzez opadanie z warstwy fotosyntezy w dół na dno, a fosfor nieorganiczny (P_{in}), jako końcowy produkt utleniania, występuje w większej ilości i w końcu dominuje. A więc zwiększenie [stężenia] P ponad P_{in} w wodzie w pobliżu dna można by wytłumaczyć obecnością dodatkowego źródła P_{org} (np. gazów zawierających fosfor) [Paka & Spridonov 2001, Paka 2004].

Dane mikrobiologiczne

Próbki górnych osadów oraz wody przydennej i „porowatej” [ang. *porous water*] poddane zostały badaniom mikrobiologicznym pod kątem obecności organizmów, znoszących występowanie iperytu i jego produktów rozkładu, jak również pod kątem organizmów zdolnych do niszczenia iperytu i produktów jego hydrolizy.

Przeszukiwanie wraków statków

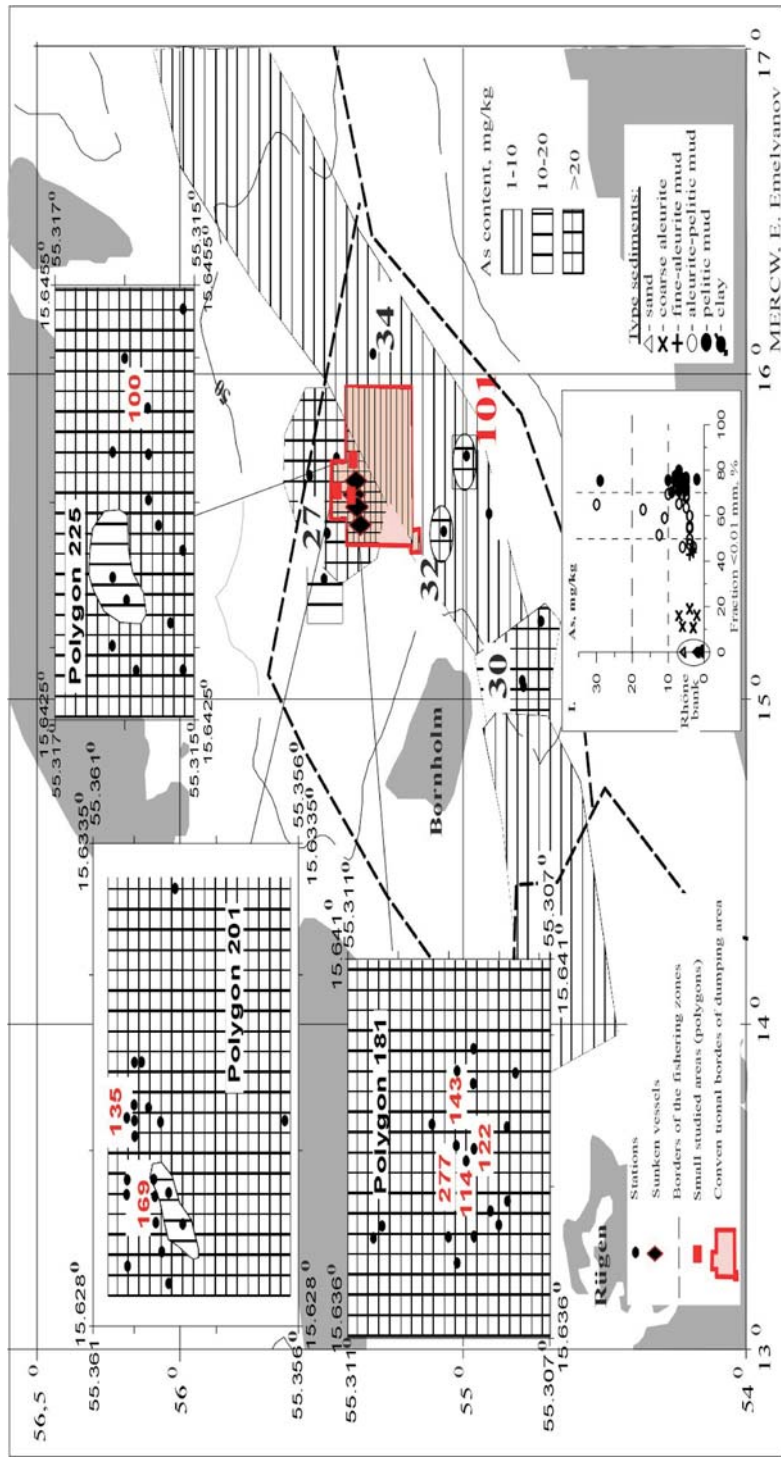
W latach 1999 – 2000 przeprowadzono badania metodami gradiometrii magnetycznej (ang. *magnetic gradiometry surveys*) przy użyciu gradiometru protonowego (ang. *proton gradiometer*). Zaobserwowano dwie anomalie magnetyczne, których źródła znajdowały się na głębokości 90 – 100 m, co wskazuje na obiekty na dnie morza lub przysypane przez osady. W roku 2001 wypożyczony statek badawczy RV „Doktor Lubecki” potwierdził za pomocą echosondy wielowiązkowej (ang. *multibeam echosounder*) i sterowanego robota podwodnego ROV, że anomalie te były związane z dwoma wrakami statków, a ponadto



Rysunek 2. Badania As w osadach (mg/kg)

Liczby w kolorze czarnym – typowa zawartość tła, liczby czerwone – rozrzut (ang. *scatter*) w miejscach zatopienia [Garnaga and Stankevičius, 2005].

odkrył jeszcze jeden wrak: na pokładach znaleziono pocisk artyleryjski i bombę. Analizy chemiczne nie wskazały na żadne zwiększenie stężenia As w osadach w pobliżu tych wraków, ale podobne „uspokajające” wyniki wynikały z badań zatopionych statków, załadowanych CW w miejscu zatapiania w pobliżu Arendal [Tørnes, et al. 2002.]

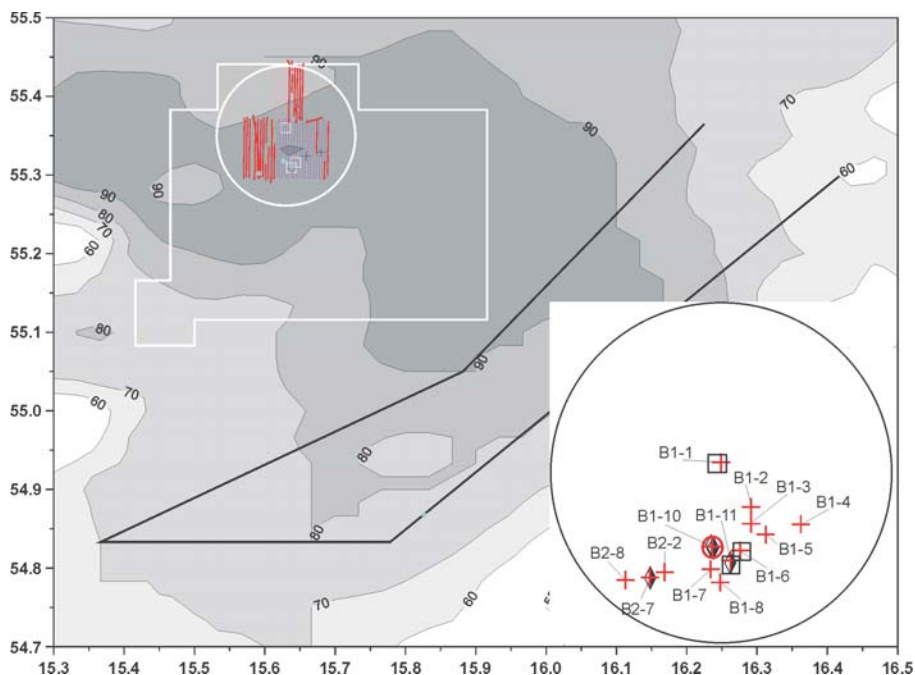


Rys. 3 Rozmieszczenie As w powierzchniowych (0-5 cm) osadach dennych basenu Bornholmu. Duże czerwone liczby: maksymalna zawartość As na danym obszarze. Wielokąty 181, 201 i 225 to rejon gęstego pobierania próbek w ramach sieci (ang. *dense grid sampling*). Romby oznaczają wraki. Wykres pokazuje zawartość As w różnych rodzajach osadów w porównaniu z frakcją peltową [drobnoziarnistą] (<01 mm), próbek z As >100 mg/kg nie pokazano.

4.5. Badania przeprowadzone w ostatnim okresie

W roku 2006 zostały odbyte dwa rejsy na obszarze zatapiania w okolicy wyspy Bornholmu:

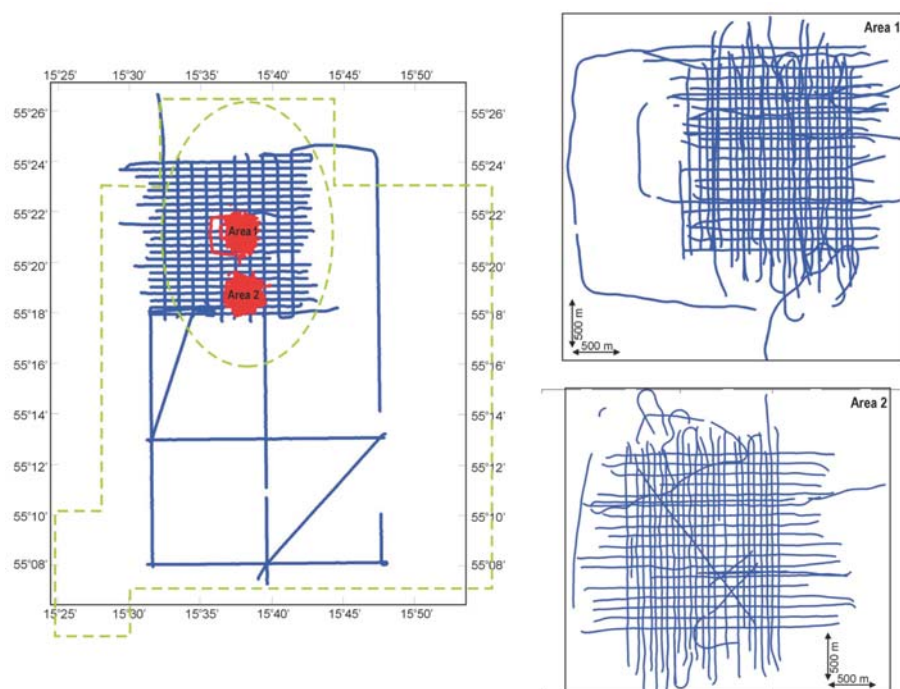
1) rejs RV Professor Shtokman zorganizowany został przez Instytut Oceanologii im. Szirszowa we współpracy z rosyjskim EMERCOM na przełomie maja i czerwca 2006 r. (rys. 4); jego zadaniem była kontynuacja monitoringu *hot spots* – „gorących punktów” w obrębie miejsca zatapiania koło Bornholmu, a także szukanie wraków statków w bornholmskiej części planowanej trasy Nord Stream. Oprócz trzech wraków odkrytych wcześniej, został odkryty wrak czwarty na w obszarze „gorącego punktu”, a dwa dodatkowe wraki (jeden z nich to statek,



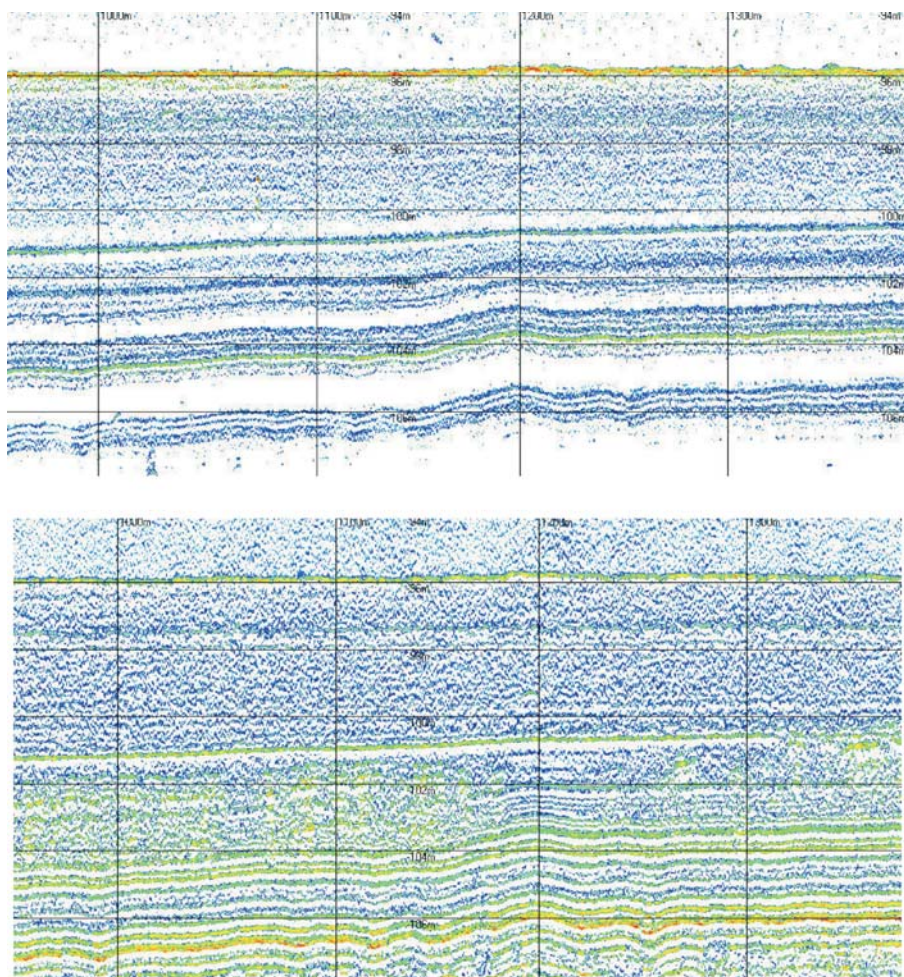
Rysunek 4. Obszar badawczy rejsu „Shtokman” w maju – czerwcu 2006 r. Linie siatki odpowiadają badaniom za pomocą przeszukiwania bocznego (ang. *side-scan*) i dźwiękowego badania prądów w pobliżu dna przepływomierzem profilującym (ang. *acoustical nearbottom current profiler surveying*), koło ukazane w powiększeniu pokazuje odpowiednią pozycję wraków statków (romby), „gorących punktów” (kwadraty) oraz punktów poboru próbek, którym towarzyszą wysokiej rozdzielczości pomiary hydrograficzne (krzyżyki). Chloracetofenon znaleziono w punkcie B1-1.

a drugi to łódka) – znaleziono w rejonie Nord Stream w odległości 30 mil morskich od miejsca zatapiania koło Bornholmu.

Bryła chloracetofenonu (CAP) pobrana została przez urządzenie do chwytania przedmiotów znajdujących się na dnie (ang. *bottom grabber*) na obszarze „gorącego punktu”. Toksyčną próbkę błyskawicznie umieszczono w kapsule w celu dokładnego zbadania w warunkach stacjonarnych. Inne próbki, pobrane w 19 punktach, nie zmieniły obecnego wyobrażenia o skażeniu miejsca zatapiania: stężenie tła dla As pozostaje odrobinę zwiększone w porównaniu z podobnymi obszarami odniesienia, ale jest na tym samym lub nawet niż-

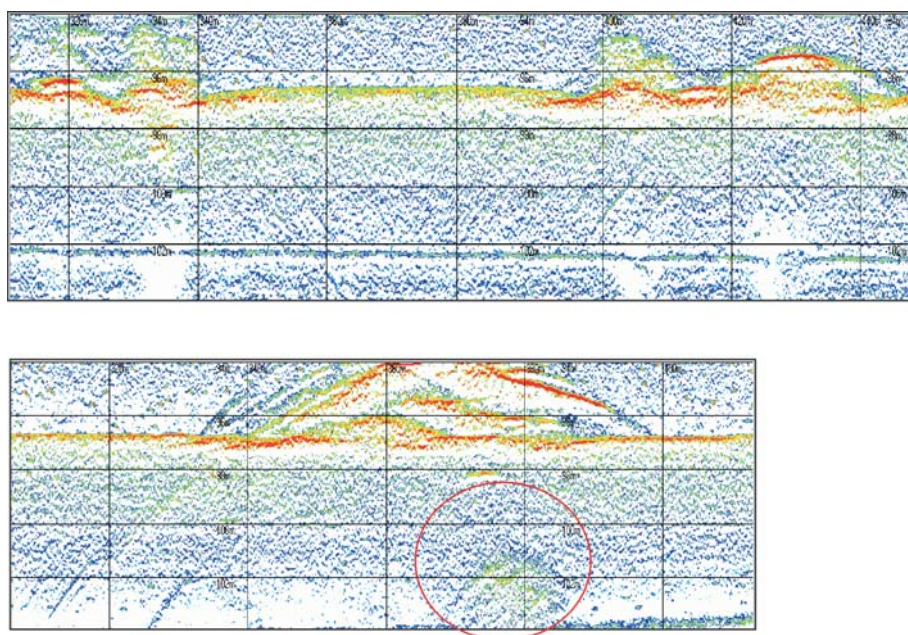


Rys. 5. Obszar [Rejon] badawczy rejsu „Shelf” w lipcu 2006 r. Wielokąt, narysowany zieloną linią przerywaną, odpowiada wielokątowi narysowanemu linią białą na rysunku 4. Przedstawiono trzy sieci sejsmiczne, zapisane w basenie Bornholmu. Niebieska: duża (ang. *large-scale*) sieć 2D. Czerwony: małe (*small-scale*) sieci pseudo 3D. Z prawej: Zbliżenia dwóch małych (*small-scale*) sieci pseudo 3D (Obszar 1 i Obszar 2).



Rysunek 6. Typowe parametryczne profile echosondy (Obszar 1). Na górze: sygnał wysokiej częstotliwości (100 kHz). Na dole: sygnał niskiej częstotliwości (10 kHz). Należy zwrócić uwagę na głęboką penetrację danych wysokiej częstotliwości. Odstęp warstw (ang. *vertical interval*) 2m. Odstęp poziomy (ang. *horizontal spacing*) 100 m.

szym poziomie w porównaniu z regionami o innych warunkach geologicznych, gdzie As mógł być dostarczony i absorbowany w drodze mechanizmów naturalnych, na przykład w regionach bogatych w siarczki żelazowe oraz korki (ang. *corks*) i konkrecje Fe-Mn. Próbkę, pobrane w pobliżu odnalezionego chloracetofenonu nie wykazywały żadnych cech wyróżniających; potwierdza to wniosek, że obszar za-



Rysunek 7. Tablica górna: profil echosondy wysokiej częstotliwości w całym wraku 1 (z lewej strony) i wraku 2 (z prawej). Należy zauważyć, że oba wraki składają się z kilku części. Odstęp warstw 2m. Odstęp poziomy 20 m. Tablica na dole: Profil echosondy wysokiej częstotliwości w całym wraku 3. Należy zwrócić uwagę na zakończoną masę 5 m poniżej powierzchni dna. Odstęp warstw 2m. Odstęp poziomy 20 m.

nieczyszczony znajdujący się w pobliżu brył z aktywnymi WA ma zasięg lokalny.

2) Rejs RV Shelf (rys. 5) zorganizowany został przez Instytut Oceanologii im. Szerszowa na obszarze „gorącego punktu”, w ramach projektu MERCW, skupiającego się na tworzeniu badań sejsmicznych osadów dennych, w których znajduje się rozproszona CW, oraz poszukiwaniu zakopanej CW i nowych wraków statków jako obiektów potencjalnie niebezpiecznych. Wyniki profilowania sejsmicznego wysokiej rozdzielczości przekonują o realności perspektywy znalezienia zakopanych korpusów [kadłubów], liczących sobie metry długości. Rysunki 6, 7 przedstawiają pewne typowe profile sejsmiczne. Jest już rzeczą jasną, że jeśli siatka badawcza będzie wystarczająco gęsta, zakopane korpusy [kadłuby] zostaną znalezione. Zadanie to zostało odłożone do następnego rejsu, który powinien być prowa-

dzony za pomocą odpowiednich instrumentów magnetycznych i sejsmicznych.

5. Badanie miejsca zatapiania w Basenie Gotlandzkim

Jedynym potwierdzeniem obecności zatopionej CW w miejscu zatopień koło Gotlandii były środki bojowe, złapane przez włoki do połowu ryb [HELCOM 1993f]. Badania ekologiczne wykryły bardzo słabe przejawy prawdopodobnych produktów zniszczenia [Garnaga and Stankevicius, 2005] i zmian dotyczących drobnoustrojów (ang. *microbial changes*) [Paka and Spridonov, 2001].

6. Zagrożenia i incydenty [HELCOM. 1996b]

6.1 Na podstawie obecnej wiedzy można wykluczyć rozległe ryzyko dla środowiska morskiego, którego przyczyną są rozpuszczone środki bojowe. W osadzie znajdującym się w bezpośredniej bliskości zatopionej amunicji mogą jednak wystąpić podwyższone poziomy w umiarkowanym stopniu rozpuszczalnego chloru, azotanów lub zanieczyszczonego („lepkiego”) iperytu. Jednak z uwagi na bardzo ograniczony zakres tych środków bojowych, według aktualnych informacji nie stwarzają one zagrożenia dla morskiej flory i fauny. Nie zaobserwowano dotąd żadnych szkodliwych oddziaływań na środowisko ekologiczne, których źródłem są środki bojowe. Zgodnie z dotychczasową wiedzą, w rybach konsumpcyjnych ani innych rodzajach owoców morza nie stwierdzono żadnej zawartości iperytu ani innych chemicznych środków bojowych. W świetle obecnej wiedzy, chemiczne środki bojowe nie stanowią problemu w kategoriach toksykologii żywności.

6.2 Dostępne dane ekotoksykologiczne odnośnie do większości chemicznych środków bojowych są niewystarczające. Należy przeprowadzić dalsze badania, zwracając szczególną uwagę na iperyt, chlorowane dodatki i związki arsenu.

6.3 Rozprzestrzenianie zatopionych chemicznych materiałów bojowych spowodowane jest w pewnym stopniu przez ponowne wrzucanie przez rybaków chemicznego sprzętu bojowego, złapanego w sieci rybackie, być może daleko od miejsca, w którym go pierwotnie zatopiono.

6.4 Na mapach morskich obszary zatapiania określane są jako „brudne” za pomocą [napisu] „zarzucanie kotwicy i łowienie ryb niezalecane”. Jako że jednak łowienie ryb na tych obszarach nie jest zakazane, może pojawiać się rybołówstwo komercyjne.

6.5 Jest ogólnie przyjęte, że w związku z tym, iż Dania wypłaca swym rybakom odszkodowania, jeśli zniszczą skażone połowy, istniejące duńskie statystyki dotyczące zgłaszanych znalezisk środków bojowych są dość wiarygodne. Rybacy z innych krajów graniczących z Obszarem Konwencji Helsińskiej (Helsinki Convention Area) nie są zobowiązani powiadamiać władz o takich znaleziskach. Dlatego też na temat znalezisk środków bojowych dokonywanych przez rybaków z innych krajów istnieją tylko dane niepełne. Informacje dostarczane są przez Niemcy, Łotwę, Litwę, Polskę i Szwecję.

Dane Danii: liczba „połowów” od roku 1985 do 1992: 342; masa CW, kg: 17.072; ilość CW rozładowanej na lądzie, kg: 1917.

Niemcy doniosły o 13 incydentach, w których doszło do obrażeń załogi, wszystkie incydenty wydarzyły się na wschód od Bornholmu.

Szwecja doniosła o 4 incydentach z iperytem z rejonu Bornholmu i 4 incydentach na południowy wschód od Gotlandii od roku 1980.

Łotwa i Litwa donosiły o kontaktach rybaków od lat 50. do lat 70. XX w., a w niektórych przypadkach późniejszych (1986), w obrębie obszaru zatapiania na południowy wschód od Gotlandii.

W polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej było 16 zidentyfikowanych znalezisk przestarzałej amunicji i broni. Amunicja chemiczna pojawiła się na trasie do obszaru zatapiania, znajdującego się na południowy wschód od Gotlandii, z której korzystały statki.

Uwagi do stanowisk i wniosków HELCOM

- 1) Wszystkie zgłoszone incydenty miały miejsce w zadeklarowanych miejscach zatapiania lub w ich pobliżu. Rybołówstwo jednak nie

ogranicza się do tych obszarów. A więc prawdopodobieństwo obecności CW z tych obszarów jest niskie.

- 2) Włóki rybackie powodują trwałe zaburzenia nad warstwą górnego osadu. Ekolodzy protestują przeciwko temu barbarzyńskiemu wpływowi na organizmy żywe dna morskiego, lecz bez skutku, nawet w przypadku miejsc zatapiania. Inwestycje hydrotechniczne (budowa kabli i rurociągów) działają w sumie o wiele krócej i powodują zaburzenia na o wiele mniejszych obszarach niż rybołówstwo. Inwestycje hydrotechniczne łatwo jest poddać nadzorowi krajowemu i międzynarodowemu, włącznie z realizacją specjalnych środków bezpieczeństwa, związanych z zatopioną w morzu CW. Nikt nie donosił, że zrealizowane wcześniej inwestycje [Andrulowicz et al., 2003] spowodowały znaczne zagrożenie dla ekosystemu i zdrowia ludzi. Nie istnieją więc obiektywne argumenty przeciwko realizacji inwestycji hydrotechnicznych, których znaczenie ekonomiczne jest porównywalne z rolą rybołówstwa morskiego.
- 3) Inwestycje hydrotechniczne oraz wszelka inna działalność gospodarcza nie poprawiają stanu ekosystemu morskiego. Niemniej jednak działalność taka zapewnia pieniądze na badania, które są niezbędne dla zrozumienia wszystkich problemów ekologicznych i wykonania niezbędnych działań dla zmniejszenia zagrożeń ekologicznych w odpowiedniej kolejności.

Bibliografia

- Andruliewicz, E. 1996. War gases and ammunition in the Polish Economic Zone of the Baltic Sea. In: A.V. Kaffka (ed), *Sea-Dumped Chemical Weapons: Aspects, Problems and Solutions*. NATO ASI Series, 7, 9 –15.
- Andruliewicz, E., D.Napierska, and Z. Otremba, 2003. The environmental effects of the installation and functioning of the submarine *SwePol Link* HVDC transmission line: a case study of the Polish Marine Area of the Baltic Sea. *Jour.Sea Res.*, 49 (4), 337 – 346.
- Emelyanov, E.M., Kravtsov, V.A., and Paka, V.T. 2000. Danger to life of areas of dumped trophy chemical munitions in the Skagerrak Sea and in the Bornholm Basin, Baltic Sea. *Proceedings of the 16th Int. Conf. on Case Method Research and Case Method Application*, 58 – 64.
- Emelyanov, E.M., and Kravtsov, V.A. 2004. Arsenic in the bottom sediments of the Baltic Sea. Is it dangerous? In: *International Borders Geo-environmental Concerns. International workshop*, „PGJ”, Krynica Morska, Poland, pp. 12 – 14.
- Emelyanov, E.M. 2005. *The barrier zones in the ocean. The sediment- and ore formation, and geo-ecology*. Springer, Heidelberg, Berlin, New York, 652 pp.
- Garnaga, G. and Stankevicius, A. 2005. Arsenic and Other Environmental Parameters at the Chemical Munitions Dumpsite in the Lithuanian Economic Zone of the Baltic Sea. *Environmental research, engineering and management*, 3(33): 24 – 31.
- HELCOM. 1993a. Complex Analysis of the Hazards related to the captured German Chemical Weapons dumped in the Baltic Sea. Report submitted by Russia to the CHEMU Working Group 2/2/1/Rev.1 (27 Sept. 1993) as amended 11 Oct. 1993.
- HELCOM. 1993b. Report on the availability of correct information on dumped chemical munition on the Swedish Continental Shelf. Report submitted by Sweden to the HELCOM CHEMU Working Group.
- HELCOM. 1993c. Chemical munition dumpsites in the Southern and Western Baltic Sea. Compilation, Assessment and Recommendations. Report by the Federal/Länder Government Working Group “Chemical Munitions in the Baltic Sea”. Federal Maritime and Hydrographic Service, Hamburg, May 1993.
- HELCOM. 1993d. Fishing vessel incidents involving dumped chemical munition reported to the Swedish Coast Guard since 1980. Report to the Helsinki Commission from the Ad-Hoc Working Group on Dumped Chemical Munition (HELCOM CHEMU), 2/2/6.
- HELCOM. 1993e. Update of a report dated 7 May 1985 concerning environmental, health and safety aspects connected with the dumping of war gas ammunition in the waters around Denmark. Report to the Helsinki Commission from the Ad-Hoc Working Group on Dumped Chemical Munition (HELCOM CHEMU), 14/10/1.
- HELCOM. 1993f. Information on catches of chemical munitions by fishermen. Report submitted by Latvia to the HELCOM CHEMU Working Group. 2/2/2, 8 September 1993.

- HELCOM 1993g. National report on war gases and ammunition dumped in the Polish Economic Zone of the Baltic Sea. Report submitted by Poland to the HELCOM CHEMU Working Group. 2/2/4, 17 September 1993.
- HELCOM 1993h. National information on dumped chemical munition. Report submitted by Lithuania to the HELCOM CHEMU Working Group. 2/2/7, 28 September 1993.
- HELCOM 1993i. Report on sea dumping of chemical weapons by the United Kingdom in the Skagerrak waters post World War II. Report submitted by United Kingdom to the HELCOM CHEMU Working Group. 2/2/5, 28 September 1993.
- HELCOM. 1994. Report on chemical munitions dumped in the Baltic Sea. Report to the 16th meeting of the Helsinki Commission from the Ad-Hoc Working Group on Dumped Chemical Munition, January 1994.
- HELCOM. 1996a. Third Periodic Assessment of the State of the Marine Environment of the Baltic Sea, 1989-1993. Executive Summary. Balt. Sea Envir. Proc. No 64A.
- HELCOM. 1996b. Third Periodic Assessment of the State of the Marine Environment of the Baltic Sea, 1989-1993. Background Document. Balt. Sea Envir. Proc. No 64B.
- HELCOM. 2001. Environmental Geochemical Monitoring (EGM) in the Western Baltic Sea - Experiences, Problems and Recommendations. Progress report submitted to the Ad-Hoc Working Group on Sediment Monitoring by Thomas Leipe, Institute for Baltic Sea Research, Germany.
- HELCOM. 2003. Report No. 7 on Chemical Munitions in the Baltic Sea, 2002. Lead country report submitted by Denmark to the HELCOM Response Group, 12/3 (14.03.2003).
- MEDEA. 1997. Ocean dumping of chemical munitions: environmental effects in Arctic Seas. MEDEA Office, MS Z059 1820 Dolley Madison Blvd. McLean, Virg. 22012, 1997, 241 p.
- Paka, V., and Spridonov, M. 2001. Research of dumped chemical weapons made by R/V "Professor Shtokman" in the Gotland, Bornholm & Skagerrak dumpsites. In: Chemical weapons in coast. In: T. Missiaen & J.-P. Henriët (eds), *Chemical Munition Miesca zatapia in Coastal Environments*, 27 –42.
- Paka, V. 2004. Sea-dumped Chemical Weapons: state of problem. *Russian Chemical Journal (Journ. of Mendeleev Russian Chemical Society)*, XLVIII, 2, 99 –109.
- Theobald, N., & Rühl, N.P. 1994. Chemische Kampfstoffmunition in der Ostsee. *Dr.Hydrogr. Z.*, Suppl. 1, 121.
- Theobald, N. 2001. Chemical munitions in the Baltic Sea. In: T. Missiaen & J.-P. Henriët (eds), *Chemical Munition Miesca zatapia in Coastal Environments*, 95-106.
- Tørnes, J.A., Voie Ø.A., Ljønes, M. et al. 2002. Investigation and risk assessment of ships loaded with chemical ammunition scuttled in the Skagerrak. SFT Internal Report TA-1907/2002, 76 pp.

Klasyfikacja bojowych środków chemicznych

Ze względu na oddziaływanie bojowe środki chemiczne podzielić można na następujące grupy:

- gazy łzawiące (lakrymatory): chloroacetofenon (ang. chloroacetophenone – CAP),
 - środki drażniące działające na nos i gardło: clark I, clark II, adamsyt,
 - środki drażniące działające na płuca: fosgen, dwufosgen,
 - gazy parzące (powodujące powstawanie pęcherzy): iperyt siarkowy, iperyt azotowy, luizyt,
 - gazy porażające system nerwowy: tabun
- oraz
- dodatki, takie jak chlorobenzen (monochlorobenzen), które dodaje się do środków bojowych w celu zmiany ich własności fizykochemicznych.

Zatopiona w morzu amunicja chemiczna może ponadto zawierać pewne ilości materiałów wybuchowych. Z materiału tego mogą następować wycieki substancji trwałych i ulegających bioakumulacji [HELCOM 1994].

Zachowanie poszczególnych środków bojowych w wodzie morskiej

Chloroacetofenon ulega hydrolizie jedynie bardzo wolno, jeśli w ogóle, w wodzie, ale jego struktura chemiczna wskazuje, że może on ulec biodegradacji. Po dehalogenacji (usunięciu atomu chloru) powstają produkty nietoksyczne, które mogą z łatwością ulec pełnemu rozkładowi. Przypuszczalnie chloroacetofenon nie adsorbuje się w dużym stopniu na cząstkach zawieszonych i osadach. Dane toksykologiczne uzyskane z badań ssaków wskazują na niską toksyczność.

Clark I reaguje bardzo wolno z wodą i tworzy związek o nazwie angielskiej *tetra-phenyldiarsine oxide* i kwas solny. O ile ten ostatni jest neutralizowany przez wodę morską, ten pierwszy ulega hydrolizie

bardzo wolno i nie ulega detoksykacji. Nawet w przypadku jego całkowitego rozkładu pozostaje nieorganiczny związek arsenowy, który jest nadal toksyczny i nie może ulec rozkładowi. Własności fizykochemiczne clark I dają powody, by sądzić, że on i jego produkty reakcji mogą pozostawać przez długi czas zachowane na dnie morza i że być może gromadzą się one w organizmach (bioakumulacja). Przypuszcza się, że clark I łatwo adsorbuje się na osadach.

Clark II w wodzie morskiej rozkłada się, początkowo tworząc związek chemiczny *tetra-phenyldiarsine oxide* (patrz clark I) i cyjanowódór. Choć ten ostatni jest toksyczny, w morzu rozkłada się stosunkowo szybko i tworzy nietoksyczny kwas mrówkowy i jego sól sodową. Jeśli chodzi o toksyczność, to odnoszą się do niego te same uwagi, co do clark I.

Adamsyt jest rozpuszczalny w wodzie tylko w niezwykle małych ilościach. Bardzo wolno ulega hydrolizie i tworzy tlenek fenarsyzyny (ang. *phenarsazinic oxide*) oraz kwas solny. Jeśli chodzi o toksyczność, sytuacja jest taka sama jak w przypadku [środka bojowego] clark. Nawet gdyby adamsyt ulegał pełnemu rozkładowi, produkt tego rozkładu zawierałby nadal nieulegający rozkładowi składnik, jakim jest arsen (ang. *arsenic component*), który jest toksyczny dla ludzi. Jako że adamsyt nie jest rozpuszczalny w wodzie, ma gęstość wyższą niż woda i adsorbuje się na osadach, będzie on prawdopodobnie rozprzestrzeniał się z wraków bardzo wolno, powodując jedynie skażenie lokalnych osadów. Adamsyt w pewnym stopniu ulega bioakumulacji.

Fosgen w wodzie szybko ulega hydrolizie, ale wskutek wolnego rozpuszczania jego stabilność może się zwiększać. W wyniku hydrolizy powstaje dwutlenek węgla i kwas solny. W lekko zasadowej wodzie morskiej (takiej jak bałtycka) kwas solny zostaje zneutralizowany. Reakcja ta przebiega bardzo szybko, nawet w niskich temperaturach. Fosgen może w pewnym stopniu adsorbować się na cząstkach zawieszonych i osadach. Możliwość gromadzenia się w organizmach wodnych jest niewielka.

Iperyt [gaz musztardowy] rozpuszcza się w wodzie bardzo powoli, ale gdy już się rozpuści, ulega hydrolizie do tiodiglikolu i kwasu solnego; ten pierwszy jest nietoksyczny, a ten drugi jest neutralizowany przez wodę morską. Ponieważ iperyt jest względnie nierozpuszczalny, czynnikiem decydującym staje się zwolniony proces roz-

puszczania. Sam proces rozpuszczania zależy od wielu parametrów, takich jak zasolenie, temperatura, prędkość prądu i stopień, w jakim amunicja jest przykryta. Rozkład iperytu w formie stałej może zająć tygodnie lub lata.

„Lepki” iperyt (*ang. viscous mustard gas*) to iperyt, do którego dodano środki zagęszczające. Ma on konsystencję gęstej pasty i reaguje inaczej niż iperyt. Około 20% wyprodukowanego iperytu przetworzono w iperyt „lepki”. Nierozpuszczalne w wodzie środki zagęszczające zapobiegają wchodzeniu przez iperyt w reakcje z wodą morską. Hydroliza możliwa jest dopiero po tym, jak iperyt z „lepkiego” iperytu rozproszy się [ulegnie dyfuzji]. Środki zagęszczające pozostają i tworzą skorupę, która jeszcze bardziej utrudnia rozpraszanie się wszelkich pozostałych aktywnych części iperytu. Bryły „lepkiego” iperytu mogą zachować się przez wiele lat – im większa bryła iperytu, tym dłużej będzie zakonserwowana.

Kruszenie w morzu środkami mechanicznymi utrudnia fakt, że bryły są bardzo elastyczne i chroni je podobna do skóry skorupa.

Iperyt azotowy ulega hydrolizie w kilku etapach; jego hydroliza jest wolniejsza niż iperytu. Czas połowicznego zaniku (*ang. half-time*) pierwszego etapu [stadium] wynosi około dziewięciu godzin. Rozpad w wodzie słodkiej zajmuje około trzech tygodni; co do wody morskiej brak jest danych. Powstaje szereg różnych produktów hydrolizy, które są rozpuszczalne w wodzie i prawie nietoksyczne.

Luizyt reaguje z wodą, tworząc związek chemiczny *chlorovinyl arsine oxide* [nazwa angielska], który w roztworze zasadowym może dalej reagować, tworząc kwas (orto)arsenowy i acetylen. O ile w tym kontekście acetylen jest gazem niestwarzającym problemów, kwas (orto)arsenowy zachowuje toksyczność typową dla arsenu. Jako że luizyt często dodawano do iperytu „zimowego” (*ang. winter mustard*) (stanowił on 37 % składu), element ten wskazuje na iperyt, który stanowi większość zatopionych bojowych gazów trujących.

Tabun dobrze się rozpuszcza. Podczas hydrolizy powstają nietoksyczne estrы kwasu fosforowego i cyjanowodor. Toksyczny cyjanowodor stosunkowo łatwo przekształca się w nietoksyczny kwas mrówkowy lub jego sól sodową. Tabun nie adsorbuje się na cząstkach zawieszonych i osadach, a możliwość jego biokoncentracji (*ang. biocontraction*) w organizmach wodnych jest niska.

Materiały wybuchowe, materiały miotające i części metalowe

Oprócz bojowych środków chemicznych należy też uwzględnić obecność związków wybuchowych (głównie trotylu), materiałów miotających (głównie nitrocelulozy) i części metalowych (głównie stalowych, z ołowiu, mosiądzu) amunicji. Dodatkowo mogą występować związki pirotechniczne. Pirotechnika to szeroki zbiór efektów specjalnych, wykorzystywanych w amunicji, takich jak dym, masa zapalająca, zapłon i efekty dźwiękowe. Większość składników ma charakter nieorganiczny (np. tlenek cynkowy, aluminium, heksachloroetan) [van Ham 2001]. Ilość tych związków jest generalnie raczej ograniczona. Wiadomo, że trotyl (TNT) rozkłada się w wodzie bardzo wolno, ale po rozpuszczeniu rozkłada się łatwo. W warunkach braku tlenu trotyl może rozkładać się błyskawicznie. Niektóre produkty rozkładu trotylu, takie jak 2A- i 4A-dwunitrotoluen (DNT), są bardzo toksyczne. DNT rozpuszcza się w wodzie łatwiej niż trotyl, ale w niższych temperaturach proces ten ulega spowolnieniu. DNT ma ponadto niewielką tendencję do adsorpcji na osadzie (czy to w formie zakopanej, czy zawieszonym w słupie wody). Badania przeprowadzone w Holandii wskazują, że DNT najprawdopodobniej ulegnie rozkładowi biologicznemu (Van Ham et al. 2001).

Skażenia nieorganiczne, takie jak związki metali, nie ulegają rozkładowi chemicznemu i biodegradacji. Co więcej, łatwo adsorbują się one na osadach i materiałach zawieszonych w słupie wody. Badania miejsc zatopienia amunicji konwencjonalnej u wybrzeży Holandii wykazały wyraźny wzrost stężenia niklu, miedzi i cynku [van Ham et al. 2001]. W pobliżu amunicji nie można zatem wykluczyć najwyższych stężeń.

Uwalnianie do środowiska

Z chwilą wejścia amunicji w kontakt z wodą morską rozpoczynają się procesy korozji z metalowych pojemników. Ogólnie tempo korozji zależy od następujących parametrów [Van Ham 2001]:

- temperatura wody – podwyższenie temperatury sprzyja korozji;
- zawartość procentowa tlenu w wodzie – tlen sprzyja korozji;
- jakość i grubość stali – stal o dużej zawartości procentowej węgla charakteryzuje wysokie tempo korozji;
- obecność różnych metali w/na korpusie stalowym – miedziany zapalnik lub mosiężny element umożliwiający wybuch pocisku chemicznego (ang. burster charge) powoduje korozję stykową;
- prąd wody w miejscu zatopienia – silny prąd gwarantuje obecność wody nasyconej tlenem; do procesu rozkładu przez erozję mechaniczną przyczynią się ponadto cząstki piasku, ciągnięte przez prąd.

Wydaje się, że stopień korozji w dużym stopniu uzależniony jest od jakości obudowy. Stwierdzono na przykład, że amunicja moździerzowa, zawierająca duże ilości węgla, łatwo koroduje [Van Ham 2001]. Z drugiej strony do produkcji amunicji artyleryjskiej używano na ogół stali lepszej jakości. Badania wskazują, że w zależności od rodzaju stali, temperatury i ilości tlenu w wodzie morskiej, uzyskuje się wskaźniki korozji wynoszące około 0,1 mm [van Ham et al. 2001]. W praktyce jednak istnieje duże zróżnicowanie tempa korozji i późniejszego wyciekania zawartości (rys. A.1). Dokładna lokalizacja stężenia maksymalnego jest niepewna. Można ją osiągnąć po 100 latach, a może później. Jednak w przypadku odsłonięcia na dnie morskim korozja będzie prawdopodobnie postępować szybciej w związku ze stosunkowo dużą zawartością tlenu w wodzie morskiej.

HELCOM. 1994. Report on chemical munitions dumped in the Baltic Sea. Report to the 16th meeting of the Helsinki Commission from the Ad-Hoc Working Group on Dumped Chemical Munition, January 1994.

Van Ham 2001. Investigations of risks connected to sea dumped munitions. W: T.Missiaen & J.-P. Henriët (eds), *Chemical Munition Dump Sites in Coastal Environments*, 81–93.

Van Ham et al. 2001. Onderzoek in zee gestorte munitie. TNO report PML 2001 A6, w języku holenderskim, 28 ss.

Dr hab. inż. Tadeusz Kasperek

Stopień zagrożenia dla ludzi powodowany naruszeniem amunicji chemicznej zatopionej w Głębi Bornholmskiej

Wprowadzenie

Z treści zawartych w wielu publikacjach jest wiadome, że w latach powojennych, decyzją Konferencji Poczdamskiej (2 VIII 1945 r.), zdecydowano o zatopieniu w morzach amunicji chemicznej (pojemników z bojowymi środkami trującymi – BST) znalezionej w strefach okupacyjnych Niemiec. Co prawda, środki trujące, klasyfikowane w pierwszej połowie ubiegłego wieku jako bojowe, są w obecnej dobie w większości uważane za tzw. toksyczne środki przemysłowe (TSP) i zostały usunięte z arsenałów broni chemicznej. Niemniej jednak ich toksyczność nie uległa zmianie i nadal stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Głębia Bornholmska

Basen Bornholmski leży w obrębie rozległego Bałtyku Południowego, o całkowitej powierzchni 92 795 km². Dzieli się na Basen Zachodni (na zachód od wyspy Bornholm), Wschodni (na wschód od Bornholmu). Basen Bornholmski Wschodni charakteryzuje się Głębią Bornholmską (105 m). Właśnie to miejsce wydało się być bardzo przydatne do zatopienia śmiertelnych ładunków. Na granicach

Dr hab. inż. Tadeusz Kasperek – prof. nadzw. Akademii Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni.

Basenu Bornholmskiego leżą: na zachodzie Zatoka Pomorska (15 m), na wschodzie płytką Rynna Słupska (9,5 m) i dalej Zatoka Gdańska (118 m).

Bojowe środki trujące w Głębi Bornholmskiej

W obszarze Głębi w latach 1947 – 1948 Rosjanie zatopili około 32 tys. Mg (ton) amunicji chemicznej, znalezionej w strefie okupacyjnej.

Inne, wcześniejsze informacje potwierdzają, że Rosjanie zatopili w dwóch rejonach Bałtyku (Głębie Bornholmska i Gotlandzka) 36 000 do 50 000 Mg (ton) amunicji chemicznej (przyjmuje się, że w Głębi Gotlandzkiej zatopiono około 2 tysięcy ton amunicji chemicznej). Miała ona zawierać środki trujące o działaniu parzącym, wymiotnym oraz fosgen. Z powodu braku wiarygodnych dokumentów w tym przypadku faktyczna masa zatopionej amunicji chemicznej jest trudna do ustalenia. Charakterystykę amunicji chemicznej zatopionej w Głębi Bornholmskiej przedstawiono w tab.1. Natomiast typy amunicji chemicznej i masę bojowych środków trujących zatopionych w tym akwenie ujęto w tab. 2.

Tablica 1. Charakterystyka amunicji chemicznej zatopionej w Głębi Bornholmskiej

Lp.	Typy amunicji	Ilość / Masa
1	2	3
1.	Pojemniki napełnione iperytem siarkowym:	1 004
	- pojemniki o masie 1 500 kg;	529
	- beczki L - 100 i L - 150	Razem 1 533
2.	Pociski artyleryjskie zawierające iperyt siarkowy:	30 460
	- kalibru 75 mm o masie 6,2 kg;	295 181
	- kalibru 105 mm o masie 14 kg;	82 924
	- kalibru 150 mm o masie 39 kg	Razem 408 565

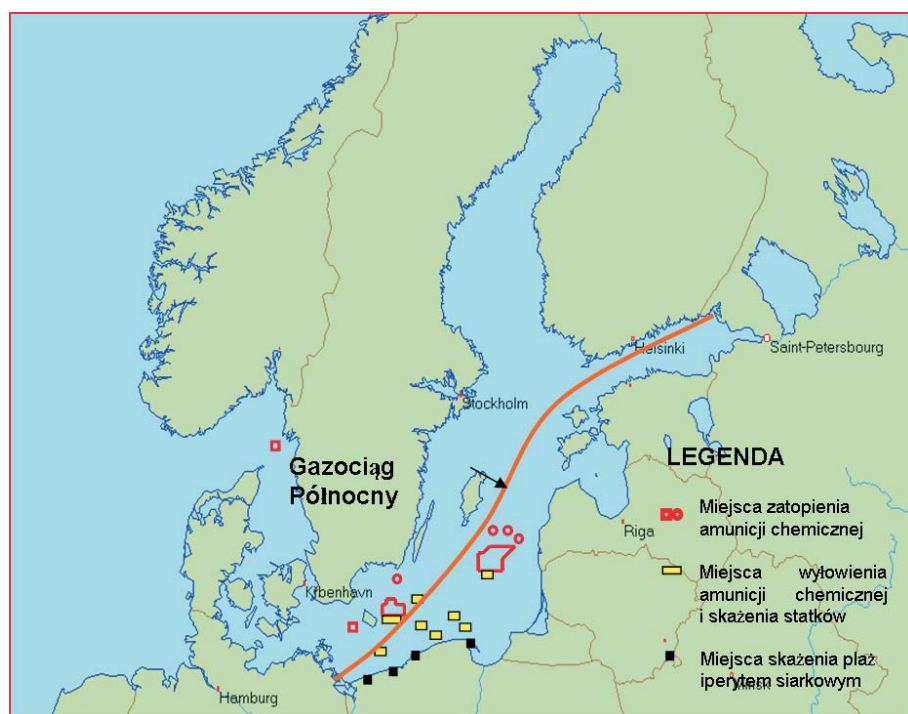
3.	Bomby chemiczne:	71 469
	- KC - 250 napełnione iperytem siarkowym;	4 719
	- KC - 250 napełnione chloroacetofenonem;	430
	- KC - 500 napełnione chloroacetofenonem;	5 197
	- KC - 250 napełnione związkami arsenu;	3 340
	- KC - 250 napełnione Clark I;	522
	- KC - 500 napełnione Clark I;	8 027
	- KC - 50 napełnione adamsytem;	Razem 93 704
4.	Chemiczne materiały wybuchowe o masie do 20 kg	34 162
5.	Pociski chemiczne o masie do 85 kg	6 777
6.	Chemiczne bomby dymne o masie do 50 kg	430
7.	Chemiczne pociski dymne 100 mm o masie 14 kg	10 420
8.	Chemiczne pociski dymne o masie 3 kg	35 040
9.	Pociski chemiczne w skrzyniach	518
10.	Bojowe środki trujące:	
	– sole cyjanowe;	75 Mg
	– chloroarsyna, cyjanoarsyna (pochodne);	85 Mg
	– o składzie nieznanym;	5 Mg
	– beczki L - 100 i L - 250 zawierające Clark I;	922
	– beczki zawierające adamsyt o masie 125 kg;	518
	– kwas pruski (cyklon B)	7 860 puszek

Tablica 2. Typy amunicji chemicznej i masa bojowych środków trujących (Mg) zatopionych w rejonie na wschód od Bornholmu

Typy amunicji chemicznej	Rodzaje bojowych środków trujących					
	Iperyty	Związki arsenu	Adamsyt	Chloroacetofenon	Inne	Razem
Bomby lotnicze	5 920	906	591	479	-	7 896
Bomby burzące	314	-	-	-	-	314
Pociski artyleryjskie	671	-	61	36	-	768
Miny	42	-	-	-	-	42
Granaty dymne	-	-	65	-	-	65
Pojemniki, bębny	80	1 127	711	-	74	1992
Razem	7 027	2 033	1 428	515	74	11 077

Wybrane przedstawione informacje prezentujące charakterystykę bojowych środków trujących zatopionych w Głębi Bornholmskiej są istotne w kontekście budowy gazociągu Nord Stream. Planowany przebieg gazociągu przedstawiono na rys. 1.

Z prezentowanej mapy wynika, że Nord Stream będzie budowany w obszarach zatopienia amunicji chemicznej lub na ich obrzeżach. Świadczą o tym nie tylko granice rejonów zatopienia, lecz również miejsca wyłowienia amunicji przez polskich rybaków. Jest to dowód na tezę, że nastąpiła depozycja amunicji. Jak również że granice rejonów zatopienia są niedokładne. Należy zaznaczyć, że prawdopodobnie Nord Stream będzie budowany również w strefie spornej polskiej i duńskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej.



Rys. 2. Miejsca wyłowienia i wyrzucenia na brzeg amunicji chemicznej i bojowych środków trujących w Polskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej oraz planowany przebieg gazociągu Nord Stream.

Zagrożenia spowodowane uwolnieniem bojowych środków trujących (BST) do środowiska morskiego

Jak się ocenia, największe zagrożenie dla środowiska naturalnego mogą stanowić następujące bojowe środki trujące:

- iperyty:
 - iperyt siarkowy
 - iperyt siarkowy (zagęszczony)
 - iperyt azotowy
- zawierające w związku arsen (As):
 - luizyt,
 - clark I,
 - clark II,
 - adamsyt.

Iperyty słabo rozpuszczają się w wodzie, a szczególnie morskiej. Uwolniony iperyt się zbryla, a powierzchnia bryły pokrywa się warstwą różnych związków, bardziej lub mniej toksycznych, tworząc jednocześnie barierę nieprzepuszczalną dla wody. Rozpuszczalność środków trujących zawierających arsen jest niewielka. Niemniej jednak, z biegiem czasu arsen przechodzi do wody morskiej.

Właściwości toksyczne zatopionych bojowych środków trujących

Iperyt siarkowy

Został wykryty przez Meyera w 1886 roku i do dzisiaj, z powodu właściwości fizyczno-chemicznych i toksycznych, zajmuje znaczące miejsce w arsenałach zbrojeniowych armii wielu państw. Znajdujący się pod wodą (np. zatopiony w Bałtyku), może zachować toksyczność przez wiele lat, szczególnie w przypadku, gdy wody są nieruchome.

Iperyt siarkowy jest toksyczny w postaci par, cieczy i roztworów. Charakteryzuje się silnym działaniem nekrozuującym. Przenika do organizmu przez skórę, drogi oddechowe i pokarmowe oraz uszkadza oczy. Porażenie skóry następuje już przy gęstości skażenia począwszy od dawki 0,01 miligrama na centymetr kwadratowy powierzchni (pa-

ry wyczuwalne są już przy stężeniu $0,001 \div 0,002 \mu\text{g} \cdot \text{dm}^{-3}$). Pierwsze objawy porażenia skóry, w postaci rumienia, pojawiają się po okresie utajonego działania, wynoszącym od 4 do 24 i więcej godzin, w zależności od wartości dawki. Po około dobie pojawiają się pęcherzyki, które się łączą w jeden duży pęcherz wypełniony cieczą surowiczą. Po kilku dobach pęcherz pęka i pojawia się głęboka, trudno gojąca się rana. Powstałe rany są bardzo podatne na infekcje bakteryjne, stąd proces leczenia jest bardzo długi (nawet do kilku miesięcy) i wymaga szczególnej sterylności otoczenia. Zagojone rany pozostawiają na skórze blizny i brązowe plamy.

Śmiertelna dawka iperytu siarkowego przy działaniu przez skórę wynosi $40 \div 60 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, a średnia dawka letalna LD_{50} - 20 miligramów na kilogram masy ciała.

Objawy porażenia organizmu iperytem siarkowym przez drogi oddechowe występują po upływie 4 do 6 godzin. Typowe są: bolesny, suchy kaszel, zanik głosu, a niekiedy zapalenie płuc. Stężenie średnie obezwładniające ICt_{50} wynosi $150 \text{ mg} \cdot \text{min} \cdot \text{dm}^{-3}$, a śmiertelne LCt_{50} - $400 \div 1\,500 \text{ mg} \cdot \text{min} \cdot \text{dm}^{-3}$, w zależności od intensywności oddychania. Przebywanie w atmosferze o stężeniu par iperytu siarkowego $0,03 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ w czasie 3 do 5 minut powoduje zejście śmiertelne.

Porażenie oczu parami iperytu siarkowego następuje już przy stężeniu $0,0012 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ przy ekspozycji trwającej niecałą godzinę.

Iperyty siarkowy posiada również właściwości ogólnotrujące. Ujawniają się przy rozległych skażeniach skóry, przekraczających 20% powierzchni.

Działanie iperytu siarkowego na organizm pozostawia często trwałe osłabienie, zwane cherlactwem poiperytowym. Leczenie w każdym przypadku wymaga opieki medycznej. Przeprowadzone badania wykazały, że iperyt siarkowy może mieć działanie teratogenne (mutagenne) i kancerogenne (rakotwórcze).

Iperyty azotowe

Właściwości toksyczne iperytów azotowych są podobne do iperytu siarkowego. Podobne są również objawy porażenia. Okresy utajonego działania iperytów azotowych są nieco krótsze niż iperytu siarkowego, czasem mogą wynieść kilka minut.

Iperyty azotowe, a właściwie ich pierwsza odmiana – tri- (2 - chlo-roetylo)amina, jak wykazały badania przeprowadzone w 1942 roku w Stanach Zjednoczonych, posiada właściwości, które można wykorzystać w chemioterapii nowotworów. Aktywne rodniki alkilowe iperytu azotowego mogą reagować z organicznymi i nieorganicznymi anionami w komórkach oraz z kwasami nukleinowymi.

Luizyt

Luizyt (istnieją trzy odmiany) przenika do organizmu przez skórę i drogi oddechowe. Cechują go właściwości ogólnotrujące i nekrozu-jące. Podczas działania przez skórę objawy skażenia luizytem poja-wiają się natychmiast w postaci lekkiego pieczenia porażonych miejsc. Przy dawce $0,2 \text{ mg} \cdot \text{cm}^{-2}$ pojawiają się wiśniowoczerwone pę-cherze już po kilku godzinach (podobnie działają pary iperytu azoto-wego o stężeniu $10 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ przy ekspozycji 15-minutowej). Pęche-rze pękają po 2 – 3 godzinach, tworząc duże, otwarte rany. Średnia dawka śmiertelna iperytu azotowego przy działaniu przez skórę wy-nosi 20 miligramów na kilogram masy ciała.

Działanie iperytu azotowego przez drogi oddechowe objawia się kaszlem, dusznością, utratą głosu i często zapaleniem płuc. Ekspozy-cja 30-minutowa w stężeniu $0,05 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ jest śmiertelna, zaś dawka obezwładniająca średnia (ICt_{50}) wynosi $300 \text{ mg} \cdot \text{min} \cdot \text{m}^{-3}$, a letalna (LCt_{50}) - $1\,300 \text{ mg} \cdot \text{min} \cdot \text{m}^{-3}$. Powtórne skażenia iperytem azotowym mają, podobnie jak przy iperycie siarkowym, przebieg znacznie cięż-szy niż pierwotne.

Chloroacetofenon

Należy do grupy łzawiących środków trujących (lakrymatorów). Działa przede wszystkim drażniąco na błony śluzowe oczu. Stężenie $5 \cdot 10^{-4} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ wywołuje silne łzawienie oczu. Przy większych stęże-niach, ponad $2 \cdot 10^{-3} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$, następuje podrażnienie skóry twarzy. Objawy skażenia chloroacetofenonem ustępują po opuszczeniu at-mosfery skażonej i nie pozostawiają żadnych następstw.

Clark I

Clark I (difynylochloroarsyna), clark II (difynylocyjanoarsyna) i adamsyt należą do grupy środków trujących o działaniu drażniącym (sternity). Clark I silnie drażni błony śluzowe oczu górnych dróg oddechowych. Objawami porażenia są: łzawienie oczu, kaszel, kichanie, ból w płucach i utrudnione oddychanie, które po kilkunastu godzinach mijają bez trwałych następstw. Przy stężeniu aerozolu clark I w powietrzu powyżej $10^{-4} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$, pojawiają się pierwsze objawy podrażnienia. Bardzo duże stężenia, około $2 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$, mogą prowadzić do śmierci, na skutek trwałego porażenia dróg oddechowych.

Clark II

Toksyczne działanie clark II na organizm jest analogiczne do działania clark I. Podobne są również objawy zatrucia. Stężenie aerozolu clark II w powietrzu o wartości $10^{-5} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ powoduje pierwsze objawy porażenia (10-krotnie mniejsze niż clark I). Stężenie napastliwe clark II wynosi powyżej $5 \cdot 10^{-4} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$.

Adamsyt

Adamsyt jest trzecim środkiem trującym z grupy drażniących (sternitów). Aerozol adamsytu silnie drażni górne drogi oddechowe i błony śluzowe oczu. Objawami porażenia są: natychmiastowy silny ślinotok, a po krótkim czasie ból w płucach i utrudnione oddychanie. Po kilku godzinach objawy ustępują bez trwałych następstw. Stężenie wyczuwalne (progowo) adamsytu wynosi $10^{-3} \div 2 \cdot 10^{-4} \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$.

Wnioski

Bojowe środki trujące zatopione w Morzu Bałtyckim z uwagi na właściwości toksyczne mogą budzić uzasadniony niepokój, ponieważ każdy bezpośredni kontakt z nimi może spowodować silne porażenie

organizmu. Ponadto w warunkach letnich, przy wysokiej temperaturze powietrza, groźne mogą się okazać pary tych środków trujących, które charakteryzują się dużą lotnością.

Uwolnienie BST do środowiska morskiego może nastąpić w miejscach uznanych za bezpieczne. Taki pogląd jest słuszny z uwagi na następujące zjawiska:

- braku dokładnej lokalizacji rejonów (miejsc) zatopienia;
- zatopienia dokonywano poza wyznaczonym rejonem;
- wystąpienie depozycji amunicji spowodowanej prądami przydennymi;
- zatopienia wyłowionej amunicji przez rybaków poza obszarem wyznaczonym.

Istnieje obawa, że naruszenie zatopionej amunicji (pojemników z BST) doprowadzi do skażenia flory i fauny morza, którego skutki odczuwalne będą przez kilkadziesiąt kolejnych lat. Najbardziej ucierpią organizmy żywe, które będą miały bezpośredni kontakt ze środkami trującymi (iperyty, arsen). Takie zdarzenia mogą bardzo negatywnie wpłynąć na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw zajmujących się połowem ryb. Przykładowy obraz korozji amunicji chemicznej obrazuje zdjęcie 1.



Zdj. 1. Stan zatopionej amunicji chemicznej (przykład).

Zakończenie

Jakie będą zatem ostatecznie skutki ekologiczne budowy gazo-ciągu Nord Stream, trudno przewidzieć. Niemniej jednak można stwierdzić, że naruszenie skorodowanej amunicji przyspieszy uwalnianie się środków trujących do środowiska morskiego, powodując zwiększenie ich stężenia w wodzie. Z pewnością nie będzie ono obojętne dla flory i fauny Bałtyku, a tym samym dla szeroko pojętych użytkowników morza. Już się obserwuje wzrost stężenia arsenu nie tylko w rejonach zatopienia, ale również na trasach transportu.

Nie można również wykluczyć przypadków wyrzucenia na plaże wruszonych pojemników z BST, w części skorodowanych, przez fale morskie.

Bibliografia

- Kasperek T., Iperyty nadal groźny, Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej Nr 2 (15) 1994, Warszawa;
- Kasperek T., Broń chemiczna zatopiona w Morzu Bałtyckim, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 1999.
- Report on Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea, Report to the 16, Meeting of Helsinki Commission 8 – 11 March 1994, January 1994.

Po tamtej stronie gazociągu bałtyckiego – perspektywy europejskie

Kiedy mówimy o gazociągu bałtyckim, to mam wrażenie, że Polacy i Niemcy tak naprawdę mówią o dwóch różnych sprawach.

Niemcy widzą projekt w kontekście gospodarczym, a ocena projektu przez Polskę i inne kraje nadbałtyckie jest w dużej mierze dyktowana lękiem przed Rosją. Boją się nadmiernego wpływu, jaki ten kraj może wywierać używając surowców energetycznych jako instrumentu nacisków na swoich sąsiadów. Jeszcze inne obawy ma Szwecja, Finlandia i Dania.

Co jest po tamtej stronie gazociągu bałtyckiego?

Chciałabym ten problem przedstawić w dwóch aspektach.

Po pierwsze, pojęcie „po tamtej stronie” można analizować z punktu widzenia wszystkich zainteresowanych stron. Ale pytając: co jest po tamtej stronie, pytamy również: co dalej? Jak doświadczenia związane z projektem gazociągu bałtyckiego będą wpływały na rozwój wspólnej i solidarnej polityki energetycznej Unii Europejskiej?

Dla państwa, którzy nie znają historii i projektu gazociągu bałtyckiego, chciałabym w tym miejscu zrobić krótki wstęp, przedstawiając jego formalnoprawne i techniczne aspekty.

Koncepcja gazociągu bałtyckiego łączącego Rosję i Niemcy od wielu lat istniała jako propozycja na energetycznej mapie Europy. Wielu ekspertów jednak nie traktowało tego projektu poważnie. Istniały inne, tańsze rozwiązania problemu zwiększania dostaw rosyjskiego gazu do Europy Zachodniej.

Senator Urszula Gacek – członek Komisji Spraw Unii Europejskiej, członek Komisji Spraw Zagranicznych Senatu RP.

Pod koniec kadencji kanclerza Gerharda Schrödera projekt ten jednak nabrał realnych kształtów. To dobra współpraca Schrödera i Putina przyczyniły się do rozpoczęcia jego realizacji i powstania spółki, w której Gazprom posiada 51% akcji, a po 24,5 % mają niemieckie koncerny E.ON-Ruhrigas i BASF-Wintershall. Sam Schröder dalej aktywnie uczestniczy w projekcie, jako doradca spółki Nord Stream, która zarządza całym projektem. Kanclerz Niemiec Angela Merkel podtrzymuje projekt swojego poprzednika.

Zakłada się budowę gazociągu o długości prawie 1200 km z okolic Petersburga do Niemiec, niedaleko polskiej granicy. Dwie nitki gazociągu docelowo będą miały przepustowość 55 mld m³ gazu ziemnego. Budowa miała ruszyć wiosną 2008 roku, chociaż ten termin wydaje się teraz nierealny. Pierwsza nitka byłaby uruchomiona w drugiej połowie 2010 roku, a druga dwa lata później. Projekt znalazł się na liście energetycznych priorytetów Unii przyjętych w lipcu 2006 roku. Koszt projektu jest szacowany na 5 mld USD.

Początkowo były plany, aby udzielić projektowi preferencyjnych kredytów przez Europejski Bank Inwestycyjny na poziomie 20–30 % kosztów inwestycji. Jednak w styczniu 2007 roku prezes banku ogłosił, że nie będzie takiego finansowania. Tą decyzję można odczytać bardziej w kategoriach politycznych niż ekonomicznych.

Co do oceny projektu przez poszczególne państwa, chciałabym zacząć od cytatu: „Gazociąg da Rosji nowe możliwości działania poprzez utrzymanie stałych dostaw gazu do Niemiec i Europy Zachodniej, przy równoczesnym wywieraniu presji na Polskę i państwa nadbałtyckie, za pomocą odcinania ich od dostaw”. Ten cytat najbliżej odzwierciedla stanowisko Polski, Litwy, Łotwy i Estonii, a jego autorem jest ekspert Szwedzkiego Instytutu Badawczego Sił Zbrojnych.

Polska była przeciwna projektowi od samego początku i opowiadała się za ułożeniem drugiej nitki Gazociągu Jamalskiego lub za budową magistrali Amber, przez Estonię, Łotwę, Litwę do Polski i dalej do Europy Zachodniej. Niestety Rosja nie jest zainteresowana tańszym, bezpieczniejszym oraz łatwiejszym technicznie projektem Amber.

Polska nie jest zainteresowana uczestnictwem w tym projekcie. Ewentualne odgałęzienie to tylko dywersyfikacja dróg dostawy rosyjskiego gazu do Polski.

Dodatkowe 30 mld m³ rosyjskiego gazu do Niemiec mogłoby docierać do zachodniej Europy drugą nitką Gazociągu Jamalskiego. Szacowany koszt takiego rozwiązania to ok. 1,5 mld USD. Przypominam, że gazociąg bałtycki ma kosztować 5 mld USD.

Poprzedni, eseldowski rząd nie forsował sprawy, a Rosja wykorzystała sytuację. Nikt nie wierzył, że o wiele droższy projekt bałtycki dojdzie do skutku. Obecny polski rząd nie wspomniał o jamalskim projekcie w rządowym dokumencie „Polityka dla przemysłu gazu ziemnego” z marca 2007 roku. Uważam to za taktyczny błąd.

Rosja kusi Niemców rolą głównego dealera rosyjskiego gazu w całej Europie.

Gazociąg jest korzystny dla Niemców, bo zwiększa liczbę dróg, którymi jest transportowany surowiec. Ponadto, stają się krajem tranzytowym dla rosyjskiego gazu do krajów położonych dalej na zachód.

Gazociąg ma przebiegać przez strefy ekonomiczne bądź wody terytorialne Rosji, Finlandii, Szwecji, Danii i Niemiec. Pośrednio dotyczy Polski, Litwy, Łotwy i Estonii.

Finlandia do niedawna jeszcze deklarowała, że nie jest zainteresowana uczestnictwem w budowie gazociągu i oficjalnie traktuje go jedynie jako problem ekologiczny. Finlandia wskazywała również na aspekty militarne tego projektu. Rosyjska Flota Bałtycka ma uczestniczyć w budowie, a następnie ochronie gazociągu. Przybliży to obszar aktywności floty do morskich granic Finlandii – 400 m strefa bezpieczeństwa wzdłuż rury będzie patrolowana.

Czy można spodziewać się sprzeciwu? Finlandia jest mocno uzależniona od dostaw surowców energetycznych z Rosji. Ostatnio mięknie. Chciałaby przesunąć rurę na południe, a to budzi sprzeciw Estonii.

Przeprowadzenie gazociągu w pobliżu szwedzkiej wyspy Gotlandii jest bardzo drażliwe z punktu widzenia szwedzkich interesów obronnych. W lutym 2007 roku eksperci wojskowi przekazali rządowi raport dotyczący militarnych konsekwencji budowy Gazociągu Północnego. Ich zdaniem inwestycja będzie oznaczać poważne zwiększenie rosyjskiej aktywności militarnej na Morzu Bałtyckim. Platforma serwisowa koło Gotlandii budzi sprzeciw wojska. Jest również powodem wewnętrznej krytyki niektórych polityków szwedzkich.

Na przykład minister spraw zagranicznych Karl Bildt spotkał się ostatnio z zarzutami, iż brak mu bezstronności w ocenie rosyjskich

posunąć w dziedzinie energetyki. Bildt jest członkiem rady nadzorczej Lundin Petroleum, która wydobywa ropę naftową z dna Morza Kaspijskiego i prowadzi liczne interesy z Rosją. Był też znaczącym udziałowcem innej spółki, która obracała akcjami Gazpromu. Bildt uznał, że milczącą akceptacją, która pozwoliła wpisać projekt gazociągu na listę unijnych priorytetów, Szwecja *de facto* wzięła na siebie zobowiązanie wspierania inwestycji. Natomiast rządowa ekspertyza prawna jest innego zdania – nie ma takich zobowiązań.

Szwedzi mają też argumenty ekologiczne: projektowana trasa gazociągu przebiega w pobliżu dwóch obszarów chronionych – „Natura 2000” koło Gotlandii.

W przypadku Danii – gazociąg będzie przebiegał w okolicach wyspy Bronholm. Duńczycy ostrzegają, że w pobliżu jest zatopiona amunicja i broń chemiczna. Realne jest ryzyko, że budowa gazociągu naruszy pokłady broni chemicznej składowanej na dnie Bałtyku. Ilość niebezpiecznych substancji szacuje się na 30 – 60 tys. ton. Jest to broń, która została zatopiona po II wojnie światowej, głównie w Głębi Bornholmskiej i Głębi Gotlandzkiej, a przez ten pierwszy region ma przechodzić gazociąg.

Pomiędzy Polską a Danią jest obecnie spór o granicę wód terytorialnych. Takich sporów nie udaje się rozwiązać szybko, więc może to być kolejny czynnik, który opóźni projekt.

Litwa prezentuje podobne stanowisko jak Polska. Sejm litewski w marcu 2007 roku wystosował apel do wspólnoty międzynarodowej o zablokowanie budowy rury na dnie Bałtyku i opracowanie alternatywnej drogi gazociągu. W lutym 2007 roku przedstawiony został oficjalny raport, który zbadał skutki ekologiczne budowy gazociągu. Raport jednoznacznie wskazuje na szukanie alternatywnej drogi.

Łotwa ustępuje. W kwietniu 2007 roku pojawiły się informacje, że Ryga może zrezygnować z protestów, jeżeli do inwestycji zostanie włączony łotewski magazyn gazu. Obecnie premier Łotwy mówi, cytując: „Łotwa traktuje Nord Stream jako przedsięwzięcie komercyjne, które ma na celu pokrycie rosnącego zapotrzebowania konsumentów Unii Europejskiej.” Warto w tym miejscu wspomnieć, iż łotewska firma gazownicza Latvijas gaze jest kontrolowana przez Gazprom i E.ON.

Estonia nie zezwoliła spółce Nord Stream na zbadanie dna morskiego w swojej wyłącznej strefie ekonomicznej, a to może opóźnić prace nad projektem. Tymczasem do końca sierpnia br. operator gazociągu zamierzał przedstawić ostateczną wersję raportu, oceniającego wpływ planowanej magistrali gazowej na środowisko naturalne.

Pozostałe kraje stoją na stanowisku, że nowy gazociąg ograniczy wpływ dotychczasowych najważniejszych krajów tranzytowych, w tym Białorusi i Ukrainy.

W tym miejscu trzeba postawić pytanie: dlaczego Rosja, która może innymi trasami, np. przez drugą nitkę jamalską lub proponowany gazociąg Amber, dostarczać gaz do zachodniej Europy, odrzuca tamte projekty, wybierając drogi, technicznie trudniejszy, ekologicznie niebezpieczny i politycznie kontrowersyjny projekt?

W pierwszej kolejności, dlatego że jest to przedsięwzięcie polityczno-strategiczne. Rosja odzyskała dawną „męskość” dzięki petrodolarom i teraz pręży muskuły. Widać to już w stosunkach Rosji z Gruzją, Ukrainą i Białorusią. Rosja nie wierzy w solidarną Unię Europejską. Podpisuje bilateralne umowy z Niemcami, Włochami i ostatnio z Grecją oraz Bułgarią. Bilateralną umowę z Bułgarią Rosja podpisała w dniu ostatniego szczytu UE.

Jeżeli energetyczne kontrakty bilateralne, nie konsultowane ze sąsiadami, podejmowane wyłącznie w świetle analiz ekonomicznych, staną się normą, bez myśli o szerszych konsekwencjach politycznych, staną się normą, to tylko hasła o solidarnej wspólnej polityce energetycznej w Unii Europejskiej pozostaną po drugiej stronie gazociągu bałtyckiego.