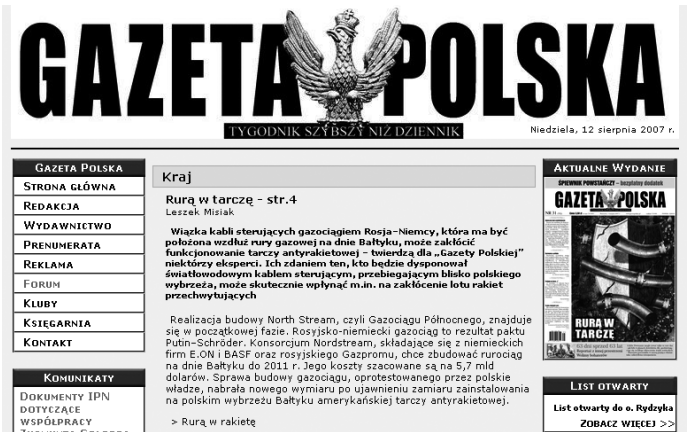
Rurą w tarczę

Leszek Misiak


GAZETA POLSKA

TYGODNIK SZYBSZY NIŻ DZIENNIK

Niedziela, 12 sierpnia 2007 r.

GAZETA POLSKA
STRONA GŁÓWNA
REDAKCJA
WYDAWNICTWO
PRENUMERATA
REKLAMA
FORUM
KLUBY
KSIĘGARNIA
KONTAKT

KOMUNIKATY
DOKUMENTY IPN DOTYCZĄCE WSPÓŁPRACY

Kraj

Rurą w tarczę - str.4
Leszek Misiak

Wiązka kabli sterujących gazociągiem Rosja–Niemcy, która ma być położona wzdłuż rury gazowej na dnie Bałtyku, może zakłócić funkcjonowanie tarczy antyrakietowej – twierdzą dla „Gazety Polskiej" niektórzy eksperci. Ich zdaniem ten, kto będzie dysponował światłowodowym kablem sterującym, przebiegającym blisko polskiego wybrzeża, może skutecznie wpłynąć m.in. na zakłócenie lotu rakiet przechwytujących

Realizacja budowy North Stream, czyli Gazociągu Północnego, znajduje się w początkowej fazie. Rosyjsko-niemiecki gazociąg to rezultat paktu Putin–Schröder. Konsorcjum Nordstream, składające się z niemieckich firm E.ON i BASF oraz rosyjskiego Gazpromu, chce zbudować rurociąg na dnie Bałtyku do 2011 r. Jego koszty szacowane są na 5,7 mld dolarów. Sprawa budowy gazociągu, oprotestowanego przez polskie władze, nabrała nowego wymiaru po ujawnieniu zamiaru zainstalowania na polskim wybrzeżu Bałtyku amerykańskiej tarczy antyrakietowej.

> Rurą w rakietę

AKTUALNE WYDANIE

GAZETA POLSKA

RURĄ W TARCZĘ

LIST OTWARTY

List otwarty do o. Rydzyka

ZOBACZ WIĘCEJ >>

Wiązka kabli sterujących gazociągiem Rosja–Niemcy, która ma być położona wzdłuż rury gazowej na dnie Bałtyku, może zakłócić funkcjonowanie tarczy antyrakietowej – twierdzą dla „Gazety Polskiej" niektórzy eksperci. Ich zdaniem ten, kto będzie dysponował światłowodowym kablem sterującym, przebiegającym blisko polskiego wybrzeża, może skutecznie wpłynąć m.in. na zakłócenie lotu rakiet przechwytujących

Realizacja budowy North Stream, czyli Gazociągu Północnego, znajduje się w początkowej fazie. Rosyjsko-niemiecki gazociąg to rezultat paktu Putin–Schröder. Konsorcjum Nordstream, składające się z niemieckich firm E.ON i BASF oraz rosyjskiego Gazpromu, chce zbudować rurociąg na dnie Bałtyku do 2011 r. Jego koszty szacowane są na 5,7 mld dolarów. Sprawa budowy gazociągu, oprotestowanego przez polskie władze, nabrała nowego wymiaru po ujawnieniu zamiaru zainstalowania na polskim wybrzeżu Bałtyku amerykańskiej tarczy antyrakietowej.

Rurą w rakietę

– Instalacji tarczy powinien towarzyszyć zintegrowany system rakiet Patriot lub Thaad, rozlokowanych na wschodniej granicy Unii Europejskiej, które będą ją chroniły. Sygnał z kabla światłowodowego z dna Bałtyku może spowodować w przypadku odpalenia rakiety zakłócenie jej lotu, czyli wysłanie jej „do Pana Boga" – mówi „GP" Witold Michałowski, redaktor naczelny kwartalnika „Rurociągi", autor m.in. książki „Tajne służby w rurach". – W zastrzeżeniach dotyczących budowy gazociągu dotychczas nie podnoszono sprawy najważniejszej. Rosjanie chcą, by na dnie morskim równolegle do gazociągu została ułożona wiązka kabli sterujących jego pracą. Samo zainstalowanie kabli jest działaniem rutynowym, ale na kablu światłowodowym można zainstalować emitery długich fal, które przy obecnym zaawansowaniu elektronicznych technologii mogą przesyłać sygnały zakłócające działanie systemów elektronicznych, w tym tarczy antyrakietowej – dodaje Witold Michałowski.

Kabel wraz z emiterem można zainstalować nawet wewnątrz rurociągu. Stosuje się tzw. podwójną rurę i w tej wewnętrznej powłoce instaluje kable światłowodowe z emiterem lub instaluje emiter już po położeniu światłowodu.

– Obecne światłowody umożliwiają zamontowanie takiego urządzenia przez dwóch nurków w dowolnym miejscu gazociągu, do 300 metrów głębokości – mówi Witold Michałowski. I wyjaśnia: – Podobne zagrożenie istniało w przypadku odcinka gazociągu Jamał–Europa. O konsekwencjach dla obronności Polski, jakie mogła przynieść instalacja światłowodu wzdłuż tego gazociągu, 9 lat temu pisała m.in. poinformowana przeze mnie „GP". W przypadku tarczy antyrakietowej sprawa jest dużo poważniejsza.

Wówczas Rosjanie chcieli zainstalować wzdłuż gazociągu Jamał–Europa na polskim odcinku 24 wiązki kabla światłowodowego.

– Okazało się, że do sterowania tym gazociągiem potrzebne były zaledwie dwie wiązki światłowodu. 22 wiązki miały być w dyspozycji rosyjskich służb specjalnych, dzięki czemu mogłyby one m.in. monitorować rozmowy telefoniczne na terenie Polski lub wpływać na sterowanie pracą innych gazociągów i rurociągów – mówi Witold Michałowski.

Zdaniem mgr. inż. Jerzego Markowskiego, rzecznika Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, istnieje też ryzyko zakłócenia przez emitery pola dużego radaru i kierowanych przez niego 10 radarów sterujących tarczą, które mają być umieszczone w Czechach. Aby zakłócić pole tych radarów, emitery długich fal musiałyby jednak nadawać bardzo mocny sygnał. Dziś nie wiemy jeszcze, jaką wiązkę i na jakiej wysokości będzie nadawał radar w Czechach. Czy fale emitera z dna Bałtyku mogłyby być na tyle silne, by po częściowym stłumieniu przez wodę i dotarciu do Czech na wysokości 2–5 km zakłócić działanie obronne radaru? W radarach fazowych najnowszej generacji możliwa jest zmiana fazy sygnału, co stwarza możliwość obrony przed zakłóceniami.

PRZEGLĄD PRASY

Co podłączą do kabla?

Możliwość zagrożenia dla systemów elektronicznych w Polsce ze strony urządzeń podłączonych do kabli sterujących gazociągiem potwierdza prof. dr hab. Tadeusz Pisarkiewicz, dziekan Wydziału Elektroniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

– W samym zainstalowaniu kabli sterujących nie ma zagrożenia. Istnieje jednak potencjalna możliwość zainstalowania dodatkowych urządzeń, podłączonych do tych kabli drogą światłowodową lub elektryczną – mówi prof. Pisarkiewicz. To, zdaniem profesora, mogłoby stanowić hipotetyczne zagrożenie dla funkcjonowania różnych urządzeń elektronicznych na wybrzeżu polskim.

– Zgadzam się z Witoldem Michałowskim, że taka możliwość istnieje. Natomiast nie znam charakteru przesyłanych sygnałów sterujących ani samych sterowanych nimi urządzeń, by wypowiadać się konkretnie na temat takiego zagrożenia – mówi „GP" Jerzy Kołodziej, absolwent Wydziału Łączności Gdańskiej Politechniki, który przez ostatnie 25 lat zbudował w Kanadzie wiele stacji telewizyjnych. Obecnie jest właścicielem firmy ECO NOVA z Montrealu, zajmującej m.in. rekultywacją terenów skażonych pochodnymi ropy naftowej i środkami promieniotwórczymi.

Także mgr inż. Jerzy Markowski z WAT uważa, że mamy obecnie zbyt mało wiadomości zarówno na temat urządzeń, które mają być zainstalowane w silosach tarczy, jak też na temat kabli sterujących, które miałyby być ułożone obok gazociągu na dnie Bałtyku, by ocenić zagrożenie. – Na rurociągu będą zainstalowane czujniki, które będą przesyłały do centrali sterującej informacje, czy na przykład nie pojawiło się rozszczelnienie. Nie wiemy, w jakich odległościach będą rozmieszczone – dodaje Jerzy Markowski.

Dr inż. Bohdan Machowski, kierownik Zakładu Konstrukcji Uzbrojenia Rakietowego WAT, od wielu lat zajmujący się problemami sterowania rakietami i zakłóceniami ich lotu, także uważa, że sygnały wysyłane ze światłowodu ułożonego na dnie Bałtyku mogą zakłócić lot rakiet w systemie obronnym tarczy antyrakietowej. – Jest to teoretycznie możliwe, choć można tego dokonać nie tylko wykorzystując światłowód, ale także łączami radiowymi czy na przykład z satelity. Ten problem wymaga głębszej analizy – mówi.

Dr Machowski podkreśla jednak, że światłowód jest specyficznym – „skrytym" medium, które można wykorzystać do przekazywania takich sygnałów, bowiem wykrycie tego jest bardzo trudne.

Szwedzi też obawiają się rury

Po zainstalowaniu kabla sterującego gazociągiem Rosjanie mogą także monitorować rozmowy telefoniczne i ruch morski na Bałtyku. W artykule „Rosyjski gazociąg niezgodny ze statutem ONZ" (Ryska gasledningen strider mot FN-stadgan. DN. se 28-11-2006) profesor prawa międzynarodowego Ove Bring, profesor strategii i polityki bezpieczeństwa Bo Huldt – obaj z Wyższej Szkoły Obrony Narodowej Szwecji – oraz kontradmirał Claes Tornberg, były szef tej uczelni, zwracają uwagę na kontrowersyjność rosyjskiego projektu. Proponują nawet stworzenie systemu międzynarodowego nadzoru (övervakningsregim), w skład którego wchodziłyby wszystkie zainteresowane państwa regionu Bałtyku. „Dla Szwecji gazociąg nie jest jakąś bagatelą" – piszą autorzy. Podkreślają, że po zakończeniu zimnej wojny znajdujemy się w nowej sytuacji i mamy do czynienia z nową Rosją, która nie waha się użyć swoich zasobów energetycznych w walce o wpływy lub władzę, zarówno lokalnie jak i globalnie. Chciałaby także kontrolować cały ruch morski na Bałtyku.

Znajdująca się w początkowym etapie realizacja budowy North Stream zasługuje na szczególną uwagę. Zastrzeżenia do tej budowy dotyczą głównie zagrożenia ekologicznego, jakim może być położenie rury na zatopionych składowiskach broni chemicznej.

Rura na bombie chemicznej

– Położenie kabla na korodujących beczkach z bronią chemiczną i gazami bojowymi, które znajdują się na dnie morza, będzie ogromnym zagrożeniem dla ekosystemu Bałtyku – twierdzi Jerzy Markowski z WAT. Naukowcy, m.in. z Politechniki Gdańskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz Instytutu Oceanologii PAN, którzy debatowali w Gdańsku, jak planowana budowa gazociągu wpłynie na środowisko naturalne basenu Morza Bałtyckiego, potwierdzili, że położenie gazociągu może naruszyć pokłady broni chemicznej, która zalega na jego dnie. Jej ilość ocenia się na 30 do 60 tysięcy ton, w tym 13 tysięcy ton gazu musztardowego (iperytu) – śmiertelnego gazu bojowego o działaniu parzącym, wywołującego na skórze pęcherze i trudno gojące się rany, porażającym drogi oddechowe i płuca.

Broń chemiczna została zatopiona po II wojnie światowej, w drugiej połowie lat 40. Znaleziono ją w strefach okupacyjnych Niemiec. Najwięcej w brytyjskiej, bo aż 122 508 ton. Zakopanie takiej ilości chemikaliów w ziemi było niemożliwe, zdecydowano więc zatopić je w morzach. Ze strefy radzieckiej wywożono je na Bałtyk, pochodzące ze strefy angielskiej i amerykańskiej – na Skagerrak i na Morze Północne, z francuskiej – do Zatoki Biskajskiej. Na Bałtyku broń tę zatapiano głównie w Głębi Bornholmskiej i Głębi Gotlandzkiej. Właśnie przez ten pierwszy rejon ma przechodzić gazociąg.

Rura w ziemi?

Zagrożenie ze strony Gazociągu Północnego może jednak się zmienić. Jak poinformował minister gospodarki

PRZEGLĄD PRASY

Piotr Woźniak, Polska chce, aby UE sfinansowała studium wykonalności gazociągu Amber, by zaproponować go niemiecko-rosyjskiemu konsorcjum Nordstream jako alternatywę dla Gazociągu Północnego na dnie Bałtyku.

– W tej sprawie nie będziemy rozmawiać ani z Niemcami, ani z Rosją, tylko z konsorcjum Nordstream, które ten gazociąg buduje, a którego prezesem jest Gerhard Schröder. Chcemy zrobić studium wykonalności i pokazać je po to, by właściciele projektu zechcieli ocenić, czy nie jest im jednak korzystniej użyć tej innej trasy, a nie bałtyckiej. Chodzi o to, by ochronić Bałtyk przed poważnym zagrożeniem – powiedział Woźniak.

Resort gospodarki poinformował, że trwają intensywne konsultacje z krajami bałtyckimi co do ostatecznego kształtu wspólnego stanowiska ministrów gospodarki Estonii, Łotwy, Litwy i Polski, które zostanie przekazane Komisji Europejskiej.

Czy jednak propozycja ta znajdzie uznanie stron niemieckiej i rosyjskiej? A jeśli nawet gazociąg miałby przebiegać nie po dnie Bałtyku, lecz przez terytorium Polski, zagrożenie ze strony urządzeń, które mogą zakłócić funkcjonowanie tarczy antyrakietowej, nie zmniejszyłoby się. Z tą różnicą, że prawdopodobnie byłaby większa możliwość kontroli nad instalacją światłowodów sterujących gazociągiem.

Artykuł „Rurą w tarczę" ukazał się w *Gazecie Polskiej* 1 sierpnia br. Jest on cały czas dostępny w jej wydaniu internetowym (http://www.gazetapolska.pl/?module=content&lead_id=2478). **Był wielokrotnie przedrukowywany oraz publikowany i komentowany zarówno przez prasę jak media elektroniczne – w tym największe polskie portale internetowe. Poniżej zamieszczamy niektóre z komentarzy napisanych przez internautów na portalu Onet** (www.onet.pl).

Ale stek bzdur.

Światłowód to tylko superszybki przesył gigabajtów informacji potrzebnych w komunikacji z urządzeniem zakłócającym. Jak sobie wyobrażasz zamontowanie takiego urządzenia przez rosyjskie służby specjalne na polskiej ziemi bez rozgryzienia tego przez polski kotrwywiad? Co innego na dnie Bałtyku.

~wyśmiewca_ignorantów

Dziennikarz może nie rozumieć co pisze, lecz w obawach jest sens. Kabel światłowodowy może sterować ukrytymi przy rurociągu urządzeniami zakłócającymi.

Można je tam zamontować w każdym momecie, jeśli zostało to uprzednio przewidziane technicznie.

Polska nie będzie mieć przecież dostępu do gazociągu, a tym bardziej do wnętrza podwójnych rur (rura na odcinkach długości może zawierać także elektronikę)

~x

Z tym zaklocaniem sygnalów sterujacych rakiet, to calkiem mozliwe, nikt z Was nie bierze pod uwagę, że takiej dlugosci rura moze byc gigantyczną anteną, nieporownywalnie wiekszą, niż jakikolwiek urzadzenie naziemne, umieszczone np w Kaliningradzie. A przeciez ta sama antena moze sluzyc zarowno do nasluchu radiowego calego otoczenia w obszarze sąsiednich państw, jak i do wysłania sygnałow zakłocajacych dla rakiet tarczy. Swiatłowod połaczy kolejne węzły emiterów i odbiorników tej anteny. Kolejny argument, mowiacy o calkowitej kontroli ruchu morskiego w rejonie, jest jak najbardziej sensowny, pomysl nie jest nowy -przeciez powszechnie wiadomo jest o podmorskim kablu, polozonym wzdłuż wybrzeży amerykanskich, do wykrywania łodzi podwodnych. Kabel istnieje juz wiele lat, a przeciez obecne mozliwosci techniczne moga tylko uczynic podobny system duzo bardziej efektywnym. Jedyna nadzieja jest w tym, ze przeciez partnerem Rosjan, sa Niemcy, bedacy w Nato oraz fakt, ze Rosjanom bedzie nieslychanie trudno ukryc fakt instalacji i eksploatacji urządzen elektronicznych przed strona niemiecka.

~peterx

Misio, masz rację, ale nie do końca. Nie zapominaj, że konwertery sygnału optycznego mogą być dowolnie skonfigurowane i wówczas sygnał optyczny zostaje zamieniony na sygnał np. prądowy o standardowym wyjściu 4-20mA i wiadomo co z nim można dalej zrobić.

Transmisja (przekaz sygnału optycznego kablem światłowodowym) musi być co kilka kilometrów wzmacniana, ponieważ istnieje spadek dynamiki (duże tłumienie sygnału), a więc stanowi to dodatkowy koszt.

Nie będę snuł dalszych wywodów powiem tylko, że sposoby wykorzystania wiązki kabla istnieją i stwarzają potencjalne możliwości wpływu na pracę tarczy antyrakietowej, chociaż nie bezpośrednio.

~taki sobie student

Taka rura stanowi zarazem azyl dla wszelkich urządzeń do niej pod wodą dołączonych. Nikt w tę rurę nie przyceluje, by nie spowodować katastrofy, zwłaszcza dla polskiego brzegu. Gdy tymczasem satelitę można łatwo strącić. Satelita może nie dysponować też dostatecznie silnym zasilaniem, by wiele zakłóceń wyemitować.

Już sama rura, odpowiednio zasilona, staje się gigaanteną zakłócającą