

6

Strategiczne bariery logistyczne na przykładzie Mostu Krymskiego

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-251-1/6>

 Zbigniew Bentyn

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
zbigniew.bentyn@ue.poznan.pl

Strategic logistic barriers on the example of the Crimean Bridge

Abstract: The article addresses the problem of logistics barriers of various natures encountered by flows implemented in logistics systems. They will be discussed in the case of the Crimean Bridge, which, to put it simply, divides instead of uniting. The tense political situation in this region led to the creation of a political and then military logistic barrier. The history of the bridge's construction and examples of impeding flows in logistics systems will be presented. The entanglement of states' political and military goals sometimes leads to logistical consequences. In the case of the Crimean Bridge, Russia's goals were achieved at the expense of Ukraine's goals. In the case of the described bridge Russia was forced to establish a land connection with Crimea after its annexation. In this context, such action is understandable, but due to the adopted bridge design, maritime navigation for merchant ships entering Ukrainian ports was significantly hampered.

Keywords: international logistics, logistics barriers, transport.

Sugerowane cytowanie: Bentyn, Z. (2025), Strategiczne bariery logistyczne na przykładzie Mostu Krymskiego. W: M. Szymczak (red.), *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw w czasach turbulencji, zakłóceń i niestabilnej gospodarki* (s. 106–120). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-251-1/6>



Ta książka jest udostępniana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie nie-komercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 Międzynarodowe

Wstęp

Most Krymski¹ składa się w rzeczywistości z dwóch przepraw ułożonych równolegle. Jedna służy transportowi drogowemu i zawiera czteropasmową drogę, a druga obsługuje dwuliniowe połączenie kolejowe. Most Krymski przekracza Cieśninę Kerczeńską pomiędzy Półwyspem Kerczeńskim na Krymie oraz Półwyspem Tamańskim Kraju Krasnodarskiego w Rosji. Budowa mostu została rozpoczęta w 2016 roku, a zakończyła się 15 maja 2018 roku. Wcześniejsza aneksja Krymu była jedną z przyczyn powstania tego mostu. Budowa połączenia transportowego Krymu z Rosją stała się ważnym celem strategicznym i politycznym dla Rosji. Jest to najdłuższy most w Europie. Ma 19 kilometrów długości, jest jedynym bezpośrednim połączeniem drogowym i kolejowym prowadzącym z Rosji na półwysep. Budowa kosztowała 2,7 mld funtów i była postrzegana jako osobisty projekt prezydenta Putina. Powstanie mostu wykreowało ważne ogniwo zaopatrzeniowe dla rosyjskich wysiłków wojennych na Ukrainie i symbolizowało nowe powiązanie polityczne z Krymem. Most ten ma kluczowe znaczenie dla dostarczania towarów, takich jak paliwo i żywność, zarówno dla ludności cywilnej, jak i bazy morskiej w Sewastopolu, w której stacjonuje rosyjska flota czarnomorska. Od czasu inwazji Rosji na Ukrainę w lutym 2022 roku most stał się również główną trasą zaopatrzenia sił rosyjskich na południu Ukrainy. Uniezależnienie przepływu towarów na półwysep od Ukrainy miało także służyć zmniejszeniu kosztów transportu dla towarów dotychczas przewożonych drogą morską. Rząd Ukrainy potępił budowę Mostu Krymskiego a USA i UE wprowadziły sankcje dla firm związanych z tą budową. Po wybuchu konfliktu militarnego pomiędzy Rosją a Ukrainą most stał się obiektem strategicznym i nabrał szczególnego znaczenia militarnego. Próby zniszczenia mostu wywoływały potrzebę jego stałej ochrony, co wiązało się z zaangażowaniem istotnych sił militarnych. 8 października 2022 roku zaobserwowano eksplozję, która doprowadziła do znaczącego uszkodzenia mostu. Nikt nie przyjął odpowiedzialności za jej wywołanie. W wyniku powstałych uszkodzeń zdolności do zaopatrzenia sił rosyjskich znajdujących się na Krymie zostały znacznie zmniejszone. Ogłoszono wówczas plan szybkiej naprawy uszkodzeń, co miało przywrócić zdolności transportowe w czerwcu 2023 roku (Rivault, 2022). Plan ten był bardzo ryzykowny, gdyż obserwowano powtarzające się próby zniszczenia mostu, jak 17 lipca 2023, kiedy w wyniku eksplozji morskich dronów skutecznie uszkodzono przeprawę drogową (Walsh i in., 2023).

Wymiary mostu, w tym jego wysokość, wpływają na wielkość jednostek mogących pod nim przepłynąć. W rezultacie budowy o określonej konstrukcji statki wyższe niż 33 metry i dłuższe niż 160 metrów nie mogą pod nim przepłynąć. Takie konstrukcyjne ograniczenie stanowi barierę logistyczną i ma wpływ na koszty trans-

¹ Zwany także Mostem Kerczeńskim.

portu. Większe statki umożliwiają zmniejszenie kosztów jednostkowych transportu. W 2016 roku, czyli jeszcze przed ukończeniem budowy mostu, dwa główne porty ukraińskie nad Morzem Azowskim, Berdiańsk i Mariupol, przyjmowały dzięki swoim możliwościom technicznym, w tym szczególnie istotnej głębokości zanurzenia, statki typu Panamax. Udział tych statków w całej flocie zawijającej do wymienionych portów szacuje się na 23%. W tym samym roku, jeśli wziąć pod uwagę ilość towarów wysyłanych z tych portów, statki tego typu odpowiadały za transport 43% ogólnej masy towarowej. Konieczna zmiana profilu jednostek morskich przyniosła wzrost kosztów transportu. Operatorzy logistyczni zmuszeni do pokonania tak opisanej bariery logistycznej poszukiwali alternatywnych połączeń transportowych. Jedną z możliwości było przesyłanie towarów koleją do portów w Mikołajowie i Odessie nad Morzem Czarnym. Jest to jednak rozwiązanie znacznie wydłużające czas realizacji operacji transportu. Wzrost kosztów związanych z transportem i innymi pochodnymi kosztami powstałej bariery logistycznej przekracza według Ministerstwa Infrastruktury Ukrainy 20 mln USD rocznie (Nieczypor, 2018).

Analiza tego przypadku pozwala dostrzec istotę pogłębionej współpracy politycznej w celu wspierania globalnych łańcuchów logistycznych. Od ich sprawności zależy bowiem rozwój gospodarki światowej oraz poszczególnych jej uczestników. Przepływy logistyczne mogą napotykać różnorodne przeszkody w wyniku realizacji bieżącej i długofalowej polityki gospodarczej danego kraju. Poziom otwarcia na inwestycje zagraniczne oraz stopień ingerencji w przepływy logistyczne zależy więc także od decyzji politycznych. Dlatego też obserwacja klimatu politycznego należy do sposobów zabezpieczania operacji transportu. Od początku ery globalizacji kluczowe dla tego procesu były skłonność lokalnych gospodarek do otwierania się na współpracę międzynarodową i gotowość przedsiębiorstw do współpracy w międzynarodowych łańcuchach dostaw. Postęp globalizacji doprowadził do powstania łańcuchów dostaw umożliwiających sprawne przepływy logistyczne w wymiarze globalnym. Warto dodać, że tak imponujące zasięgiem łańcuchy dostaw zwiększały ryzyko prowadzenia operacji logistycznych, co pozostawało prawie niezauważone do momentu wystąpienia światowej pandemii w 2020 roku. Wówczas ilość nagle powstających barier logistycznych doprowadziła do efektu „zerwanych łańcuchów dostaw” przynoszących wymierne i negatywne konsekwencje dla gospodarki światowej. Przesłanki zmieniającego się klimatu politycznego można było obserwować od początków pierwszej prezydentury Donalda Trumpa w Stanach Zjednoczonych. Zmiany relacji w stosunku do ważnych dla USA partnerów gospodarczych, czyli Chin, Meksyku, Unii Europejskiej, zapowiadały odwracanie procesu globalizacji i w rezultacie integracji w ramach łańcuchów dostaw. Wprowadzane jednostronnie taryfy i administracyjne utrudnienia przynosiły symetryczne zachowania państw, co w efekcie zmniejszało opłacalność wymiany towarowej. Działania innych krajów, jak na przykład Chin, w zakresie manipulowania kursami walut, także oznaczały dodatkowe zakłócenia. Istotnym w tej perspektywie wydarzeniem politycznym jest

ogłoszenie przez Rosję operacji militarnej oznaczającej podjęcie działań zbrojnych wobec Ukrainy. Przerwanie operacji transportu pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami z Ukrainy, Polski i Rosji dowodzą niszczących efektów oddziaływania powstałej w ten sposób bariery militarnej. Zablokowane porty morskie Ukrainy i uniemożliwienie swobodnego przepływu zbóż wywołało problemy z zaopatrzeniem w krajach skrajnie zależnych od eksportu żywności.

6.1. Bariery logistyczne

Aby w pełni zrozumieć znaczenie przytoczonych barier logistycznych, należy odpowiedzieć na wiele pytań. Przede wszystkim: Jakie są przyczyny powstawania barier? Kiedy one występują i czego dotyczą? Ponadto czym są bariery? I jakie przynoszą konsekwencje dla łańcuchów dostaw? Te pytania i wiele innych tworzą specyficzną lukę wiedzy, którą autor opracowania stara się wypełnić w przygotowywanej monografii w całości temu poświęconej. Pojawiające się informacje w literaturze fachowej wskazują na istotne konsekwencje ekonomiczne zakłóceń w działaniu łańcuchów dostaw, a w szczególności ich akumulację w ostatnich latach. Biorąc pod uwagę zakłócenia związane kolejno z: wystąpieniem światowej pandemii, blokadą Kanału Sueskiego i w końcu konflikt militarny Rosja–Ukraina, należy ponownie ocenić ryzyko związane z globalnymi łańcuchami dostaw i poszukiwać metod jego redukcji (Subhash, 2022). Doświadczenia takie budują potrzebę przewidywania i badania problematyki zakłóceń i innych przeszkód w realizacji procesów logistycznych. Prezentowane badania dotyczą oceny, w jaki sposób na przykład analiza dużych zbiorów danych może pomóc przewidywać możliwe zdarzenia zakłócające w łańcuchach dostaw. Łańcuch dostaw można w tym przypadku uznać za złożony system o szerokim zakresie spektrum możliwych źródeł zakłóceń wewnętrznych i zewnętrznych (Nagy i in., 2022). Ponadto powstają systemy oceny ryzyka związane z występowaniem zagrożeń dla działania globalnych łańcuchów dostaw. Taka kwantyfikacja ocen ryzyka zakłóceń elementów łańcucha dostaw ma pomóc menedżerom w zrozumieniu zadań dostawców i znaleźć kluczowe elementy sieci dostaw (Hashemi i in., 2023).

Na potrzeby niniejszej pracy można posłużyć się przykładem obrazującym występowanie barier natury logistycznej. Jedną z powszechnych operacji logistyki, a konkretnie transportu, jest przewóz towaru przez statek handlowy. Nawigacja statkiem handlowym wymaga znajomości geografii i służy wyznaczeniu trasy umożliwiającej ominięcie wielu barier oraz dotarcie na czas do określonego miejsca. Okazuje się jednak, że w trakcie realizacji tej operacji pojawiają się różne przeszkody, nie tylko geograficzne. Są to problemy związane z operacjami fizycznego przeładunku, obsługi prawnej procesów eksportu, a także procesy podejmowania decyzji na

podstawie niezbędnych informacji. Problemy te mogą wydłużyć lub wręcz uniemożliwić przewóz. Te przeszkody, których w rzeczywistości może być o wiele więcej, są także determinowane przez czas ich wystąpienia oraz trwania. Czasami ich występowanie zmusza do podjęcia dodatkowego ryzyka i zwiększenia kosztów operacji transportu. Niektóre z nich da się wcześniej przewidzieć, a niektóre zaskakują kapitana statku. Autorska definicja bariery logistycznej opracowana na podstawie wcześniejszej analizy literatury brzmi następująco: „bariera logistyczna jest to przeszkoda utrudniająca albo uniemożliwiająca przepływ lub proces logistyczny w łańcuchu dostaw w taki sposób, że pośrednio albo bezpośrednio zmniejsza przepływ towarów, redukując przekrój kanału logistycznego lub prędkość przepływających w nim towarów” (Bentyn, 2024, s. 46). Uporządkowanie różnych barier logistycznych wymaga także określenia kryteriów ich podziału. We wspomnianym już opracowaniu monograficznym znajduje się szczegółowa klasyfikacja i typologia barier logistycznych. Na potrzeby niniejszej pracy warto pokrótce zaznajomić się z typologią barier logistycznych. Typologia taka umożliwia podział według określonych cech. Cechy te to zatem przyjęte kryteria podziału:

1. Kryterium wystąpienia i trwania bariery.
2. Kryterium funkcji łańcucha dostaw.
3. Kryterium strumienia przepływu w łańcuchu dostaw.
4. Kryterium tła polityczno- kulturowego.
5. Kryterium zasięgu oddziaływania łańcucha dostaw.

Tak sformułowane kryteria tworzą dwie grupy. Pierwsza gromadzi kryteria związane z istotnymi cechami przepływów i procesów logistycznych. Druga to grupa kryteriów dotyczących środowiska funkcjonowania łańcucha dostaw. W pierwszej grupie znajdziemy trzy kryteria. W kryterium wystąpienia i długości trwania bariery kluczowe znaczenie ma czas. Z tego względu umożliwia ono podział barier logistycznych na nagłe, przewidywane, tymczasowe i stałe. Taki podział z kolei umożliwia podjęcie odpowiednich działań zaradczych w przypadku wystąpienia określonej bariery. Kryterium funkcji łańcucha dostaw zawiera przestrzeń dla barier związanych z kompetencjami ogniw łańcucha, dostępnej techniki i technologii, możliwości administracji, a także dostępnego potencjału logistycznego. Kolejne kryterium dotyczy natomiast podziału dokonanego według klasycznych strumieni przepływów w łańcuchach dostaw: przepływu informacji, towarów i wartości pieniężnych. Druga grupa kryteriów dotycząca środowiska funkcjonowania łańcucha dostaw gromadzi dwa kryteria. Na zgrupowane tutaj bariery wpływa złożoność środowiska, w którym funkcjonują łańcuchy dostaw. W przypadku kryterium tła polityczno-kulturowego wyróżnia się bariery: językową, kulturową, religijną, polityczną i militarną. Taki podział, umożliwiający identyfikowanie przyczyny powstania bariery logistycznej, umożliwia jej pokonanie i wprowadzenie działań zapobiegawczych w przyszłości. Ostatnie kryterium dotyczy zasięgu oddziaływania

łańcucha dostaw. Dystans logistyczny dzielący różne podmioty w łańcuchu dostaw ma istotne znaczenie dla ich funkcjonowania. Dlatego też opisuje się bariery logistyczne: lokalne, międzynarodowe i globalne.

6.2. Strategiczne bariery logistyczne: polityczna i militarna

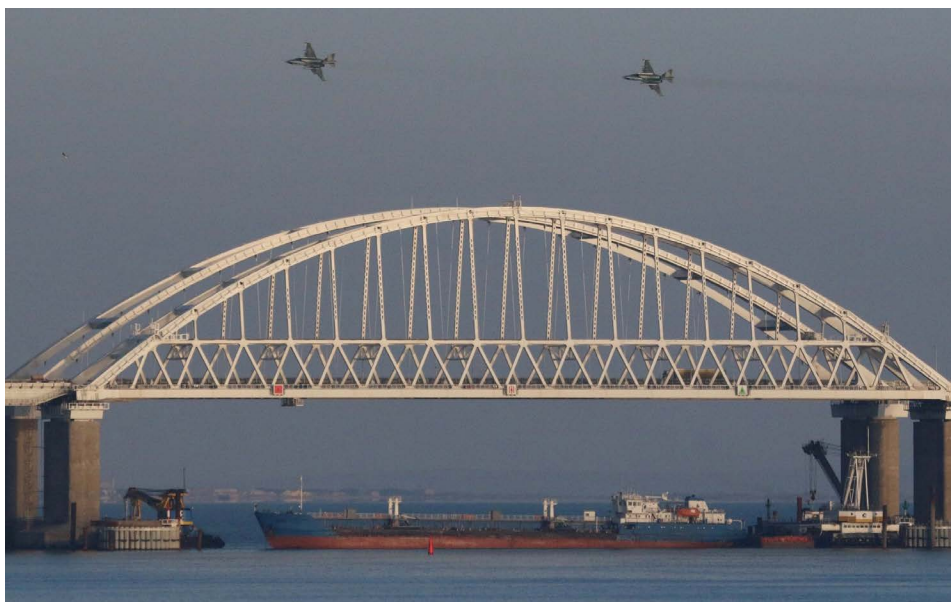
Do analizy przypadku Mostu Krymskiego ze względu na przeszkodę, jaką stanowi dla transportu w kierunku portów ukraińskich, można wykorzystać kryteria typologii barier logistycznych. Most Krymski jest zatem przewidywaną i stałą barierą logistyczną dotyczącą potencjału logistycznego w strumieniu przepływu towarów. Gdy uwzględnia się aspekt środowiska łańcucha dostaw, to jest to aktualnie bariera militarna o charakterze międzynarodowym.

Takie opisanie bariery logistycznej, jaką w rzeczywistości jest Most Krymski, nie wystarcza. Dla jej analizy potrzebne jest uwzględnienie wpływającego czasu i zmieniającej się sytuacji geopolitycznej. Most był budowany z powodów politycznych i kreował tym samym polityczną barierę logistyczną. Po radykalizacji konfliktu i działaniach militarnych stał się militarną barierą logistyczną. Fakt ogłoszenia „specjalnej operacji wojskowej” 24 lutego 2022 i w rezultacie zaistnienia konfliktu militarnego ze wszystkimi jego konsekwencjami zmienił charakter mostu i bariery logistycznej, którą tworzy. Szczególnym zaś efektem oddziaływania i militarnego znaczenia tego mostu dla obu stron konfliktu jest próba jego zniszczenia w eksplozji 8 października 2022 roku.

Te dwie bariery logistyczne, czyli polityczna i militarna, przedstawiają w kryterium typologii podziału barier szczególny przypadek tła polityczno-kulturowego. Dokonywanie wymiany handlowej, a także pośrednio operacji logistycznych je umożliwiających odbywa się przecież zawsze na tle pewnej sytuacji politycznej związanej z siłami politycznymi oddziałującymi na danym obszarze świata. Zanim sytuacja polityczna doprowadzi do konfliktu militarnego, można zauważyć jasno wytyczone cele poszczególnych działań. W 2014 roku Federacja Rosyjska proklamowała powstanie na terytoriach wschodniej Ukrainy następujące samostanowione republiki ludowe: Charkowską, Doniecką oraz Ługańską. Stało się to dwa lata przed rozpoczęciem budowy mostu. Można więc założyć, że takim celem była redukcja potencjału portów Berdiańsk i Mariupol jako istotnych portów dla gospodarki Ukrainy i ważnych logistycznie hubów przeładunkowych dla operacji logistycznych o międzynarodowym zasięgu. Wyłonienie się takiego celu jest zbieżne z aktami politycznymi dotyczącymi uniezależnienia tego regionu od politycznego wpływu Ukrainy. Istotny incydent, który wydarzył się 25 listopada 2018 roku, dowodzi prawdziwych intencji budowy Mostu Krymskiego. Tego dnia okręty Marynarki Wojennej Ukrainy zamierzały przepłynąć pod mostem, aby wpłynąć na

Morze Azowskie. Operacja ta jednak się nie powiodła, ponieważ w świetle przeszła mostu ustawiono tankowiec blokujący przepływ jakichkolwiek jednostek (rysunek 6.1). Siły zbrojne Federacji Rosyjskiej zaatakowały jednostki ukraińskie i przejęły nad nimi kontrolę. Wynikiem tego incydentu było wprowadzenie tymczasowego stanu wojennego w Ukrainie. Międzynarodowy Trybunał Prawa Morza w Hamburgu po rozpatrzeniu skargi podjął decyzję zmuszającą Rosję do uwolnienia 24 aresztowanych marynarzy z Ukrainy i oddania zajętych jednostek marynarki. Zmiana sytuacji geopolitycznej związana z zajęciem Krymu pogłębiła zamiar Federacji Rosyjskiej traktowania Morza Azowskiego jako obszaru wód wewnętrznych (Makowski, 2021). W wyniku przytoczonego incydentu, a także innych działań Morze Azowskie stało się obszarem trudno dostępnym. Konsekwencjami natury logistycznej stały się spadające przepływy logistyczne przez Cieśninę Kerczeńską. Od 2014 do 2019 roku zanotowano spadek ilości ładunków wysyłanych z portu w Mariupolu o 70%. Podobnie sąsiedni port Berdiańsk zanotował spadek eksportu w wysokości 50%. Straty z tego wynikające dla całego regionu wyniosły około 400 mln dolarów (Legucka, 2019).

Oba rodzaje barier logistycznych, a więc polityczna i militarna, mają zatem cechę wspólną. Jest nią strategiczny cel oddziaływania. W omawianym przypadku obie bariery mają polegać na zwiększeniu bezpieczeństwa kraju aktywnie takie bariery tworzącego.



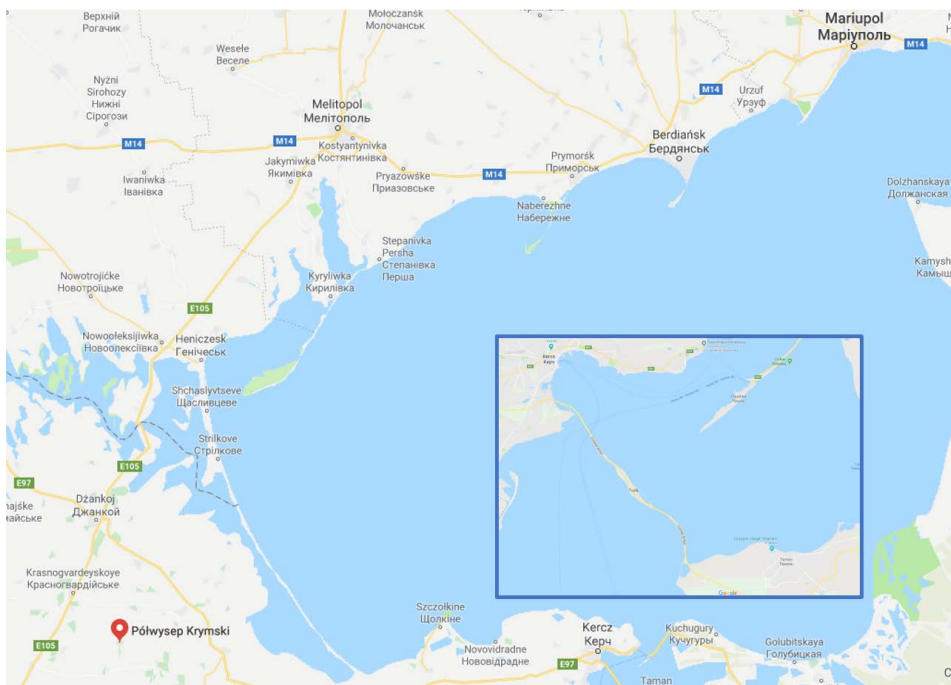
Rysunek 6.1. Tankowiec pod mostem zablokował całą żeglugę z i do Morza Azowskiego

Źródło: (BBC, 2018).

W celu przedstawienia różnic i efektów oddziaływania barier politycznej i militarnej należy przytoczyć także inne przykłady ich wystąpienia. Logistyczne bariery polityczne powstają na podstawie decyzji władz danego kraju. Mogą powstać także na skutek demokratycznego referendum, jak się to zdarzyło w przypadku brexitu. Utrudnienia z dostępem do wspólnego europejskiego rynku liczącego około 200 mln potencjalnych klientów stanowią prawdziwe wyzwania dla przedsiębiorstw ze Zjednoczonego Królestwa. Sytuacja kryzysowa w obszarze europejskich łańcuchów dostaw związana z wprowadzaniem brexitu przyczynia się do kwestionowania opłacalności współpracy zagranicznej UE–UK, w tym wspierania przepływów logistycznych w międzynarodowych łańcuchach dostaw. Powstająca polityczna bariera logistyczna zmusza przedsiębiorców do rozważenia przenoszenia operacji wytwarzania i zmian strategii rozwoju.

Bariery logistyczne powstające na skutek decyzji politycznych mogą rodzić się nagle, co zaostrza konsekwencje dla łańcuchów dostaw. Decyzja Rosji o aneksji Krymu spowodowała szereg zakłóceń dla handlu międzynarodowego. Wprowadzenie sankcji przez państwa Zachodu dla Krymu i Rosji pozwoliło Ukrainie na uniemożliwienie dostępu zagranicznych statków handlowych do portów Krymu. Zanotowano przypadki zmieniania bander, jak się to zdarzyło w przypadku tureckiego operatora Palmali realizującego operacje dla rosyjskiego Łukoilu i azerskiego Socara. Operacje polegające na dostawie paliwa na Krym przebiegały dzięki temu, że statki zmieniały banderę z tureckiej na rosyjską lub neutralną, uniemożliwiając w ten sposób potwierdzenie, że Turcja prowadzi wymianę handlową z Krymem, czemu oficjalnie zaprzeczała (Trusewicz, 2016). Konsekwencjami aneksji były obustronne akcje obliczone na utrudnienie lub uniemożliwienie przepływów towarów i energii. Wstrzymanie eksportu węgla na Krym z Rosji na 30 dni po wcześniejszym zniszczeniu linii energetycznych zasilających półwysep to akcja, na którą ukraińskie władze odpowiedziały wstrzymaniem transportu wszelkich towarów na Krym. Między innymi z tego powodu konieczne dla interesów Rosji okazało się stworzenie niezależnej przeprawy w postaci mostu łączącego Półwysep Krymski z Półwyspem Tamańskim poprzez Cieśninę Kerczeńską (rysunek 6.2). Po upływie ponad czterech lat od 2014 roku powstał Most Krymski otwierający drogę zaopatrzenia z Rosji na Krym.

Ostatni przykład wskazuje, jak bariera polityczna tworzy podstawy do powstania bariery militarnej. To zwykle pogłębienie kryzysu politycznego prowadzące do użycia siły militarnej w celu narzucenia statusu prawnego na określonym terytorium przyczynia się do wyłonienia logistycznej bariery militarnej. Oprócz wprowadzenia wojskowych regulacji prawnych dotyczących porządku cywilnego dodatkowym efektem jest uniemożliwienie przesyłania towarów, informacji i środków pieniężnych, co wypełnia przesłanki bariery logistycznej. Poza tym ubezpieczenie operacji transportu jest niemożliwe ze względu na normatywne wykluczenia szkód powstałych w wyniku działań militarnych. Ponadto ruch jednostek trans-



Rysunek 6.2. Położenie Mostu Krymskiego jako bariery logistycznej dla portów w Berdiańsku i Mariupolu

Źródło: (Google Maps, 2019).

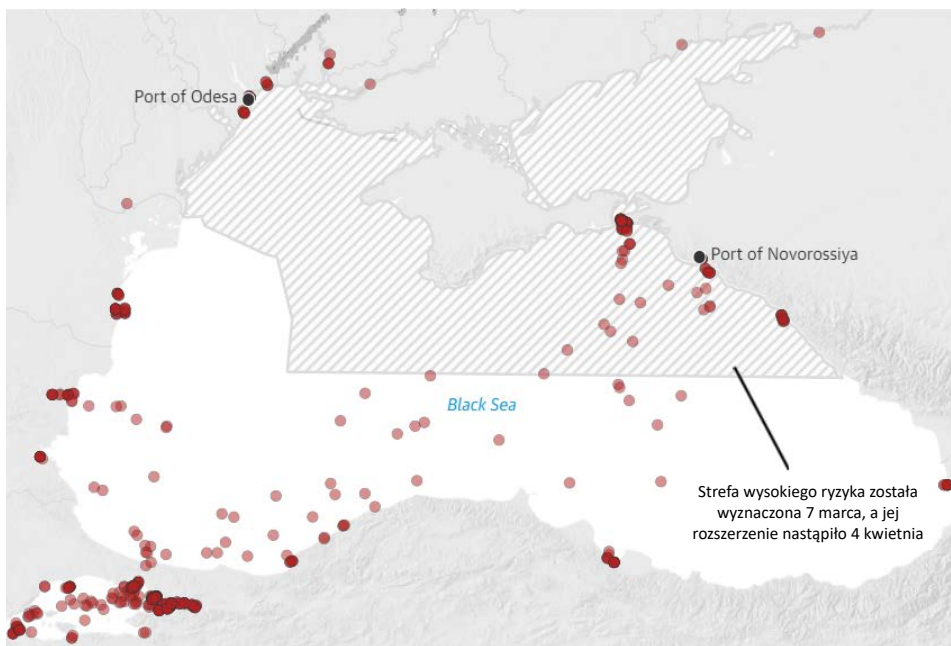
portu narażony jest na opóźnienia związane z kontrolami wojskowymi i wykluczeniem określonych terytoriów z ruchu. W opisywanym rejonie świata przykładem bariery militarnej może być konflikt powstały pomiędzy Ukrainą a separatystami prorosyjskimi w rejonie Ługańska i Doniecka. Separatyści po przeprowadzeniu wyborów zaprzeczających zasadom demokracji utworzyli odrębne republiki: Doniecką Republikę Ludową (DRL) i Ługańską Republikę Ludową (ŁRL) połączone federacyjnie w Federacyjną Republikę Noworosji. Obszar działań militarnych jest jednocześnie bogaty w surowce mineralne stanowiące przedmiot wymiany handlowej. Szczególnie istotny dla Ukrainy był znajdujący się tam węgiel. Sytuacja otwartego konfliktu militarnego uniemożliwiła oficjalne przepływy towarów więc pojawiły się przewozy nielegalne, określane jako kontrabanda. Obserwowane przepływy towarów przez Euroterminal w Sławkowie zmniejszyły się w tym czasie w zakresie dostaw rud żelaza, węgla czy biomasy. Huta Katowice – część koncernu ArcelorMittal musiała w tej sytuacji poszukać alternatywnego dostawcy rudy żelaza (Majszyk, 2017). Klimat polityczny konfliktu Rosja–Ukraina pogorszał się z czasem, głównie poprzez wzajemne decyzje polityczne. Wydaje się, że

kulminacją tego sporu jest „specjalna operacja wojskowa” wszczęta przez Rosję, w rzeczywistości oznaczająca wojnę. Wkroczenie wojsk rosyjskich i ich działania w celu zajęcia miast Kijowa, Charkowa, Mariupola, Chersonia, Mikołajewa, a także Odessy dowodzą agresji militarnej ze wszelkimi tego konsekwencjami. Operacje militarne oraz zdalne ostrzały raketowe wywołały przerwanie działalności gospodarczej, falę uciekinierów wojennych i działania obrony cywilnej. Przedsiębiorstwa ukraińskie będące partnerami międzynarodowych łańcuchów dostaw zostały zmuszone do zatrzymania działalności, gdyż operacje logistyczne były nacechowane ryzykiem utraty życia pracowników i zniszczenia towarów. Wywołało to problemy u kontrahentów z Polski. Poznańskie zakłady Volkswagen importujące wiązki przewodów z Ukrainy powołały sztab kryzysowy w związku z nagłą barierą militarną i brakiem zaopatrzenia procesów produkcyjnych (Mnich, 2022). Przewidywano także perspektywiczne konsekwencje operacji militarnej związane z handlem zbożami, które ma istotne znaczenie dla gospodarki Ukrainy, a także dla wielu państw odbiorców tego zboża. Około 30% eksportu pszenicy oraz 75% eksportu oleju słonecznikowego pochodzi właśnie z rejonu, na którym prowadzone są działania wojenne. Realizacja operacji wytwarzania jest trudna lub niemożliwa, co oznacza straty w produkcji rolniczej w kolejnych latach konfliktu. To zmniejszenie podaży miało już negatywne konsekwencje cenowe na rynku światowym. Ponadto działania militarne na Morzu Czarnym doprowadziły do ostrzeliwania statków handlowych i uniemożliwienia pozostałym jednostkom kontynuowania i planowania dalszych operacji transportu.

6.3. Możliwości ominięcia logistycznej bariery militarnej

Rzeczywista bariera handlowa Morza Czarnego może ciągle potencjalnie doprowadzić do kłęski głodu w krajach, dla których dostęp do taniego ukraińskiego zboża ma znaczenie egzystencjalne. Masowce transportujące zboże wykorzystywały Cieśninę Kerczeńską do odbierania towaru z portów ukraińskich – głównie z Mariupola służącego jako port przeładunkowy dla dostawców ze wschodniej Ukrainy (rysunek 6.3).

Na Bliskim Wschodzie i w Afryce ceny podstawowych towarów, w tym pszenicy, wzrosły w 2022 roku od 20% do 50%. Aby wyżywić swoją populację, kraje takie jak Liban, Pakistan, Libia, Tunezja, Jemen czy Maroko polegają znacząco na imporcie zbóż z Ukrainy (Sherman, 2022). Rozwiązaniem problemu blokady jest według zastępcy dyrektora Departamentu Inwestycji Kolei Ukraińskich Volodymyra She-mayeva uruchomienia dodatkowego transportu lądowego. Porty morskie Rumunii i Polski stałyby się hubami przeładunkowymi umożliwiającymi operacje transportu morskiego w handlu zagranicznym. Działania takie oceniono jako zwiększają-



Rysunek 6.3. Morska blokada portów Ukrainy. Lokalizacja masowców transportujących zboże

Źródło: (Ahmed i in., 2022).

ce koszty logistyczne, a tym samym ceny żywności (Shemayev, 2022). Ze względu na pilną potrzebę rozwiązań logistycznych w celu utrzymania gospodarki Ukrainy istnieje konieczność znacznej poprawy powiązań logistycznych między Polską a Ukrainą. W tym celu premierzy Denys Shmyhal i Mateusz Morawiecki podpisali w Krakowie memorandum o zacieśnianiu współpracy w sektorze kolejowym. Cele to: poprawa poziomu infrastruktury kolejowej obu krajów, rozwój węzłów komunikacyjnych i przejść granicznych, utworzenie wspólnej firmy logistycznej między dwoma krajami i przygotowanie do znacznego zwiększenia wolumenu przewozów kolejowych (Government Portal, 2022). Ponadto dzięki proaktywnym działaniom dyplomatycznym podjętym przez Turcję i Organizację Narodów Zjednoczonych, ukierunkowanym na umożliwienie bezpiecznego przepływu statków wchodzących i wychodzących z trzech ukraińskich portów Morza Czarnego, 22 lipca 2022 roku podpisano dwustronne umowy. Ukraina i Rosja postanowiły utworzyć w Stambule Wspólne Centrum Koordynacyjne, które będzie nadzorować wyjścia z portów w Odessie, Czernomorsku i Jużnym. Głównym celem centrum jest zapewnienie bezpiecznego transportu morskiego zboża i podobnych produktów spożywczych przeznaczonych na eksport z Ukrainy (Akar, 2022). To osiągnięcie dyplomatycz-



Rysunek 6.4. Proponowana trasa środkowego korytarza transportowego

Źródło: (Bentyn i Tanyaş, 2022).

ne może zapewnić korytarz żywnościowy dla grupy odbiorców szacowanej przez ONZ na 50 mln osób oczekujących na szybką dostawę ukraińskiego zboża. Ponadto zdecydowanie przybliży realizację proponowanego korytarza transportowego dla międzynarodowych operacji logistycznych omijającego terytorium Rosji.

Na rysunku 6.4 przedstawiono proponowaną trasę obejmującą trzy porty morskie: turecki w Filyos, ukraiński w Odessie i polski w Gdańsku. Krytycznym warunkiem realizacji tej trasy jest możliwość przewozu ładunków po Morzu Czarnym, a obecna militarna bariera logistyczna uniemożliwia transport morski. Światowa opinia wywiera presję na Moskwę, aby anulowała blokadę i pomogła Ukrainie utrzymać dostawy żywności. Analiza potencjału przeładunkowego trzech portów pokazuje gotowość trzech krajów do efektywnego prowadzenia operacji transportu. Roczna przepustowość jest powyżej średniej i rośnie w kierunku polskiego końca trasy. Najnowszy port to Filyos, ze zwiększonym maksymalnym zanurzeniem. Najstarszym portem jest Odessa. Polski Port Morski Gdańsk, położony bezpośrednio nad wodami Zatoki Gdańskiej, posiada głębokowodne terminale, w których przyjmowane i obsługiwane są największe statki pływające po Cieśninach Duńskich.

Podsumowanie

Przedstawiony przypadek Mostu Krymskiego ilustruje powstanie logistycznej bariery politycznej i przekształcenie jej w czasie w logistyczną barierę militarną. Położenie mostu w strategicznej dla przepływów towarowych Cieśninie Kerczeńskiej było od początku rozpatrywane w kategoriach realizowania strategicznych celów Rosji kosztem możliwości i potencjału transportowego Ukrainy. Działania władz Rosji wskazują na wykorzystywanie wyjątkowej pozycji tego mostu w celu kontroli i regulowania dostaw handlowych, co wywołało szereg konsekwencji gospodarczych przez zagrożenie doraźnym operacjom logistycznym, a także rentowności operacji handlowych. Wydaje się zatem słuszne określenie tych logistycznych barier strategicznymi, gdyż ich powstanie i trwanie wpisuje się w strategię zapewnienia bezpieczeństwa Rosji. Po wybuchu pełnoskalowego konfliktu militarnego 24 lutego 2022 roku sytuacja uległa zaostrzeniu, gdyż ruch statków handlowych w obszarze blokady Morza Czarnego jest obserwowany przez wrogie jednostki wojskowe i dlatego obarczony dużym ryzykiem. Sytuacja terytorialna Ukrainy jest wyjątkowo trudna. Trwają walki w wielu regionach kraju i trudno przewidzieć, kiedy i w jaki sposób konflikt ten może się zakończyć.

Dla Ukrainy odcięcie regionów specjalizujących się w produkcji rolnej, a także Zagłębia Donieckiego bogatego w surowce od dotychczasowych hubów przeładunkowych w portach w Mariupolu i Berdiańsku stanowi poważne wyzwanie logistyczne. Bariery logistyczne, powstałe przez konflikt najpierw polityczny, a potem militarny, oznaczają wzrost kosztów logistycznych związanych z poszukiwaniem i realizowaniem alternatywnych tras transportu przy wykorzystaniu suboptymalnych środków transportu. Konsekwencje takiego stanu dotyczą nie tylko Ukrainę, lecz także rynki zależne, w tym kraje liczące na przepływy taniego zboża ze względów egzystencjalnych. Przedstawiona w opracowaniu alternatywna trasa dla transportu towarów z Ukrainy znajduje się w obszarze przebiegu środkowego korytarza transportu (*The Middle Corridor*). Korytarz ten, omijając terytorium Rosji, będącej jeszcze przed wybuchem konfliktu gospodarzem przebiegu nowego jedwabnego szlaku, umożliwi realizowanie multimodalnych operacji logistycznych pomiędzy Azją i Europą bez przekraczania terytorium Rosji. Jest to ważna alternatywa ze względu na obowiązujące sankcje i niestabilną sytuację polityczną. Rozwój tego korytarza transportu może pozwolić Ukrainie na podtrzymanie wymiany handlowej i umożliwić odbudowę kraju po wygaśnięciu konfliktu.

Bibliografia

- Ahmed, K., Blight, G., Ford, L. i McMullan, L. (2022, 9 czerwca). The Black Sea blockade: Mapping the impact of war in Ukraine on the world's food supply—interactive. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/global-development/ng-interactive/2022/jun/09/the-black-sea-blockade-mapping-the-impact-of-war-in-ukraine-on-the-worlds-food-supply-interactive>
- Akar, H. (2022, 27 lipca). *Joint Istanbul grain center opens with 1st shipment awaited soon*. *Daily Sabah*. <https://www.dailysabah.com/business/economy/joint-istanbul-grain-center-opens-with-1st-shipment-awaited-soon>
- Bentyn, Z. (2024). *Bariery logistyczne międzynarodowych łańcuchów dostaw*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-221-4>
- Bentyn, Z. i Tanyaş, M. (2022). Adaptation of the middle corridor of transport – a military logistic barrier. W: E. N. Degirmenci (red.), *New frontiers for management and strategy in the post-pandemic era* (s. 14–23). European Proceedings of Social and Behavioural Sciences European Publisher, 130. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.12.02.2>
- BBC. (2018, 25 listopada). *Ukraine claims Russia 'rammed our tugboat' off Crimea*. <https://www.bbc.com/news/world-europe-46333976>
- Google Maps. (2019). *Crimean Bridge*. <https://shorturl.at/8OEj5>
- Government Portal. (2022, 23 kwietnia). *Prime Ministers of Ukraine and Poland signed a Memorandum on strengthening cooperation in the railway sector*. <https://www.kmu.gov.ua/en/news/premyer-ministri-ukrayini-ta-polshchi-pidpisali-memorandum-pro-posilennya-spivrobotnictva-v-zaloznchnij-sferi>
- Hashemi, S. R., Arasteh, A. i Mahdi, M. (2023). Risk management of disruption and sustainable development of supply chains. *Iranian Journal of Management Studies*, 16(1), 277–297.
- Legucka, A. (2019). Rosjanie nadal łamią prawo w pobliżu Krymu. *Biznesalert*. <https://biznesalert.pl/rosja-ukraina-ciesnina-kerczenska-morze-azowskie-energetyka/>
- Majszyk, K. (2017, 13 marca). Konflikt w Donbasie: Jak polskie firmy transportowe poradziły sobie z problemem? *Gazeta Prawna*. <https://serwisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/1026693,konflikt-w-donbasie-jak-polskie-firmy-transportowe-poradzily-sobie-z-problemem.html>
- Makowski, A. (2021). Incydent w Cieśninie Kerczeńskiej 25 listopada 2018 roku a Konwencja o prawie morza. *Prawo Morskie*, 40, 41–56. <https://doi.org/10.24425/pm.2021.138123>
- Mnich, D. (2022, 3 marca). Volkswagen Poznań wstrzymuje produkcję w fabrykach w Poznaniu i we Wrześni. *epoznan.pl*. https://epoznan.pl/news-news-126820-volkswagen_poznan_wstrzymuje_produkcje_w_fabrykach_w_poznaniu_i_we_wrzesni
- Nagy, J., Foltin, P. i Ondryhal, V. (2022). Use of big data analysis to identify possible sources of supply chain disruption through the dotmlpfi method. *LogForum*, 18(3), 309–319.
- Nieczypor, K. (2018, 8 sierpnia). *Akwen pod specjalnym nadzorem. Rosyjsko-ukraińskie napięcia na Morzu Azowskim*. Ośrodek Studiów Wschodnich. <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2018-08-08/akwen-pod-specjalnym-nadzorem-rosyjsko-ukrainskie-napięcia-na>

- Rivault, E. (2022, 7 grudnia). Crimea bridge: How Russia is rebuilding its vital link. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/explainers-63872209>
- Shemayev, V. (2022, 7 marca). Jak wywieźć zboże z Ukrainy? Bez niego światu może grozić głód. *Rzeczpospolita*. logistyka.rp.pl/morski/art35819561-jak-wywiezc-zboze-z-ukrainy-bez-niego-swiatu-moze-grozic-glod
- Sherman, W. R. (2022, 29 marca). *Remarks by Deputy Secretary of State Wendy Sherman at a UN Security Council Meeting on the humanitarian impact of Russia's war against Ukraine*. U.S. Department of State. <https://ua.usembassy.gov/remarks-by-deputy-secretary-of-state-wendy-sherman-at-a-un-security-council-meeting-on-the-humanitarian-impact-of-russias-war-against-ukraine/>
- Subhash, B. (2022). *Causes and consequences of global supply chain disruptions: A theoretical analysis*. *IUP Journal of Supply Chain Management*, 19(4), 7–24.
- Trusewicz, I. (2016, 17 sierpnia). Handel z Krymem mimo sankcji. *Rzeczpospolita*. <https://www.rp.pl/Gospodarka/308179902-Handel-z-Krymem-mimo-sankcji.html>
- Walsh, N. P., Butenko, V. i Davey-Attlee, F. (2023, 15 sierpnia). The moment Ukraine used an experimental drone to attack a Russian bridge. *CNN*. <https://edition.cnn.com/2023/08/15/europe/ukraine-crimea-bridge-drone-strike-video-intl/index.html>