

# Zatopione w Morzu Bałtyckim bojowe środki trujące – analiza możliwości wykorzystania ich przez Federację Rosyjską w działaniach terrorystycznych

KRZYSZTOF KACZMAREK

ORCID: 0000-0001-8519-1667

Politechnika Koszalińska, Wydział Humanistyczny

e-mail: puola1972@gmail.com

**Słowa kluczowe** bojowe środki trujące, Rosja, Morze Bałtyckie, terroryzm, sabotaż

**Abstrakt** W artykule przeprowadzono analizę możliwości wykorzystania przez Federację Rosyjską zatopionych w Morzu Bałtyckim bojowych środków trujących do przeprowadzenia ataków terrorystycznych i działań sabotażowych. W tym celu zostały wykorzystane następujące metody badawcze – historyczna (w celu ukazania przyczyn zatopienia w Bałtyku broni chemicznej), a jako metodę główną – podejście polemologiczne.

Ze względu na trudności z dostępem do informacji (lub ich niejawność) część rozważań ma charakter hipotez. Zbadane natomiast zostały procedury (a właściwie ich brak) przewidziane na wypadek masowego uwolnienia bojowych środków trujących do Bałtyku. Głównym wnioskiem płynącym z artykułu jest to, że żadne z państw mających dostęp do Morza Bałtyckiego nie jest przygotowane na ewentualne wykorzystanie przez Rosję zdeponowanej w nim broni chemicznej. Zazwyczaj taki stan rzeczy jest tłumaczony niewielkim prawdopodobieństwem takich zdarzeń. Jednak biorąc pod uwagę aktywność rosyjskich jednostek oraz postęp technologiczny i miniaturyzację urządzeń (w tym wojskowych, które pozwalają prowadzić operacje militarne zdalnie) można dojść do wniosku, że takie działania są możliwe.

**Toxic warfare agents dumped in the Baltic Sea – analysis of the possibility of using them by the Russian Federation in terrorist activities**

**Keywords** poison warfare agents, Russia, the Baltic Sea, terrorism, sabotage

**Abstract** The aim of the article was to attempt to analyze the possibility of the use by the Russian Federation of toxic warfare agents dumped in the Baltic Sea to carry out terrorist acts and sabotage activities. For this purpose, the following research methods were used: historical in order to show the reasons for dumping chemical weapons in the Baltic Sea. However, the main method was the polemological approach.

Due to the difficulties with access to information (or its confidentiality), some of the considerations were hypotheses. However, procedures (or rather the lack thereof) provided for in the event of a mass release of poisonous warfare agents into the Baltic Sea were examined. The main conclusion of the article is that none of the countries with access to the Baltic Sea is prepared for the possible use by Russia of chemical weapons deposited there. Usually, this state of affairs is explained by the low probability of such events. However, after taking into account the activity of Russian units, technological progress, and miniaturisation of devices (including military ones that allow remote military operations), it can be concluded that such actions are possible.

## Wprowadzenie

Bałtyk jest małym morzem śródładowym (zajmuje czwartą pozycję wśród akwenów tego typu). Powstał około 10 tys. lat temu na skutek topnienia skandynawskich mas lodowych i jest najmłodszym morzem na świecie. Co gorsza, jest także jednym z najbardziej zanieczyszczonych i stwarzającym wiele zagrożeń dla mieszkańców państw położonych wokół Morza Bałtyckiego. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest zatopiona w tym akwenie po II wojnie światowej broń chemiczna. Bojowe środki chemiczne były już stosowane podczas I wojny światowej, a ich produkcja i składowanie kontynuowano przed i w czasie II wojny światowej, co skutkowało ogromną ilością amunicji chemicznej i bojowych środków trujących (BST) składowanych w arsenałach wszystkich stron tych konfliktów (Vanninen i in., 2020).

Zakłada się, że w Morzu Bałtyckim zatopiono około 65 tys. ton amunicji zawierającej do 13 tys. ton bojowych środków trujących (BST), z czego od 55% do 77% znajduje się w Głębi Gotlandzkiej i w rejonie Bornholmu (Toczyński, 2021, s. 180). W innych źródłach podaje się, że w akwenie tym znajduje się 15 tys. ton BST – głównie iperyt siarkowy oraz Clark I, Clark II, adamsyt, chloroacetofenon i tabun (Fundacja MARE). Dane te nie dotyczą cieśniny Skagerrak, w której zatopiono co najmniej 150 tys. ton BST (Fundacja MARE). Dokładne określenie ilości i miejsc zatopienia amunicji w Morzu Bałtyckim jest praktycznie niemożliwe. Przede wszystkim ze względu na to, że strona radziecka (a później rosyjska) nie informowała aliantów ani o ilości, ani o miejscu zatapiania amunicji (Wilkinson, 2017). Niemniej na podstawie badań i incydentów z amunicją zawierającą broń chemiczną, cały obszar Bałtyku Południowego można uznać za region występowania amunicji chemicznej (Miętkiewicz, 2022, s. 5–6).

Niebezpieczne dla mieszkańców wybrzeża Bałtyku są nie tylko BST, ale również produkty powstające w wyniku ich rozpadu. Wyniki badań i analiz przeprowadzonych przez Hannę Niemikoski (2022, s. 60–61) wskazują, że uwalniające się BST i ich toksyczne metabolity ulegają bioakumulacji w morskich gatunkach fauny i flory.

Jarosław Michalak, zajmujący się badaniem zagrożeń związanych z bronią chemiczną zatopioną w Morzu Bałtyckim podkreśla, że BST znajdujące się w tym akwenie stanowią zagrożenie między innymi dla: rybołówstwa, bioty, bezpieczeństwa żeglugi i turystyki, żywności, prac podwodnych oraz czystości plaż. Zauważa ponadto, że, chociaż obecnie jest to mało prawdopodobne,

zatopiona amunicja zawierająca BST może potencjalnie zostać wykorzystana w atakach terrorystycznych (Michalak, 2019, s. 4). Należy jednak pamiętać o tym, że rzeczy mało prawdopodobne nie są niemożliwe. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście działań hybrydowych prowadzonych przez Federację Rosyjską (FR) wobec Zachodu, których elementem może być celowe uszkodzenie znajdujących się w Bałtyku pojemników zawierających BST (jako sukcesor ZSRR Rosja może znać ich dokładne położenie).

Kluczową kwestią podniesioną w artykule będzie próba odpowiedzi na pytanie dotyczące tego, czy i jakiej skali, w regionach położonych wzdłuż wybrzeży Morza Bałtyckiego, instytucje odpowiedzialne za zarządzanie kryzysowe i ochronę ludności są przygotowane na tego rodzaju zdarzenia. Natomiast główna hipoteza badawcza dotyczy możliwości wykorzystania przez Federację Rosyjską, w działaniach skierowanych przeciwko mieszkańcom państw, które uważa za wrogie, zatopionych w Morzu Bałtyckim BST.

## Geneza zanieczyszczenia Bałtyku przez BST

Poważne dyskusje nad zagrożeniami wynikającymi z zanieczyszczenia oceanu światowego rozpoczęły się dopiero na początku lat 70. XX wieku. Było to związane przede wszystkim z obserwowanymi skutkami katastrof tankowców i zanieczyszczeniem mórz. Wcześniej pozbywanie się odpadów w morzach i oceanach było powszechnie akceptowaną praktyką. Nie może zatem dziwić, że po zakończeniu II wojny światowej państwa koalicji antyhitlerowskiej postanowiły zatopić broń chemiczną nazistowskich Niemiec w morzu. W zniszczonej wojną Europie nie istniała możliwość utylizacji BST zgodnie z normami bezpieczeństwa (Lisichkin, 1994). Z powodu obawy przed jej użyciem, podjęto decyzję o zniszczeniu broni chemicznej tak szybko, jak to było możliwe. Nawet teraz, po upływie niemal 70 lat nie ma wielkoskalowych i całkowicie bezpiecznych technologii przemysłowego niszczenia BST. Według niektórych ekspertów utylizacja tych środków, podobnie jak ich spalanie czy składowanie w głębokich kopalniach, jest bardziej szkodliwa dla środowiska naturalnego niż zatopianie na dużych głębokościach. Trzeba również pamiętać, że niemieckie składy broni chemicznej znajdowały się w gęsto zaludnionych rejonach Europy, tak więc wybrany wówczas sposób na pozbycie się amunicji chemicznej wydawał się najlepszy z możliwych.

Przejęta przez aliantów broń chemiczna charakteryzowała się dużą różnorodnością – to kilkaset tysięcy ton substancji toksycznych takich jak: gaz musztardowy i jego odmiany, związki zawierające arsen (np. luizyt), chlor (np. fosgen), kwas cyjanowodorowy, związki fosforoorganiczne (np. tabun). BST były przechowywane w kilku arsenałach na terenie Niemiec (we wszystkich strefach okupacyjnych) zarówno w postaci już gotowej do użycia amunicji – bomby lotnicze, pociski, miny, jak i składowane w beczkach czy kontenerach. Zdecydowano, że administracja wojskowa każdej ze stref okupacyjnych zajmie się zniszczeniem broni chemicznej znajdującej się na jej terytorium.

Początkowo zakładano, że amunicja chemiczna zostanie zrzucona do Oceanu Atlantyckiego w miejscach o głębokości co najmniej 1000 m. Jednak ze względu na pośpiech i brak

przystosowanych do transportu BST statków, zmniejszono wymagania dotyczące głębokości do 100 m. Umożliwiło to zatopienie niemieckiej broni chemicznej w Morzu Bałtyckim. Istnieją również opinie, że broń chemiczna została zatopiona na innych wodach – w Zatoce Biskajskiej, na Morzu Białym czy w Oceanie Arktycznym – jak dotąd nie udało się jednak tego oficjalnie potwierdzić.

Od niemal 70 lat na dnie Bałtyku trwa korozja pojemników, w których znajdują się toksyczne substancje. Czas niszczenia korozyjnego cienkościennych bębnow, beczek o grubszych ścianach i jeszcze grubszego korpusu bomb jest oczywiście niejednakowy. Należy także wziąć pod uwagę różnice w jakości metalu, a także to, że amunicja znajduje się zarówno pod warstwą osadów, jak i na stałym dnie. Zatem prawidłowo sformułowane pytanie powinno brzmieć – nie „czy”, ale „kiedy” nastąpi uwolnienie BST w ilości mogącej w sposób bezpośredni zagrozić zdrowiu i życiu osób przebywających wzdłuż wybrzeża Bałtyku. W tym kontekście problemem drugoplanowym wydaje się być przyczyna takiego zdarzenia – naturalne procesy (np. korozja) czy celowe działania człowieka. Trzeba mieć jednak świadomość, że obecna polityka Rosji zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia kryzysu, którego skutkiem będzie uwolnienie BST.

Istnieje także niebezpieczeństwo, że na początku lat 90. XX wieku radziecka (a później rosyjska) marynarka wojenna zatapiała w Bałtyku kolejne ładunki zawierające BST oraz odpady radioaktywne (Frankfurter Rundschau, 2010).

## Morze Bałtyckie jako arena konfliktu Rosji z Zachodem

Region Morza Bałtyckiego, szczególnie państwa bałtyckie, jest obszarem strategicznym, w którym krzyżują się interesy NATO i Rosji. Zniszczenie infrastruktury gazociągu Nordstream 2, niezależnie od tego, kto dokonał ataku, pokazało, że konflikt w regionie już trwa. Próbując odwrócić uwagę od braku znaczących sukcesów militarnych w Ukrainie, Rosja testuje granice wytrzymałości NATO i zdaje się szukać słabych punktów w obronnym systemie sojuszu. Obecnie jest to całe spektrum działań hybrydowych: dezinformacja i propaganda, cyberataki, prowokacje w przestrzeni powietrznej, działania wywiadowcze i dywersyjne (Herdt, Zublic, 2022).

Wydaje się, że poczynania mające sprawdzenie i/lub złamanie spójności NATO są i będą permanentną częścią aktywności Rosji, także na Morzu Bałtyckim. Może to zagrażać podmorskiej infrastrukturze, której przykładem są terminale skroplonego gazu ziemnego (LNG) w Polsce i na Litwie czy Baltic Pipe. Dotyczy to również infrastruktury teleinformatycznej, przed czym 3 maja 2023 roku ostrzegł szef wywiadu NATO David Cattler: „Istnieją uzasadnione obawy, że Rosja może celować w podmorskie kable i inną krytyczną infrastrukturę, próbując zakłócić życie Zachodu i zyskać przewagę nad państwami, które zapewniają bezpieczeństwo Ukrainie” (Reuters, 2023).

Neoimperialna polityka zagraniczna i bezpieczeństwa FR polega między innymi na nieliczeniu się z życiem ani przeciwników, ani własnych obywateli (Iwaniak, 2023). Zatem uzasadniona wydaje się być obawa, że dla osiągnięcia korzyści, Rosja jest w stanie wykorzystać zatopione w Bałtyku BST. Tym bardziej, że po eksplozjach gazociągów Nord Stream, NATO

zintensyfikowało nadzór nad podwodną infrastrukturą na obszarach Morza Północnego i Bałtyku (Tynmaa, 2023). Trzeba jednak zwrócić uwagę na to, że postęp technologiczny i miniaturyzacja wykorzystywanych urządzeń (np. podwodnych dronów) zwiększają szanse na powodzenie takich działań.

Zauważyli to już fińscy eksperci, stwierdzając, że współcześnie dokonanie zamachu terrorystycznego lub aktu sabotażu nie wymaga bezpośredniego działania człowieka i może zostać wykonane zdalnie (Rantapelkonen, 2018, s. 48).

Według specjalistów wyciek zaledwie jednej szóstej zatopionych w Bałtyku BST może spowodować zanik wszelkich form życia w akwenie na co najmniej 100 lat (Najwyższa Izba Kontroli, 2019). Należy również wziąć pod uwagę działalność rosyjskiej agentury w Europie, która jest szczególnie aktywna w państwach wspierających Ukrainę (Bundesamt für Verfassungsschutz, 2023).

Znawcy rosyjskiej polityki zwracają uwagę, że w przypadku braku sukcesów w wojnie przeciwko Ukrainie, rosyjskie służby mogą planować ataki terrorystyczne w Europie. Działalność taką wydają się potwierdzać zamachy i próby zamachów w Hiszpanii przeprowadzone w drugiej połowie listopada 2022 roku, przy użyciu bomb wysłanych w listach (Kantola, 2023). Akcje tego typu mogą mieć na celu zastraszenie społeczeństw krajów udzielających pomocy Ukrainie. Mogą również stanowić element działań hybrydowych (destabilizacja sytuacji w tych państwach na skutek zaangażowania znacznych sił i środków), a w połączeniu z akcjami dezinformacyjnymi spowodować utratę zaufania obywateli do państwa i jego organów.

Można również założyć, że zagrożenie atakami terrorystycznymi inspirowanymi przez Moskwę rośnie, a wykorzystanie do tego celu zalegającej w Bałtyku broni chemicznej wydaje się być realne. Potwierdzać to mogą ujawnione w kwietniu 2023 roku przez telewizje publiczne państw nordyckich informacje o rosyjskich statkach „widmo” (ukrywających się przed radarami) przebywających na wodach w pobliżu Finlandii, Szwecji, Danii i Norwegii. Według źródeł nordyckich może to świadczyć o przygotowywaniu przez Rosję działań sabotażowych wymierzonych w infrastrukturę energetyczną (Business Insider, 2023). Mimo że takie działania są najbardziej prawdopodobne, nie można wykluczyć, że część aktywności rosyjskich jednostek skupia się również na przygotowaniu ataków terrorystycznych z użyciem znajdujących się w Bałtyku BST i/lub odpadów radioaktywnych.

## Ochrona ludności w przypadku uwolnienia znacznej ilości BST w Bałtyku

Bez względu na przyczynę wystąpienia skażenia chemicznego morza i wybrzeża, może ono stanowić duże zagrożenie dla zdrowia i życia osób przebywających na skażonym obszarze. W takim przypadku niezbędne jest wdrożenie wcześniej opracowanych procedur. Tymczasem z raportu Najwyższej Izby Kontroli (NIK) wynika, że w przypadku stwierdzenia skażenia BST na wodach terytorialnych Polski działanie Służby SAR (Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa) polegałoby jedynie na poinformowaniu o zdarzeniu właściwego terytorialnie urzędu morskiego i służb operacyjnych Marynarki Wojennej oraz wsparciu jednostek prowadzących

akcję (Najwyższa Izba Kontroli, 2020, s. 20). Ze wspomnianego raportu wynika również, że Siły Zbrojne RP nie miały (w czasie przeprowadzania kontroli) zdolności do likwidacji skażeń chemicznych, a procesy likwidacji BST były realizowane przez podmioty zewnętrzne (Najwyższa Izba Kontroli, 2020, s. 22). Jednocześnie, z powodu nieumieszczenia w wykazie substancji priorytetowych, w programach monitoringu wód morskich nie zostały uwzględnione substancje pochodzące z BST oraz powstające w wyniku ich rozpadu (Najwyższa Izba Kontroli, 2020, s. 23, 27). Wydaje się, że obecnie Polska nie jest przygotowana na ewentualność wielkoskalowego skażenia chemicznego Bałtyku, a działania wojska polegają na monitorowaniu i likwidacji powstałych przypadkowo skażeń i rejestrowaniu incydentów z udziałem BST w ramach Systemu Wykrywania Skażeń Sił Zbrojnych RP (Akademia Sztuki Wojennej, 2021, s. 4).

Pod względem ochrony ludności przed potencjalnymi skutkami przeprowadzonych przez Rosjan ataków terrorystycznych, z wykorzystaniem zatopionych w morzu BST czy materiałów radioaktywnych, sytuacja jest porównywalna we wszystkich państwach mających dostęp do Morza Bałtyckiego. W przypadku Szwecji można nawet mówić o celowym ukrywaniu wiedzy o istniejących zagrożeniach – nie opracowano stosownych procedur, nie mówiąc już o podejmowaniu szerzej zakrojonych działań (Frankfurter Rundschau, 2010).

Nie można jednak wykluczyć, że państwa zagrożone atakami ze strony Rosji monitorują sytuację związaną z możliwym wykorzystaniem znajdującego się w Bałtyku arsenału. Nie można również wykluczyć, że, ze względów bezpieczeństwa, nie informują opinii publicznej o monitorowaniu potencjalnie zaminowanych pojemników zawierających BST. Niepokojące jest natomiast to, że w planach zarządzania kryzysowego nie zawarto procedur postępowania w przypadku masowego uwolnienia BST zdeponowanych w Morzu Bałtyckim.

## Podsumowanie

Wydaje się, że w kontekście możliwego wykorzystania przez Rosję do działań terrorystycznych lub sabotażowych znajdujących się w akwenie Morza Bałtyckiego BST i materiałów radioaktywnych, państwa zagrożone takim atakiem przejawiają myślenie życzeniowe. Brak odpowiedniego przygotowania do tego typu zdarzeń może prowadzić do wniosku, że państwa autorytarne mają pod tym względem przewagę ze względu na sposób sprawowania władzy. Autokraci wykorzystują wszelkie możliwe środki do osiągnięcia celów, natomiast cechą systemów demokratycznych jest konieczność działania w granicach określonych prawem. Nie można wykluczyć, że Rosja jest w stanie zniszczyć całe życie w Bałtyku i w jego bezpośrednim sąsiedztwie tylko po to, aby zademonstrować, że jest zdolna do wszelkich działań w celu spełnienia swoich imperialnych ambicji.

W związku z tym należy brać pod uwagę nieprzewidywalność działań Rosji oraz to, że od dawna sygnalizuje ona agresywne zamiary względem państw Europy Środkowej, w tym położonych nad Morzem Bałtyckim (Wawrzusiszyn, 2022, s. 271). Dlatego też niezbędne wydają się być działania zwiększające świadomość społeczeństwa na temat istniejących zagrożeń. Dodatkowo niezbędne wydaje się również przeprowadzanie ciągłych badań na zawartość BST

i produktów ich rozpadu znajdujących się w organizmach żyjących w Bałtyku, szczególnie polawianych w tym akwenie ryb.

Wydaje się, że w obecnej sytuacji międzynarodowej i wobec agresywnych i prowokacyjnych działań Rosji powinny zostać przygotowane procedury ewakuacji ludności z obszarów nadmorskich – w przypadku uwolnienia znacznej ilości BST w Bałtyku. Jest to szczególnie istotne nie tylko ze względu na napięte relacje Rosja – Zachód, ale również ze względu na możliwe samoistne uwalnianie się BST.

## Bibliografia

- Akademia Sztuki Wojennej (2021). Broń chemiczna w Bałtyku. *Biuletyn Centrum Szkolenia OPBMR*, 2 (9).
- Bundesamt für Verfassungsschutz (2023). *Der russische Angriffskrieg und seine Folgen für das nachrichtendienstliche Agieren Russlands gegen Deutschland*. Pobrane z: <https://www.verfassungsschutz.de/SharedDocs/hintergruende/DE/spionage-und-proliferationsabwehr/russischer-angriffskrieg.html;jsessionid=B7CBDA9F2937DA2C6C-29D3090AC257E8.intranet662#doc1491520bodyText2> (19.05.2023).
- Business Insider (2023). *Rosyjskie statki widma krążą po Bałtyku. Co knują ludzie Putina?* Pobrane z: <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/rosyjskie-statki-widma-kraza-po-baltyku-co-knuja-ludzie-putina/d273ney> (19.05.2023).
- Frankfurter Rundschau (2010). *Kampfstoffe am Grund der Ostsee*. Pobrane z: <https://www.fr.de/politik/kampfstoffe-grund-ostsee-11667490.html> (19.05.2023).
- Fundacja MARE. *Zatopiona w Bałtyku broń chemiczna i konwencjonalna*. Pobrane z: <https://fundacjamare.pl/zatopiona-bron-chemiczna-i-konwencjonalna> (23.09.2022).
- Herdt, M.S., Zublic, M. (2022). *Baltic Conflict: Russian Goal to Distract Nato?* Pobrano z: <https://www.csis.org/analysis/baltic-conflict-russias-goal-distract-nato> (19.05.2022).
- Iwaniak, O. (2023). *Rosja: ludzi mamy pod dostatkiem*. Pobrane z: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/wartowiedziec/raporty/rosja-ludzi-mamy-pod-dostatkiem> (19.05.2022).
- Kantola, I. (2023). NYT: Venälaisten agenttien epäillään junailleen kirjepommeja Espanjaan – saattavat harkita terroritekoja Eurooppaan. *Ilta Sanomat*. Pobrane z: <https://www.is.fi/ulkomaat/art-2000009343899.html> (19.05.2023).
- Lisichkin, G.V. (1994). *Химическое оружие на дне моря*. Pobrane z: <https://hij.ru/read/20845> (2.10.2022).
- Michalak, J. (2019). Identyfikacja zagrożeń powodowanych przez zatopioną w Morzu Bałtyckim amunicję chemiczną. *Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego*, XIII, 1–21.
- Miętkiewicz, R. (2022). *Analiza nr 2/2022. Problem amunicji chemicznej i konwencjonalnej zatopionej na Morzu Bałtyckim w aspekcie rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na polskich obszarach morskich*. Jasionka: Instytut Polityki Energetycznej im. Ignacego Łukasiewicza.
- Najwyższa Izba Kontroli (2019). *Śmierć drzemiąca na dnie Bałtyku*. Pobrane z: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/smierc-drzemiaca-na-dnie-baltyku.html> (19.05.2022).
- Najwyższa Izba Kontroli (2020). *Informacja o wynikach kontroli. Przeciwdziałanie zagrożeniom wynikającym z zalegania materiałów niebezpiecznych na dnie Morza Bałtyckiego*. Warszawa.
- Niemikoski, H. (2022). *New approach in the assessment of impact of arsenic-based chemical warfare agents on marine environment*. Helsinki: Department of Chemistry Faculty of Science University of Helsinki Finland.
- Rantapelkonen, J. (2018). *Tuleva sota. Tulevaisuuden sodan tulevaisuus*. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Reuters (2023). *NATO says Moscow may sabotage undersea cables as part of war on Ukraine*. Pobrane z: <https://www.reuters.com/world/moscow-may-sabotage-undersea-cables-part-its-war-ukraine-nato-2023-05-03> (19.05.2022).
- Toczyński, P. (2021). Zagrożenia ekologiczne Pomorza Gdańskiego w dyskursach naukowym oraz medialnym. W: D. Kalinowski, A. Syta (red.), *Ekologia w dyskursie. Źródła, cechy, zadania* (s. 177–191). Słupsk: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku.

- Tyyntmaa, P. (2023). *Venäjä suunnittelee merenalaista kostoja, varoittaa Nato – sabotaasiin varaudutaan Itämerelläkin*. Pobrane z: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/venaja-suunnittelee-merenalaista-kostoa-varoittaa-nato-sabotaasiin-varaudutaan-itamerellakin/8689878> (19.05.2022).
- Vanninen, P., Östin, A., Beldowski, J., Pedersen, E.A., Söderström, M., Szubska, M., Grabowski, M., Siedlewicz, G., Czub, M., Popiel, S., Nawała, J., Dziedzic, D., Jakacki, J., Pączek, B. (2020). Exposure status of sea-dumped chemical warfare agents in the Baltic Sea. *Marine Environmental Research Volume, 161*, October 2020, 105112. DOI: 10.1016/j.marenvres.2020.105112.
- Wawrzusiszyn, A. (2022). Neoimperializm w polityce bezpieczeństwa Federacji Rosyjskiej. *Cybersecurity and Law, 8* (2), 265–277.
- Wilkinson, I. (2017). *Chemical Weapon Munitions Dumped at Sea: An Interactive Map*. Pobrane z: <https://nonproliferation.org/chemical-weapon-munitions-dumped-at-sea> (25.09.2022).

## Cytowanie

- Kaczmarek, K. (2023). Zatopione w Morzu Bałtyckim bojowe środki trujące – analiza możliwości wykorzystania ich przez Federację Rosyjską w działaniach terrorystycznych. *Acta Politica Polonica, 2* (56), 75–82. DOI: 10.18276/ap.2023.56-05.