

Michał Piekarski

## **Bezpieczeństwo dostaw surowców energetycznych do Polski drogą morską**

### **Wprowadzenie**

Według opublikowanej przez koncern BP analizy *Energy Outlook 2019* oraz pochodzącego z tego samego roku projektu polityki energetycznej Polski<sup>1</sup>, Polska do roku 2040 będzie należała do państw importujących ropę naftową i gaz. Według *Energy Outlook 2019* zapotrzebowanie państw UE na te surowce będzie się utrzymywało na zbliżonym do dzisiejszego poziomie<sup>2</sup>. Nie zmieni także tego w znaczący sposób wzrost udziału odnawialnych źródeł energii, gdyż zastąpią one przede wszystkim węgiel. Jest to w kontekście Polski o tyleż istotne, że Polska dysponuje przede wszystkim złożami węgla kamiennego i brunatnego, a eksploatacja tych zasobów może w przyszłości okazać się niecelowa, zwłaszcza z powodów ekologicznych i ekonomicznych. Mimo wyrażonych w projekcie polityki energetycznej Polski dążeń do dalszej eksploatacji złóż, należy uznać za prawdopodobny scenariusz, w którym wykorzystanie węgla do produkcji energii będzie stopniowo maleć. Oznaczać to może także ograniczenie importu węgla. Jednocześnie, Polska nie dysponuje dużymi złożami gazu ziemnego jak i ropy naftowej<sup>3</sup>. Zapotrzebowanie na te surowce jest i będzie pokrywane w drodze importu. Z perspektywy strategicznej jest to kłopotliwe, mając na uwadze rolę odgrywaną obecnie i w przyszłości przez te surowce. Ropa naftowa służy przede wszystkim do wyrobu paliw płynnych wykorzystywanych przez transport samochodowy, lotniczy oraz morski. Gaz ziemny odgrywa istotną rolę w produkcji energii elektrycznej.

---

<sup>1</sup> *Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku. Projekt*, <https://www.gov.pl/attachment/433c2e3f-364d-4845-acc2-2e0239405825> (19 V 2020).

<sup>2</sup> *BP Energy Outlook 2019 edition*, s. 67, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019.pdf> (19 V 2019).

<sup>3</sup> *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r.*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2019.

Analizując różne aspekty bezpieczeństwa energetycznego Europy Środkowo-Wschodniej nie można pominąć istotnego czynnika jakim jest zdolność państw, w tym Polski, do zapewnienia dywersyfikacji dostaw surowców energetycznych. Możliwość otrzymywania dostaw z wielu kierunków redukuje bowiem wrażliwość państwa na konsekwencje ograniczenia lub wręcz przerwania dostaw. W aspekcie politycznym i strategicznym uniknięcie sytuacji, w której jeden podmiot będzie monopolistą oznacza przede wszystkim zabezpieczenie się przed sytuacją szantażu energetycznego, a więc celowego działania jednego aktora (w szczególności państwowego) mającego na celu wymuszenie określonego zachowania na innym. Jedną z dróg uniknięcia takiej sytuacji jest zapewnienie możliwości otrzymywania tych dostaw drogą morską zapewniającą, z powodów technicznych, wysoki stopień niezależności w doborze dostawców, jak również przewoźników. Niniejszy artykuł dotyczy oceny bezpieczeństwa dostaw surowców z perspektywy Polski, mając na uwadze aktualne i prognozowane trendy na rynku energii jak również szereg aspektów politycznych, strategicznych i technicznych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa samych dostaw. Podstawowym pytaniem badawczym jest bowiem pytanie o warunki, jakie muszą zostać spełnione, aby możliwa była skuteczna dywersyfikacja dostaw surowców energetycznych drogą morską.

### **Zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych drogą morską**

W przypadku wykorzystania drogi morskiej, zarówno rurociągów układanych na dnie jak i specjalnie przystosowanych statków (zbiornikowców), można wskazać na kilka możliwości zakłócenia lub przerwania dostaw.

Ułożony na dnie morza rurociąg wydaje się potencjalnie bezpieczny. Istotnym czynnikiem ryzyka jest jednak możliwość dokonania skrytego sabotażu poprzez przerwanie ciągłości połączenia. Niezbędne w tym celu jest użycie odpowiedniego narzędzia, na przykład urządzenia wybuchowego zdolnego uszkodzić lub zniszczyć ułożony na dnie (także zagłębiony w dnie) rurociąg. Urządzenie takie może zostać umieszczone na dnie przy użyciu zdalnie sterowanego lub załogowego pojazdu podwodnego lub przez płetwonurków. Zarówno płetwonurkowie, jak i pojazdy podwodne mogą operować z pokładów jednostek nawodnych i okrętów podwodnych. W przypadku tych pierwszych, w czasie otwartego konfliktu zbrojnego mogą być to praktycznie dowolne jednostki posiadające możliwość prowadzenia prac podwodnych. W czasie kryzysu tę rolę mogą przejąć statki występujące oficjalnie jako jednostki cywilne (handlowe, rekreacyjne, badawcze, rybackie). Z kolei okręty podwodne mogą być wykorzystane do działań sabotażowych zarówno w czasie otwartego konfliktu, jak i podczas kryzysu. Wynika to

bowiem z ich większej skrytości działania. Wykrycie i śledzenie okrętu podwodnego jest bowiem możliwe tylko przy pomocy wyspecjalizowanych w działaniach zwalczania okrętów podwodnych (ZOP) środków – jednostek pływających, statków powietrznych oraz ewentualnie rozmieszczonych na dnie czujników hydroakustycznych. Jednostki nawodne są łatwiejsze do wykrycia i śledzenia zarówno poprzez system automatycznej identyfikacji statków w czasie pokoju, jak również przez większą gamę środków technicznych (radary oraz sensory elektrooptyczne) przenoszonych przez statki powietrzne oraz jednostki pływające.

Statki handlowe, w tym zbiornikowce, mogą być z kolei atakowane na szereg różnych sposobów. W czasie pokoju zagrożeniem dla żeglugi handlowej są zwłaszcza działania pirackie lub terrorystyczne. Mogą one polegać na próbie abordażu i przejęcia kontroli nad zaatakowaną jednostką w celu wzięcia załogi jako zakładników lub zniszczenia jednostki. Może też mieć miejsce atak polegający na podłożeniu urządzenia wybuchowego w formie miny morskiej (unoszącej się w toni wodnej lub spoczywającej na dnie) oraz użycia urządzeń wybuchowych przenoszonych przez jednostki pływające lub płetwonurków. Atak może mieć przy tym charakter samobójczy. Szczególnym przypadkiem jest atak polegający na wykorzystaniu samej jednostki pływającej jako narzędzia ataku. Wówczas może mieć miejsce albo próba wykorzystania przewożonego ładunku (zwłaszcza ropy naftowej lub gazu ziemnego) lub też uderzenia uprowadzoną jednostką pływającą w inny statek lub obiekt stały<sup>4</sup>.

Przygotowana na potrzeby amerykańskich służb mundurowych analiza ataków na jednostki pływające podaje w szczególności jako planowane lub dokonane przypadki ataków z lat 1990–2011 zamachy dokonywane z użyciem łodzi przenoszących urządzenia wybuchowe. Taką taktykę ataku zastosowano wobec niszczyciela USS Cole w Jemenie w roku 2000 oraz zbiornikowca m/t Limburg u wybrzeży Jemenu w roku 2002<sup>5</sup>.

Akwenami szczególnie narażonymi na tego rodzaju działania są cieśniny, kanały oraz obszary morskie bezpośrednio z nimi graniczące. Ruch jednostek pływających jest bowiem skupiony na relatywnie małym obszarze, a zatem sam atak oprócz zniszczenia statku spowodować może zablokowanie żeglugi na takim akwenu. Ponadto oprócz samych statków celem ataków mogą być także instalacje hydrotechniczne, np. śluzy. Atrakcyjnymi celami ataków mogą być także porty i jednostki w nich przebywające<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> *Potential Terrorist Attack Methods. Joint Special Assessment*, Department of Homeland Security Office of Intelligence and Analysis/Federal Bureau of Investigation 2008.

<sup>5</sup> *United States-Canada Marine Transportation System: Terrorist Threat Remains Low but Risks Persist*, Department of Homeland Security Office of Intelligence and Analysis 2011.

<sup>6</sup> Zob. szerzej: A. Szulczewski, *Współczesne zagrożenia transportu morskiego*, „Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego” 2007.

Analizując powyższe czynniki należy zwrócić uwagę, że wskazywana w źródłach metoda ataku z użyciem małych jednostek pływających może zapewnić sprawcom powodzenie poprzez wykorzystanie czynnika zaskoczenia. Szereg niewielkich jednostek pływających wykorzystywanych jest do obsługi statków handlowych (kutry pilotowe, holowniki, bunkrowce zaopatrujące statki w paliwo). Mogą one zbliżyć się do wybranego celu nie wzbudzając podejrzeń, pod pozorem wykonywania rutynowych czynności. Dodatkowo, jednostki rekreacyjne i sportowe mogą łatwo zbliżyć się do jednostek handlowych także wykorzystując sprzyjające okoliczności – jak właśnie przejście tą samą drogą przez cieśninę lub kanał. Finalnie, zdobycie umiejętności kierowania jednostkami pływającymi, zwłaszcza sportowymi i rekreacyjnymi jest względnie proste w drodze komercyjnie dostępnych kursów.

Ponadto jednostki pływające mogą prowadzić skryte minowanie wód lub stanowić bazę dla działania płetwonurków. Należy jednak zauważyć, że działania płetwonurków są bardziej skomplikowane. Osoby w nie zaangażowane muszą posiadać specjalistyczne przygotowanie w zakresie nurkowania z wykorzystaniem aparatów oddechowych o obiegu zamkniętym<sup>7</sup> oraz umiejętności wykonywania prac podwodnych (umieszczenia urządzeń wybuchowych).

W czasie wojny oczywistym jest otwarte użycie przez siły zbrojne pocisków przeciwokrętowych, przenoszonych przez samoloty, okręty nawodne i podwodne oraz odpalanych z wyrzutni lądowych. Możliwe są także ataki torpedowe prowadzone przez okręty podwodne oraz minowanie podejść do portów oraz szlaków żeglugowych. W zależności od sytuacji mogą zostać także wykorzystane inne metody oddziaływania, jak na przykład ostrzał rakietowy portów oraz przebywających w nich jednostek pływających. Zakres wykorzystanych środków zależy przede wszystkim od zdolności sił zbrojnych państwa atakującego oraz możliwości obrony żeglugi oraz portów.

## **Kontekst strategiczny dostaw surowców energetycznych**

W przeszłości głównym kierunkiem importu tych surowców był Związek Radziecki a następnie Rosja a zasadniczym środkiem transportu były rurociągi, takie jak „Przyjaźń” lub gazociąg jamalski. Mając na uwadze aktualną sytuację polityczną, ten kierunek dostaw jest politycznie ryzykowny. W szczególności to ryzyko zostało podkreślone przez budowę omijającego Polskę gazociągu Nord

---

<sup>7</sup> Najpopularniejsze na rynku cywilnym wykorzystywane aparaty oddechowe działają w tzw. obiegu otwartym, którego praca (uwalnianie wydychanych przez płetwonurka gazów do wody) może demaskować osobę przebywającą pod wodą.

Stream oraz zamiar budowy drugiej nitki tego połączenia. Jak wspomniano wcześniej, zależność od jednego aktora może doprowadzić do przerwania dostaw lub udzielenia groźby takiego działania w celu wymuszenia określonego zachowania<sup>8</sup>. Podejmowane dotąd wysiłki w zakresie dywersyfikacji dostaw były uzależnione od rodzaju importowanego surowca. W przypadku gazu ziemnego, jednym ze sposobów było uzupełnienie istniejącego systemu poprzez budowę nowych połączeń gazociągowych (interkonektorów), jak również umożliwienie importu gazu ziemnego gazociągiem jamalskim z Niemiec<sup>9</sup>. Zamiar ten ułatwia relatywna bliskość obszarów wydobywania (Rosja, szelf kontynentalny Europy Zachodniej), umożliwiającą transport gazu drogą lądową.

Drugim ważnym projektem, który znajduje się wciąż w fazie realizacji, jest budowa gazociągu Baltic Pipe. Ma on połączyć polski system przesyłowy z rurociągiem Europipe II umożliwiając dostęp do gazu ze złóż norweskich, poprzez Morze Północne, Danię i Morze Bałtyckie. Według oficjalnych informacji, przepustowość połączenia na dnie Bałtyku ma wynosić 10 miliardów m<sup>3</sup> na rok, a sam projekt ma zostać zrealizowany do roku 2022<sup>10</sup>. Uzupełnieniem tej aktywności jest możliwa współpraca w ramach inicjatywy Trójmorza, która potencjalnie może pozwolić na dalszą dywersyfikację kierunków dostaw poprzez połączenia na osi północ-południe.

Trzecim wreszcie jest budowa terminalu przeładunkowego w Świnoujściu. Obiekt ten został oddany do eksploatacji w roku 2015. Jego zasadniczymi elementami jest nabrzeże przeładunkowe, dwa zbiorniki magazynowe i instalacja regazyfikacyjna. Terminal obecnie umożliwia przeładunek roczny 5 miliardów m<sup>3</sup> gazu, a planowane jest zwiększenie tej zdolności o połowę, czyli do 7,5 miliardów m<sup>3</sup> rocznie wraz z budową drugiego nabrzeża, trzeciego zbiornika oraz instalacji regazyfikacyjnej<sup>11</sup>. W roku 2019 pojawiły się informacje o zamiarze stworzenia dodatkowego obiektu w Gdańsku. Miałyby to być terminal pływający (de facto odpowiednio wyposażony, zacumowany w porcie zbiornikowiec typu FRSU – *Floating Gas Storage and Regasification Unit*) o zdolności przeładunkowej 4,5 miliardów m<sup>3</sup> rocznie. Byłaby to więc instalacja podobna do istniejącej w Kłajpedzie.

W przypadku ropy naftowej, zasadniczą alternatywą dla rurociągów ze Wschodu jest import drogą morską. Planowany bowiem rurociąg Odessa –

<sup>8</sup> W kontekście takich sytuacji w relacjach Ukraina – Rosja, zob. szerzej: M. Ruszel, *Wpływ rosyjsko-ukraińskich kryzysów gazowych na politykę energetyczną UE – ujęcie teoretyczne*, „Przeгляд Politologiczny” 2015, nr 2.

<sup>9</sup> M. Ruszel, *Infrastrukturalne możliwości dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do polski w perspektywie 2020 roku*, „Humanities and Social Sciences” 2013, vol. XVIII, nr 4.

<sup>10</sup> <https://www.baltic-pipe.eu/pl/o-projekcie/> (20 V 2020).

<sup>11</sup> *Terminal LNG w Świnoujściu*, <https://www.polskielng.pl/terminal-lng/terminal-lng-w-swinojściu/> (20 V 2020).

Brody – Płock nie doczekał się realizacji na końcowym odcinku (Brody – Płock). Polska posiada natomiast duży terminal przeładunkowy ropy naftowej zlokalizowany w Gdańsku, zdolny do przeładunku 40 milionów ton ropy naftowej i paliw płynnych rocznie. Mogą do niego zawijać jednostki o nośności do 300 tysięcy ton<sup>12</sup>. Dodatkowo, mniejsze terminale przeładunkowe paliw płynnych zlokalizowane są w Gdyni i Szczecinie.

Reasumując, dostawy ropy i gazu drogą morską pozwalają na szeroką dywersyfikację dostaw, uzupełniającą lub zastępującą dostawy innymi drogami. W szczególności pozwalają one na przyjmowanie dostaw z różnych źródeł, w sposób niezależny od dostępności dróg lądowych.

W kontekście strategicznym należy zwrócić szczególną uwagę na konsekwencje polityki zmierzającej do dywersyfikacji dostaw surowców energetycznych. Oczywiście jest, że zwiększenie odporności na szantaż energetyczny nie może pozostać niezauważone przez państwo mogące ów szantaż zastosować. Logiczną konsekwencją jest więc podjęcie działań mających na celu ograniczenie lub też uniemożliwienie skorzystania z alternatywnych dróg dostaw tak, aby ponownie być w stanie zastosować omawiane narzędzie szantażu. W przypadku Polski oznacza to, że podejmując starania na rzecz uniezależnienia się od importu ropy naftowej i gazu ziemnego z Rosji, należy spodziewać się podjęcia przez Rosję kroków zmierzających do zablokowania lub ograniczenia dostaw z innych kierunków, właśnie w celu powrotu do pozycji monopolistycznej. Taki scenariusz jest w szczególności możliwy do zastosowania w sytuacji kryzysu, podczas którego szantaż energetyczny byłby jedynie narzędziem do osiągnięcia szerszych celów. Nie można go pominąć z uwagi na sytuację geopolityczną Polski, jako państwa będącego jedynym lądowym połączeniem państw bałtyckich (Litwy, Łotwy oraz Estonii) z pozostałymi państwami Sojuszu Północnoatlantyckiego oraz Unii Europejskiej<sup>13</sup>. Można więc uznać za możliwe, że z tego powodu zastosowanie szantażu energetycznego może mieć na celu zmuszenie Polski do ograniczenia lub wręcz powstrzymania się od udzielenia pomocy państwom bałtyckim. Mając na uwadze charakter działań Rosji, który do tej pory został ujawniony, można spodziewać się, że oprócz zastosowania przysłowiowego „zakręcenia kurka” zostaną podjęte inne działania, zarówno polityczne, informacyjne (także dezinformacyjne), jak i związane z użyciem siły, jawnym lub też niejawnym. Mogą one należeć więc zarówno do działań jawnych, jak i podejmowanych w tzw. szarej strefie<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> *Podstawowe parametry portu*, [http://www.naftoport.pl/index7f3f.html?option=com\\_content&view=article&id=97&Itemid=105](http://www.naftoport.pl/index7f3f.html?option=com_content&view=article&id=97&Itemid=105) (20 V 2020).

<sup>13</sup> Zob. szerzej: B. Hodges, J. Bugajski, P. B. Doran, *Securing the Suwałki corridor: Strategy, Statecraft, Deterrence, And Defense*, Washington 2018.

<sup>14</sup> J. Chambers, *Countering Gray Zone Hybrid Threats*, West Point 2016.

## Ochrona bezpieczeństwa dostaw

W przypadku wybuchu otwartego konfliktu zbrojnego istnieje szeroki zakres środków, które mogą zostać wykorzystane do zwalczania jednostek pływających oraz do ataków na instalacje przeładunkowe oraz rurociągi. Potencjalny przeciwnik w obszarze Morza Bałtyckiego, którym jest Rosja, posiada stale modernizowane siły morskie, lotnicze oraz wojska raketowe bazowania lądowego. W szczególności okręty, zarówno nawodne jak i podwodne, oraz lotnictwo mogą oddziaływać na żeglugę handlową (zbiornikowce) oraz obiekty lądowe. W sprzyjających okolicznościach żegluga może być zwalczana przez lądowe wyrzutnie rakiet przeciwokrętowych. Z kolei instalacje brzegowe (terminale przeładunkowe) mogą być zwalczane także przez środki bazowania lądowego – rakiety balistyczne, manewrujące oraz artylerię raketową. Zakres możliwych do użycia środków w warunkach Bałtyku zależy przede wszystkim od zasięgu danych rodzajów uzbrojenia. Bałtyk jest bowiem niewielkim akwenem, w porównaniu do innych mórz, większe znaczenie mają więc właściwości taktyczno-techniczne środków rażenia niż sama geografia. Przykładowo, system pocisków przeciwokrętowych bazowania lądowego Bal wykorzystujący pociski Ch-35 może razić cele w zasięgu do 130 kilometrów, a więc w pobliżu Helu i w Zatoce Gdańskiej. Tego samego rodzaju system Bastion z pociskami P-800 Onyks może razić cele w odległości do 350 kilometrów, a więc np. także w Zatoce Pomorskiej, na szlaku żeglugowym prowadzącym do Świnoujścia. W każdym z tych przypadków maksymalny zasięg<sup>15</sup> możliwy jest do osiągnięcia tylko przy wykorzystaniu zewnętrznych sensorów (śmigłowców, samolotów lub okrętów), wykrywających cele i przekazujących dane pozwalające na otwarcie ognia. Bez tego wsparcia zasięg wykrywania celów na powierzchni morza ograniczony jest przez naturalny horyzont radiolokacyjny wynoszący ok. 40 kilometrów<sup>16</sup>.

Te uwarunkowania sprawiają, że cały obszar Morza Bałtyckiego może potencjalnie znajdować się w strefie oddziaływania rosyjskiego lotnictwa, działającego z baz w Obwodzie Kaliningradzkim lub w głębi Rosji. Ten sam obszar należy uznać za zagrożony działaniami sił okrętowych, nawodnych i podwodnych. Okręty podwodne mogą także prowadzić działania na Morzu Północnym oraz Oceanie Atlantyckim.

Z uwagi na położenie geograficzne terminalu w Świnoujściu, znajdującego się w odległości ponad 380 kilometrów od Obwodu Kaliningradzkiego, prawdo-

<sup>15</sup> W przypadku systemu Bastion dodatkowym czynnikiem jest duża wysokość przelotowa pocisków.

<sup>16</sup> R. Dalsjö, Ch. Berglund, M. Jonsson, *Bursting the Bubble: Russian A2/AD in the Baltic Sea Region: Capabilities, Countermeasures, and Implications*, Swedish Defence Research Agency 2019, s. 32-36.

podobnymi metodami ataku może być ostrzał rakiety z morza, uderzenia lotnicze lub wykorzystanie pocisków balistycznych i manewrujących bazowania lądowego, zwłaszcza typu Iskander<sup>17</sup>.

W przypadku terminalu naftowego oraz proponowanej pływającej instalacji przeładunkowej gazu w porcie gdańskim, bliskość terytorium potencjalnego przeciwnika może poważnie utrudnić lub uniemożliwić ich wykorzystanie. Byłoby ono bowiem możliwe nie tylko przy założeniu zapewnienia silnej obrony portów oraz dróg podejścia do nich, ale także obezwładnienia rosyjskich systemów ofensywnych ulokowanych w Obwodzie Kaliningradzkim. Dokładna analiza zagadnienia wykracza oczywiście poza zakres niniejszego tekstu. Należy jednak podkreślić znaczenie portów położonych w zachodniej części wybrzeża.

W kontekście rozważań o sytuacji podczas hipotetycznego konfliktu zbrojnego, nie można także pominąć jednego istotnego czynnika. Obwód Kaliningradzki, wysunięty na zachód, stanowi dogodne miejsce bazowania okrętów, samolotów i wyrzutni rakiet. Działania przeciwko polskim portom czy żegludze na Bałtyku z pozostałej części rosyjskiego terytorium mogą być albo niemożliwe (jak w przypadku części systemów rakiety) albo charakteryzować się większym stopniem skomplikowania. Przykładowo, przeprowadzenie uderzeń lotniczych z baz na terytorium Rosji wymagałoby albo zabrania dodatkowych zbiorników paliwa, kosztem ilości przenoszonego uzbrojenia, albo zaangażowania samolotów tankowania powietrznego. Kalkulacja ta przy tym musi uwzględnić, że Rosja zapewniłaby sobie przynajmniej czasową przewagę w powietrzu nad Litwą, Łotwą, Estonią oraz wschodnią częścią Bałtyku.

Inaczej jednak sytuacja przedstawia się w czasie pokoju i kryzysu. Istnieje bowiem szereg możliwości skrytego uszkodzenia lub zniszczenia jednostki pływającej w sposób utrudniający identyfikację sprawców. Może to być w szczególności umieszczenie urządzeń wybuchowych w postaci min morskich ułożonych na dnie lub pozostających w toni wodnej, przytwierdzenie do części podwodnej kadłuba urządzenia wybuchowego przez płetwonurków lub wręcz użycie bezzałogowego pojazdu podwodnego w celu dostarczenia i detonacji podobnego urządzenia. Możliwe jest także upozorowanie innego rodzaju ataków terrorystycznych. Należy także mieć na uwadze możliwość wywierania presji w inny sposób, na przykład poprzez otwarte nękanie (w postaci np. niskich przelotów samolotów wojskowych, demonstracyjnie bliskiego podejścia jednostek bojowych) statków handlowych. Wspólnym mianownikiem w tym przypadku może być dążenie do wykorzystania tak spowodowanych incydentów w aktywności medialnej i dyplomatycznej, zmierzającej do zatrzymania dostaw drogą morską.

Gdy mowa o jednostkach nawodnych (zbiornikowcach) istotnym czynnikiem jest fakt, że obecnie Polska nie posiada własnych statków tego rodzaju, czy to

<sup>17</sup> T. Kwasek, *Operacyjno-taktyczny Iskander*, „Nowa Technika Wojskowa” 2017, nr 4.



stanowiących własność państwa lub też podmiotów komercyjnych. Tego rodzaju transporty są więc realizowane za pomocą jednostek obcych armatorów, zarówno w przypadku kontraktów obejmujących dostawę do Polski, jak i w formule Free on Board, a więc gdy to odbiorca pokrywa koszty dostaw (poza samym załadunkiem). O ile takie rozwiązanie jest wystarczające w normalnych warunkach i ekonomicznie korzystniejsze z uwagi na outsourcing usługi transportowej to jednak w sytuacji zagrożenia jest ryzykowne. Należy bowiem pamiętać, że prywatny podmiot jakim jest działający na warunkach komercyjnych armator nie jest w żaden sposób obowiązany do świadczenia swoich usług w sytuacji istnienia choćby samej tylko groźby dla mienia jakim są statki, a tym bardziej dla życia lub zdrowia członków ich załóg<sup>18</sup>. Także marynarze mogą w takiej sytuacji odmówić świadczenia pracy. Ponadto, o ile formalnie jednostki handlowe mogą potencjalnie bez ograniczeń przejść przez wody terytorialne i wyłączne strefy ekonomiczne państw bałtyckich zmierzając do polskich portów, nie można wykluczyć działań stwarzających groźbę (lub wręcz skutkujących) katastrofy morskiej. Może to z kolei prowadzić do podjęcia dalszych kroków, zmierzających do nakłonienia Polski do zaprzestania importu gazu i ropy naftowej drogą morską<sup>19</sup>.

Finalnie, możliwym celem dywersji mogą być same instalacje przeładunkowe. W tym przypadku prawdopodobnym celem działania sprawców może być w szczególności unieruchomienie (zniszczenie) samych instalacji, czyniąc niemożliwym wykorzystanie ich jako alternatywnego kanału dostaw. Atak taki może zostać dokonany od strony morza jak również od strony lądu, w razie przeniknięcia na terytorium Polski grup dywersyjnych. Pojawia się więc w tym kontekście pytanie o zakres możliwych do zastosowania środków ochrony, pozwalających na zapewnienie bezpieczeństwa dostaw surowców. Istotnym czynnikiem jaki musi zostać uwzględniony w analizie zarówno zagrożeń jak również niezbędnych środków jest fakt, że sprawcą omawianych działań będzie aktor państwowy, dysponujący zasobami ludzkimi, sprzętowymi, finansowymi i informacyjnymi przewyższającymi te dostępne każdej, nawet najgroźniejszej organizacji terrorystycznej.

Mając na uwadze złożoność zagadnienia, należy zwrócić uwagę, że żadna służba, instytucja państwowa jak również inne podmioty nie są w stanie w tym zakresie samodzielnie zapewnić bezpieczeństwa dostaw. Nie da się przykładowo uznać, że ochrona zarówno terminala przeładunkowego jak i samych statków może pozostać jedynie w gestii podmiotów komercyjnych (operatorów instalacji i armatorów jednostek pływających), gdyż dostępne im środki są ograniczone. Wykonywanie zadań ochrony samej instalacji zgodnie z przepisami Ustawy

<sup>18</sup> Możliwy jest także inny rodzaj presji wywieranej na armatorów, polegający np. na groźbie uniemożliwienia dostępu jednostek należących do danego podmiotu do portów rosyjskich czy wyeliminowania ich z ubiegania się o zlecenia rosyjskich przedsiębiorstw.

<sup>19</sup> M. Matuszewski, *Niebieskie ludziki na Bałtyku*, <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/maciej-matuszewski-niebieskie-ludziki-wojna-morska/> (25 V 2020).

o ochronie osób i mienia<sup>20</sup> oraz Ustawy o ochronie żeglugi i portów morskich<sup>21</sup> przez służbę ochrony jest bowiem ograniczone do samego obiektu, nie zaś jego otoczenia. Z kolei zaokrętowanie na pokładach zbiornikowców pracowników ochrony powielające rozwiązania znane z akwenów zagrożonych piractwem sprowadza się do ochrony statków przed atakiem mającym charakter rabunkowy. W szczególności w przypadku jednostek transportujących skroplony gaz ziemny należy zapobiec zbliżeniu się jednostek pływających mogących stanowić środek ataku do samej jednostki oraz prewencyjnie wykrywać i usuwać podejrzane przedmioty z dna morza. Niezbędne jest więc użycie innych sił i środków. Dodatkowym zagrożeniem mogą być statki powietrzne, w tym bezzałogowe, służące zarówno do prowadzenia ataków, jak ich wspomaganie (np. przez rozpoznanie atakowanych celów).

Z uwagi na wskazane wcześniej możliwe zagrożenia użyciem urządzeń wybuchowych, istotne jest posiadanie sił mogących wykryć umieszczone na drogach podejścia oraz redach i basenach portowych takie urządzenia. Te zdolności posiada Marynarka Wojenna w postaci sił przeciwminowych czyli dwóch dywizjonów trałowców. W szczególności istotne są możliwości jednego z nich, 13 Dywizjonu Trałowców, wyposażonego w dwa niszczyciele min projektu 206FM<sup>22</sup> oraz jeden projektu 258 (Kormoran). Jednostki te dysponują dużymi możliwościami w zakresie wykrywania i neutralizacji podejrzanych obiektów przy pomocy różnego typu zdalnie sterowanych pojazdów podwodnych oraz płetwonurków-minerów. Pozostałą część sił obrony przeciwminowej stanowią starsze trałowce projektu 207. Mając na uwadze efektywność wykonywanych zadań, pożądane jest zastąpienie starszych okrętów nowoczesnymi niszczycielami min projektu 258. W chwili obecnej oprócz pierwszej jednostki tego typu, w budowie są dwie kolejne. Należy uznać za celowe pozyskanie co najmniej kolejnych trzech jednostek tego typu<sup>23</sup> oraz dalszą modernizację sił przeciwminowych, zwłaszcza w kierunku dalszego wykorzystania środków bezzałogowych. Kolejnym istotnym czynnikiem w zakresie bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych jest charakterystyka samej infrastruktury. Lokalizacja terminala gazowego w Świnoujściu była z punktu widzenia bezpieczeństwa bardzo dobrą decyzją. Należy rozważyć ewen-

<sup>20</sup> Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r o ochronie osób i mienia, Dz.U. 1997 nr 114 poz. 740.

<sup>21</sup> Ustawa z dnia 4 września 2008 o ochronie żeglugi i portów morskich, Dz.U. 2008 nr 171 poz. 1055.

<sup>22</sup> Będące modernizacją trałowców zbudowanych w latach 60. XX w.

<sup>23</sup> Ta liczba nie jest przypadkowa i pozwala na elementarną rotację zadań – w czasie pokoju jedna jednostka wykonuje zadania operacyjne, druga szkolne, trzecia zaś poddawana może być pracom remontowym lub przeglądowi. Jedna jednostka jest więc zawsze gotowa do użycia. W efekcie możliwe będzie zapewnienie przeciwminowej osłony zarówno portów Trójmiasta jak i zespołu Szczecin – Świnoujście. Dalsze zwiększenie liczby okrętów pozwala na jeszcze większą elastyczność w dysponowaniu siłami morskimi (np. wydzielanie ich do zespołów sojusznicznych) nie tracąc zdolności do wykonywania zadań zasadniczych.

tualność podobnej dywersyfikacji dostaw ropy poprzez zdublowanie zdolności przeładunkowych naftoportu gdańskiego przez obiekt zlokalizowany w zachodniej części wybrzeża. Natomiast rozważyć należy celowość lokowania potencjalnej nowej instalacji w Gdańsku. W przypadku ochrony terminali przeładunkowych, zwłaszcza w czasie kryzysu, wskazane jest przygotowanie do wzmocnienia ich ochrony. Od strony lądu może być to kłopotliwe, z uwagi na bliskość dróg, osiedli mieszkaniowych i innych obiektów, jednak należy założyć konieczność przynajmniej częściowego zablokowania ruchu kołowego i pieszego w otoczeniu terminali oraz intensywnego patrolowania tych obszarów, które nie zostały zamknięte. Obszar, który powinien być patrolowany lub izolowany jest przy tym spory – należy założyć promień co najmniej trzech kilometrów od chronionych obiektów<sup>24</sup>, zaś intensywne kontrole (zwłaszcza pojazdów, jak również linii kolejowych i rurociągów) powinny być prowadzone na znacznie szerszym obszarze. Mając na uwadze obecny kształt systemu bezpieczeństwa państwa, wskazane jest wydzielenie w tym celu sił wojsk obrony terytorialnej, Straży Granicznej oraz wyspecjalizowanych pododdziałów Policji.

Należy dążyć do stworzenia efektywnego systemu ochrony terminali oraz wchodzących do nich statków także od strony morza. Dotyczy to zarówno systemów detekcji podwodnej pozwalających na wykrycie pletwonurków lub pojazdów podwodnych w obrębie chronionego akwenu (basenu portowego, redy)<sup>25</sup>, jak również sił nawodnych i lotniczych. Niezbędne jest także użycie jednostek nawodnych mogących wykryć i w razie potrzeby udaremnić działania dywersyjne prowadzone od strony morza. Nie jest przy tym wskazane ograniczenie się do bezpośredniej ochrony samych obiektów, co może być wykonane z użyciem łodzi motorowych i patrolowych Straży Granicznej. Należy bowiem dążyć do stałego patrolowania całości polskich obszarów morskich. W czasie pokoju jest to podstawowym zadaniem Straży Granicznej, wspieranej przez Marynarkę Wojenną. Za celowe należy uznać zwiększenie zdolności w tym zakresie. Straż Graniczna dysponuje bowiem obecnie głównie niewielkimi jednostkami pływającymi oraz dwoma pełnomorskimi patrolowcami typu „Kaper”, pierwotnie zbudowanymi na potrzeby Urzędów Morskich. W roku bieżącym zakończone zostało postępowanie dotyczące dostawy nowego, pełnomorskiego patrolowca<sup>26</sup>. Wskazane jest pozyskanie dalszych tego rodzaju jednostek. Zwiększenie potencjału patrolowego

<sup>24</sup> Taki zasięg dyktują możliwości użycia przez grupy dywersyjne środków rażenia takich jak granatniki różnych typów, lekkie moździerze, lekkie przeciwpancerne pociski kierowane przy czym należy uwzględnić, że dywersanci będą dążyli do szybkiego zajęcia stanowisk ogniowych i odwrotu po wykonaniu zadania.

<sup>25</sup> Przetarg na dostawę takiego systemu dla gazoportu został ogłoszony w roku 2019.

<sup>26</sup> M. Szopa, *Straż Graniczna wyda ponad 100 mln złotych na patrolowiec z Francji*, <https://www.infosecurity24.pl/straz-graniczna-wyda-ponad-100-mln-zlotych-na-patrolowiec-z-francji>, (20 V 2020).

jest potencjalnie możliwe poprzez modyfikację wyposażenia pod kątem zadań patrolowych i antydywersyjnych części trałowców projektu 207, zwłaszcza gdyby wykorzystane były także jako nosiciele lekkich pojazdów bezzałogowych.

Należy także uwzględnić możliwość przeprowadzenia ataku przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych lub pocisków rakietowych różnego rodzaju. Mogą być to zarówno zmodyfikowane komercyjnie dostępne urządzenia lub też systemy o przeznaczeniu wojskowym zaliczane do tzw. amunicji krążącej. W przypadku pocisków rakietowych, mogą to być zarówno pociski manewrujące jak i balistyczne. Oznacza to konieczność uwzględnienia wojskowej obrony przeciwlotniczej, gdyż systemy zwalczania bezzałogowych statków powietrznych dostępne podmiotom cywilnym są zdolne jedynie do przerwania lotu (wymuszenia lądowania) jedynie tanich, komercyjnie dostępnych urządzeń latających. Wobec czego w szczególności należy przeznaczyć do obrony instalacji portowych (w tym właśnie terminali naftowych i gazowych) przeciwlotnicze zestawy rakietowe – zarówno posiadane już zestawy bardzo bliskiego zasięgu Poprad oraz systemy bliskiego i średniego zasięgu, przeznaczone do pozyskania w ramach programów Narew oraz Wisła. Rejony, w których położone są tak ważne obiekty optymalnie powinny być osłaniane przez zestawy MIM-104E Patriot kupowane w ramach tego drugiego programu, aczkolwiek już nawet same tylko zestawy Narew, w założeniu mające zostać nabyte w większej liczbie<sup>27</sup>, stanowiłyby istotny element obrony. Uzupełnieniem powinny być systemy zdolne do zwalczania pocisków rakietowych i artyleryjskich (tzw. C-RAM). Obrony wymagać będą oczywiście także inne elementy systemu energetycznego państwa<sup>28</sup>.

Istotnym uzupełnieniem lądowej obrony przeciwlotniczej, broniącej przede wszystkim określone obiekty, powinna być strefowa obrona przeciwlotnicza zapewniana przez okręty. Zaletą okrętów jako platform obrony przeciwlotniczej jest możliwość wysunięcia ich pozycji w głąb morza, co pozwala na wcześniejsze wykrycie i zniszczenie zarówno samych środków napadu powietrznego jak i ich nosicieli. Co ważne, siły okrętowe są w stanie także zapewnić bezpieczeństwo jednostkom pływającym, zarówno przed zagrożeniem atakiem z powietrza, morza oraz spod wody.

---

<sup>27</sup> W programie Wisła zakłada się nabycie do ośmiu baterii rakietowych, w programie Narew – do dwudziestu trzech. Liczby te oznaczają, że potencjalnie jedna bateria Patriot mogłaby zostać w czasie kryzysu i wojny rozlokowana na Pomorzu Zachodnim, osłaniając Świnoujście, druga zaś w rejonie Trójmiasta, szerzej: M. Świerczyński, *Kluczowe rakiety bez decyzji. Gdzie wsiąkła Narew?*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/kraj/1943536,1,kluczowe-rakiety-bez-decyzji-gdzie-wsiakla-narew.read>, (15 V 2020).

<sup>28</sup> Szerzej o obronie przeciwlotniczej ważnych obiektów: M. Niedbała *Od Półwyspu Arabskiego do Narwi. Atak na rafinerie a polska obrona przeciwlotnicza*, „Nowa Technika Wojskowa” 2020, nr 1.

Posiadane obecnie dwie fregaty raketowe typu Perry zaopatrzone są w przestarzałe systemy obrony przeciwlotniczej, reprezentujące poziom wczesnych lat osiemdziesiątych. Wprawdzie zostały zmodernizowane ich urządzenia hydroakustyczne oraz uzbrojono te okręty w nowe torpedy do zwalczania okrętów podwodnych, jednak dalsza eksploatacja przenoszonych a będących integralną częścią okrętowych systemów walki śmigłowców pokładowych, stoi pod znakiem zapytania. Poza nimi w zakresie wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych zdolności posiadają także jedna korweta (ORP Kaszub), której czas służby także zbliża się ku końcowi oraz śmigłowce bazowania lądowego. Małe okręty raketowe są z kolei przeznaczone przede wszystkim do działań ofensywnych, nie posiadając żadnych zdolności do działań przeciw okrętom podwodnym i symboliczne – w zakresie obrony przeciwlotniczej. Wcielona w roku 2019 do służby korweta patrolowa ORP Ślăzak jest z kolei pozbawiona systemów przeciwlotniczych i zwalczania okrętów podwodnych.

Należy więc pozyskać co najmniej trzy wielozadaniowe fregaty raketowe, zdolne do zapewnienia strefowej obrony przeciwlotniczej – co oznacza możliwość wykrywania i zwalczania środków napadu powietrznego na dystansie co najmniej stu kilometrów. Powinny także zostać zaopatrzone w typowe dla okrętów tej klasy systemy wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych, w tym lądowisko i hangary dla śmigłowców pokładowych, powinny także zostać przygotowane do wspierania działań wojsk specjalnych oraz współpracy z przyszłymi systemami bezzałogowymi<sup>29</sup>.

W kontekście osłony dostaw surowców energetycznych, rolą tych okrętów byłoby przede wszystkim pełnienie w sytuacji kryzysowej roli wiarygodnego środka obrony, odstrasżającego ewentualne działania wymierzone w transport morski oraz infrastrukturę brzegową. Także w czasie wojny okręty te mogłoby zapewnić bezpieczeństwo eskortowanym przez siebie statkom – zarówno podczas działań samodzielnych, jak i we współpracy ze złożonymi z fregat zespołami sił sojuszniczych. Przykładowymi, rozwijanymi obecnie lub eksploatowanymi konstrukcjami tego rodzaju mogą być niemieckie fregaty typu *Sachsen*<sup>30</sup> czy będące rozwinięciem duńskich fregat typu Iver Hutfeldt okręty projektu Arrowhead 140<sup>31</sup>. Należy przy tym zwrócić uwagę, że efektywne realizowanie tych zadań nie jest możliwe używając jednostek mniejszych, takich jak korwety czy małe okręty raketowe. Ich parametry techniczne nie pozwalają bowiem na zainstalowanie na nich odpowiednich systemów uzbrojenia, mniejsze gabaryty oznaczają mniejszą dzielność morską a także podatność modernizacyjną. Takie wnioski zawiera ogłoszona

<sup>29</sup> Szerzej: M. Piekarski, *Fregaty, okręty za duże na Bałtyk?*, <https://fragout.uberflip.com/i/1185-706-frag-out-magazine-27-pl/101?> (30 V 2020).

<sup>30</sup> *Die Fregatten der Sachsen-Klasse*, <https://www.bundeswehr.de/de/ausruistung-technik-bundeswehr/seesysteme-bundeswehr/sachsen-klasse-f124-fregatte> (30 V 2020).

<sup>31</sup> *Arrowhead 140*, <https://www.arrowhead140.com/design> (30 V 2020).

w roku 2017 Strategiczna Koncepcja Bezpieczeństwa Morskiego Rzeczypospolitej Polskiej, rekomendująca pozyskanie właśnie trzech do pięciu fregat rakietowych<sup>32</sup> i taki cel ma pozostający wciąż w fazie analityczno-koncepcyjnej program „Miecznik”. Należy przy tym ocenić, że parametry omawianych jednostek czynią z nich trudne cele. Wspomniana już fregata typu Iver Huitfeldt przenosić może 56 pocisków przeciwlotniczych dwóch typów, uzupełnionych systemami obrony bliskiego zasięgu (samoobrony). Spośród nich 32 to pociski RIM-66SM-2 o zasięgu do 155 kilometrów. Oznacza to możliwość zwalczania samolotów i śmigłowców patrolowych (wskazujących cele dla rakiet), samolotów-nosicieli pocisków przeciwokrętowych oraz wreszcie samych pocisków na bardzo dużych odległościach. Kolejną warstwą obrony są pociski średniego zasięgu RIM-162 ESSM o zasięgu do 50 kilometrów. Pozwala to zwalczać te pociski, które przeniknęłyby przez pierwszą warstwę obrony<sup>33</sup>. Oceniając skuteczność okrętów i ich uzbrojenia należy przy tym uwzględnić fakt, że okręty działają w zespołach – co zwiększa możliwości użycia uzbrojenia. Co za tym idzie, przełamanie obrony takiego zespołu jest możliwe tylko przy zastosowaniu znacznych zasobów – zarówno samego uzbrojenia, środków przenoszenia, środków rozpoznania i obserwacji, ale także czasu potrzebnego na przygotowanie i przeprowadzenie takich działań.

W zakresie zarówno lądowej, jak i morskiej obrony przeciwlotniczej i przeciwokrętowej, kluczowym czynnikiem dla oceny jej skuteczności jest wielkość chronionego obszaru. Mając na uwadze wspomniane już czynniki geograficzne, zdolność do rażenia celów – w tym samolotów mogących przenosić pociski rakietowe jak również samych rakiet – musi zapewnić zniszczenie środków napadu powietrznego w jak największej odległości od bronionych obiektów (portów oraz statków).

Finalnym elementem bojowych sił okrętowych jest komponent podwodny. Możliwości okrętów podwodnych w sposób szczególny sprawiają, że są one cenne jako środki przenoszenia sensorów oraz innych narzędzi budowania świadomości sytuacyjnej. Dotyczy to zarówno osłony linii żeglugowych, jak i zapewnienia bezpieczeństwa rurociągom podmorskim. Z tego też powodu rezygnacja z utrzymywania sił podwodnych jest, z perspektywy bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych, nieuzasadniona. Celowe zaś jest wdrożenie do służby trzech okrętów podwodnych przewidzianych do pozyskania w ramach programu „Orka” a zanim to nastąpi utrzymanie zdolności do prowadzenia działań przez załogi okrętów podwodnych przez tymczasowe pozyskanie jednostek używanych w ramach rozwiązania pomostowego.

<sup>32</sup> Strategiczna Koncepcja Bezpieczeństwa Morskiego Rzeczypospolitej Polskiej, [https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/SKBM\\_RP.pdf](https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/SKBM_RP.pdf) (30 V 2020).

<sup>33</sup> S. J. Lipiecki, *Duńskie fregaty rakietowe typu Iver Huitfeldt*, „Nowa Technika Wojskowa” 2018, nr 11.

Odnosząc się do floty transportowej, należy rozważyć możliwość pozyskania narodowych zdolności w zakresie transportu gazu i ropy. Nie oznacza to od razu budowy dużej floty, ale kilku zbiornikowców. Z powodów prawnych, jednostki te powinny być własnością polskiego przedsiębiorstwa, podnosić polską banderę a ich załoga powinna składać się z obywateli Polski. Dzięki temu możliwa byłaby, w razie potrzeby, militaryzacja armatora i wykonywanie zadań transportowych także w razie kryzysu oraz wojny.

## Podsumowanie

Analiza problemu bezpieczeństwa dostaw surowców energetycznych drogą morską pokazuje strategiczne znaczenie tego zagadnienia dla bezpieczeństwa energetycznego państwa. Jednocześnie widoczna jest konieczność wieloaspektowego podejścia do tego problemu. Wszystkie bowiem analizowane tutaj zagrożenia oraz możliwe środki zapobiegania im, mają sens tylko i wyłącznie, jeśli będą zastosowane wraz z innymi. Przykładowo, nawet najlepsza ochrona samego gazoportu lub naftoportu nie będzie efektywna jeśli nie będzie jej towarzyszyć rozwój sił morskich mogących zapewnić bezpieczeństwo na polskich obszarach morskich.

W zakresie postulowanych rozwiązań prawnych i organizacyjnych należy wskazać następujące działania, które są istotne dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ropy oraz gazu ziemnego:

- 1) W zakresie infrastruktury należy zbudować terminal przeładunkowy ropy naftowej w zachodniej części wybrzeża. Należy przy tym rozważyć dwie możliwości. Jedną jest budowa nowej instalacji w pobliżu Gazoportu – co jest ryzykowne, ale ułatwia ochronę jednego dużego zespołu terminali. Drugą jest wzniesienie jej w innym miejscu niż gazoport.
- 2) W razie uruchomienia pływającej instalacji przeładunkowej w Zatoce Gdańskiej należy założyć możliwość przeniesienia jej w razie zagrożenia kryzysem lub wybuchem wojny na zachodnią część wybrzeża lub wręcz ewakuacji poza Bałtyk. Jednocześnie taka instalacja mogłaby potencjalnie stanowić rezerwę na wypadek zniszczenia lub uszkodzenia terminalu w Świnoujściu.
- 3) W przypadku zainstalowania pływającego terminala w Zatoce Gdańskiej, będzie to oznaczać że pojawi się tam kolejny obiekt wymagający ochrony. Należy wskazać podmiot odpowiedzialny za koordynowanie ochrony przeciwydwersyjnej zarówno tej instalacji, jak również portów morskich w Gdyni i Gdańsku (w tym naftoportu). System ochrony powinien zapewnić zarówno wykrycie ewentualnych zagrożeń ze strony jednostek pływających na powierzchni jak również pod wodą. Analogiczny system powinien zostać wprowadzony w obszarze Świnoujścia.

- 4) Należy rozważyć wprowadzenie stref zakazu lotów na podobieństwo już istniejących (np. nad zakładami przemysłu chemicznego i innymi obiektami infrastruktury krytycznej) nad obiektami portowymi. Pozwoli to na uniemożliwienie, a co najmniej na utrudnienie zarówno zbierania informacji na temat obiektów portowych i znajdujących się w nich jednostek, jak również może pozwolić na wczesne wykrycie prób ataku.
- 5) W zakresie obrony przeciwlotniczej na lądzie należy dążyć do pozyskania zdolności wykrywania i neutralizowania zagrożeń w czasie pokoju, kryzysu oraz wojny. Zarówno obszar Trójmiasta jak i Świnoujścia powinien być osłaniany przez kilkupiętrowy system obrony, od pocisków średniego zasięgu (*Wisła*), do małego (*Narew*) uzupełnionych przez systemy bardzo krótkiego zasięgu (*VSHORAD*). Dodatkowo, systemy te powinny być w stanie zwalczać bezzałogowe statki powietrzne a ich uzupełnieniem powinny być systemy neutralizujące w sposób niekinetyczny (zakłócające system sterowania) komercyjnie dostępne niewielkie bezzałogowe statki powietrzne. Należy także rozważyć wydzielenie, zwłaszcza w czasie kryzysu, sił lotniczych celem przechwytywania statków powietrznych mogących stanowić zagrożenie. Dotyczy to zarówno par dyżurnych lotnictwa myśliwskiego, jak również śmigłowców (Sił Zbrojnych lub Straży Granicznej), zdolnych do przechwytywania wolno lecących statków powietrznych.
- 6) Należy w ramach Wojsk Obrony Terytorialnej utworzyć pododdziały przeznaczone w szczególności do ochrony w razie kryzysu i wojny obiektów przeładunkowych oraz rurociągów. Ich obszarem działania powinno być w szczególności lądowe otoczenie tych instalacji.
- 7) Należy dążyć do posiadania własnej floty zbiornikowców ropy naftowej i LNG, będących jednostkami zarejestrowanymi w Polsce, podnoszącymi polską banderę i obsadzonymi załogą złożoną wyłącznie z obywateli polskich. Umożliwi to zapewnienie ciągłej dostępności statków i załóg, także w czasie kryzysu i wojny.
- 8) W zakresie sił nawodnych konieczne jest pozyskanie trzech do pięciu fregat wielozadaniowych, posiadających zdolności do strefowej obrony przeciwlotniczej przy użyciu pocisków o zasięgu powyżej stu kilometrów. Dodatkowo, powinny one posiadać zdolność zwalczania okrętów nawodnych oraz podwodnych. Pozwoli to na zapewnienie osłony obiektom portowym i statkom handlowym ograniczając lub uniemożliwiając działanie sił lądowych i morskich przeciwnika.
- 9) Należy dążyć do stałego rozwoju sił obrony przeciwminowej, kontynuując pozyskiwanie niszczycieli min typu *Kormoran* oraz uzupełniających je bezzałogowych systemów zwalczania min (program „*Kijanka*”). Skuteczne wykrywanie i neutralizowanie niebezpiecznych przedmiotów i urzą-



dzeń pozwoli na bezpieczne korzystanie przez zbiornikowce z polskich terminali przeładunkowych.

- 10) W zakresie sił podwodnych celowe jest pozyskanie okrętów podwodnych nowego typu, zdolnych zarówno do działań konwencjonalnych jak i użycia pojazdów bezzałogowych oraz wsparcia działań specjalnych. Umożliwi to w szczególności ochronę ułożonych na dnie morza instalacji.
- 11) Szerszym problemem w razie konfliktu zbrojnego jest możliwość neutralizacji potencjału ofensywnego znajdującego się na terenie Obwodu Kaliningradzkiego. W tym zakresie częściowo jest to osiągnięte, dzięki lądowym wyrzutniom Morskiej Jednostki Rakietowej zdolnej przy pomocy pocisków przeciwookrętowych zablokować południową część Bałtyku, a więc ograniczyć zakres działań okrętów przeciwnika. Celowe jest rozważenie użycia innych środków w celu zmniejszenia możliwości działania sił bazowania lądowego i lotnictwa.
- 12) Należy wspomniane wcześniej siły okrętowe uzupełniać przez inne komponenty, w tym środki rozpoznania i obserwacji (w tym samoloty wczesnego ostrzegania, środki rozpoznania radioelektronicznego i inne). Świadomość sytuacyjna jest kluczowa dla właściwego użycia komponentów kinetycznych.
- 13) Wykorzystując platformę jaką jest współpraca sił morskich NATO, w tym coroczne ćwiczenia BALTOPS, należy dążyć do jak najściślejszej współpracy z siłami morskimi Danii i Niemiec, oraz innych państw sojusznicych (w tym także nie należących do NATO, jak Szwecja) w zakresie ochrony żeglugi na Bałtyku w okresie pokoju, kryzysu jak również na wypadek wojny.

## Abstract

Michał Piekarski

### Security of energy supplies to Poland by sea

The article describes issue of security of delivery of energy sources – Liquid Natural Gas (LNG) and oil to Poland by the maritime routes. Poland currently uses one LNG terminal and one major oil import terminal, and further developments – Baltic Pipe pipeline from North Sea and another LNG terminal are planned. Security of those routes depends on various factors from security of terminals, safe passage of tankers and required using multiple elements, including security and law enforcement services, naval forces and air defence systems to provide reliable delivery of oil and LNG in case of peace, crisis and war.

**Keywords:** Poland, energy security, maritime transport, navy

## References

- Arrowhead 140*, <https://www.arrowhead140.com/design> (30 V 2020).
- Baltic Pipe*, <https://www.baltic-pipe.eu/> (21 V 2020).
- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r.*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2019.
- BP Energy Outlook. 2019 Edition*, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019.pdf> (19 V 2019).
- Chambers, J., *Countering Gray Zone Hybrid Threats*, West Point 2016.
- Dalsjö, R., Berglund, Ch., Jonsson, M., *Bursting the Bubble: Russian A2/AD in the Baltic Sea Region: Capabilities, Countermeasures, and Implications*, Swedish Defence Research Agency 2019.
- Die Fregatten der Sachsen-Klasse*, <https://www.bundeswehr.de/de/ausruestung-technik-bundeswehr/seesysteme-bundeswehr/sachsen-klasse-f124-fregatte> (30 V 2020).
- Hodges, B., Bugajski, J., Doran, P. B., *Securing the Suwałki corridor: Strategy, Statecraft, Deterrence, And Defense*, Washington 2018.
- Kwasek, T., *Operacyjno – taktyczny Iskander*, „Nowa Technika Wojskowa” 2017, nr 4.
- Lipiecki, S. J., *Duńskie fregaty rakietowe typu Iver Huitfeldt*, „Nowa Technika Wojskowa” 2018, nr 11.
- Podstawowe parametry portu*, [http://www.naftoport.pl/index7f3f.html?option=com\\_content&view=article&id=97&Itemid=105](http://www.naftoport.pl/index7f3f.html?option=com_content&view=article&id=97&Itemid=105) (20 V 2020).
- Niedbała, M., *Od Półwyspu Arabskiego do Narwi. Atak na rafinerie a polska obrona przeciwlotnicza*, „Nowa Technika Wojskowa” 2020, nr 1.
- Matuszewski, M., *Niebieskie ludziki na Bałtyku*, <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/maciej-matuszewski-niebieskie-ludziki-wojna-morska/> (25 V 2020).
- Piekarski, M., *Fregaty, okręty za duże na Bałtyk?*, <https://fragout.uberflip.com/i/1185706-frag-out-magazine-27-pl/101?> (30 V 2020).
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku. Projekt*, <https://www.gov.pl/attachment/433c2e3f-364d-4845-acc2-2e0239405825> (19 V 2020).
- Ruszel, M., *Infrastrukturalne możliwości dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do polski w perspektywie 2020 roku*, „Humanities and Social Sciences” 2013, nr 4.
- Ruszel, M., *Wpływ rosyjsko-ukraińskich kryzysów gazowych na politykę energetyczną UE – ujęcie teoretyczne*, „Przegląd Politologiczny” 2015, nr 2.
- Strategiczna Koncepcja Bezpieczeństwa Morskiego Rzeczypospolitej Polskiej, [https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/SKBM\\_RP.pdf](https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/SKBM_RP.pdf) (30 V 2020).

- Sutton, H. I., *Russian ship loitering near undersea cables*, <http://www.hisutton.com/Yantar.html> (25 V 2020).
- Szopa, M., *Straż Graniczna wyda ponad 100 mln złotych na patrolowiec z Francji*, <https://www.infosecurity24.pl/straz-graniczna-wyda-ponad-100-mln-zlotych-na-patrolowiec-z-francji> (27 V 2020).
- Szulczewski, A., *Współczesne zagrożenia transportu morskiego*, „Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego” 2007.
- Świerczyński, M., *Kluczowe rakiety bez decyzji. Gdzie wsiąkła Narew?*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/kraj/1943536,1,kluczowe-rakiety-bez-decyzji-gdzie-wsiakla-narew.read> (27 V 2020).
- Terminal LNG w Świnoujściu*, <https://www.polskielng.pl/terminal-lng/terminal-lng-w-swinoujściu/> (21 V 2020).
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r o ochronie osób i mienia*, Dz.U. 1997 nr 114 poz. 740.
- Ustawa z dnia 4 września 2008 o ochronie żeglugi i portów morskich*, Dz.U. 2008 nr 171 poz. 1055.

**Michał Piekarski** – dr politologii, adiunkt w Zakładzie Studiów nad Bezpieczeństwem w Instytucie Studiów Międzynarodowych Uniwersytetu Wrocławskiego.  
ORCID: 0000-0003-1514-7657