

Zrywanie łańcuchów dostaw jako forma nacisku

Paulina Werszko

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: paulinawerszko@wp.pl

Anita Demianiuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: anita.demianiuk@gmail.com

Marcin Czubaszek

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: marcin.czubaszek@onet.pl

Dorota Leończuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: d.leonczuk@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2022-0051

Streszczenie

W artykule omówiono kwestie zrywania łańcuchów dostaw jako formy nacisku. Celem pracy jest analiza oraz zaprezentowanie różnych sposobów blokowania przepływów (głównie dóbr materialnych, w szczególności podstawowych środków potrzebnych do przeżycia) od czasów starożytnych do współczesnych jako działania służącego osiągnięciu konkretnych założeń. Na wstępie poruszono ogólny temat łańcuchów dostaw, ich zmian w kontekście historycznym od czasów starożytnych, przez średniowiecze, aż do wydłużenia ich w czasach nowożytnych i współczesnych oraz ważności jako elementu mającego wpływ na egzystencję i dobrostan ludzkości. W pierwszej części ukazano militarne metody zrywania łańcuchów

dostaw na przestrzeni lat, wliczając w to oblężenia i zmiany w ich stosowaniu, blokady morskie i lądowe oraz działania wojskowe i partyzanckie wymierzone w infrastrukturę stanowiącą podstawę transportu. W drugiej części przeanalizowano przykładowe pozamilitarne możliwości zrywania lub groźby zrywania łańcuchów dostaw stanowiących metodę nacisku, w miarę możliwości prezentując przy tym przykłady wraz z ich analizą zarówno z perspektywy zrywającego łańcuch, jak i celu, w którego jest to wymierzone (np. blokada Berlina i Most Powietrzny). Ostatnia część artykułu ukazuje przykłady i możliwości celowego blokowania/zrywania łańcuchów dostaw w ujęciu współczesnej gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem wpływu takich działań na politykę państw, dobrostan ludności oraz możliwość wpływu na działania grup/państw, w które działanie byłoby wymierzone.

Słowa kluczowe

łańcuchy dostaw, oblężenia, naciski gospodarcze, sankcje

Wstęp

Łańcuchy dostaw stanowią obecnie jedną z ważniejszych sił wpływających na możliwości społeczno-gospodarcze świata. Przez to wpływają także na dobrostan mieszkańców, sytuację polityczną oraz wiele rozmaitych dziedzin życia. Ostatnie lata pokazały jednak, że pomimo pozornie silnej struktury łańcuchy dostaw ulegają stosunkowo łatwo gwałtownym zaburzeniom, blokowaniom lub przerwaniom. Ze względu na ich znaczenie powyższe właściwości służyły, służą i prawdopodobnie będą służyć jako narzędzia wywierania mniej lub bardziej bezpośredniego wpływu na inne grupy, państwa oraz organizacje, zarówno jako działania natury militarnej, jak i polityczno-ekonomicznej.

Celem artykułu jest przedstawienie różnych metod, zarówno związanych ze sferą wojskową, jak i pozamilitarną, zrywania lub blokowania łańcuchów dostaw od czasów starożytnych do współczesnych, wykorzystywanych jako formy nacisku prowadzące do uzyskania konkretnych założeń. W publikacji pojawiają się także opisy i przykłady metod przeciwdziałania.

1. Oblężenia i inne formy militarnego zrywania łańcuchów dostaw

1.1. Istota oblężenia

Oblężenie stanowi najbardziej bezpośrednią oraz najpełniejszą formę odcięcia obiektu od zaopatrzenia oraz przerwania łańcuchów dostaw. Polega ono na otoczeniu zwartymi siłami obleganego obiektu i uniemożliwieniu przedostawania się jednostek mogących wesprzeć obrońców [<https://sjp.pwn.pl/slowniki/obl%C4%99%C5%BCenie.html>, 13.04.2022; <https://pl.wikipedia.org/wiki/Obl%C4%99%C5%BCenie>, 16.04.2022]. Ze względu na rodzaje obiektów oblężenia podzielić można na:

- oblężenia obiektów wojskowych (twierdz, zamków);
- oblężenia obiektów cywilnych (miast).

Z reguły o oblężeniu mówić można w przypadku obiektów ufortyfikowanych, biorąc pod uwagę łatwość szturmowania przy braku jakichkolwiek fortyfikacji. Należy zwrócić uwagę, że w tej sytuacji obecnie dojść może przeważnie do oblężenia jedynie fragmentu miasta, ponieważ w czasach współczesnych praktycznie nie spotyka się większych, stałych fortyfikacji, takich jak mury miejskie, które masowo wyburzono od XIX wieku [Kostrzewska, 2013, s. 139]. Obrona z reguły skupia się na ważnych strategicznie obiektach lub miejscach. Równocześnie wielkość miast utrudnia skuteczne otoczenie ich w całości, szczególnie w kontekście ewentualności pojawienia się sił odsiecz. Do tego dochodzą możliwości lotnictwa, które w dalszym ciągu atakować może miasto [Hogg, 2009, s. 147]. Niemniej oblężenia nadal stanowią element działań zbrojnych [Van Schaack, 2016].

1.2. Starożytność i średniowiecze

Oblężenia miast w starożytności i średniowieczu, do czasu wprowadzenia broni opartej na ładunku prochowym, wykazywały duże podobieństwo. Głównym ich celem było pełne odcięcie miasta (często państwa-miasta) od dostaw z okolicznych regionów, w szczególności jedzenia oraz wody pitnej [Van Schaack, 2016].

Prawdopodobnie jednym z pierwszych władców prowadzących celowe oblężenia był Sargon z Akadu (żył w latach 2340-2284 p.n.e.), który stworzył swoje państwo w drodze podbojów. O działaniach stricte oblężniczych świadczy posiadanie sprzętu oblężniczego służącego niszczeniu umocnień [Grant, 2007, s. 13]. Znany przykładem jest oblężenie Jerozolimy w 586 r. p.n.e. przez wojska Nabuchodonozora, które skończyło się po 18 miesiącach kapitulacją obrońców. Przyczyną poddania się było wyczerpanie zapasów pożywienia prowadzące do klęski głodowej,

a w konsekwencji ucieczki obrońców [Grant, 2007, s. 14; Biblia Tysiąclecia, 2 Krl 25, 1-8].

Państwem, które wykorzystywało powszechnie praktyki oblężnicze było Imperium Rzymskie, w szczególności w okresie swoich największych podbojów. Przykładem może być oblężenie Syrakuz, gdzie Rzym zastosował blokadę zarówno lądową, jak i morską, która nie okazała się w pełni skuteczna. Do tego obie strony dysponowały sprzętem bojowym umożliwiającym prowadzenie ostrzału jednostek wroga. Pomimo długiej obrony Greków, Rzymianie ostatecznie zwyciężyli, zdobywając jednak wewnętrzną cytadelę dopiero po ośmiu miesiącach od wdarcia się na mury [Grant, 2007, s. 34-48].

Średniowieczne oblężenia nie różniły się pod wieloma względami od rzymskich, w szczególności w kwestii wykorzystywanych machin oblężniczych, które nadal stanowiły balisty, katapulty i trebusze (broń miotająca) oraz wieże oblężnicze i zadaszone tarany (broń służąca do bezpośredniego szturmu) [Hogg, 2009, s. 30-31, 54; Grant, 2007, s. 107-108]. Z drugiej strony powstała całkiem nowa klasa budowli obronnych, jaką były kamienne zamki zdolne przez długi czas opierać się atakom. Równocześnie na polach bitwy do XV wieku królowała ciężka jazda, zupełnie nieprzydatna w oblężeniach [Grant, 2007, s. 60]. Pomimo to regularnie dochodziło do oblężeń ufortyfikowanych miast (np. Paryża w 885 r. n.e. i Antiochii w 1097) oraz zamków (np. Malborka) [Grant, 2007, s. 62-121].

1.3. Inne aspekty oblężeń

Oblężenia siłą rzeczy powodowały znaczne straty po obu stronach, także wśród odciętej od świata ludności cywilnej. Powszechną praktyką było racjonowanie żywności, która trafiała głównie do wojsk lub innych służb [Nijs, 2021; Van Schaack, 2016]. W niektórych przypadkach mimo oblężenia osoby znajdujące się wewnątrz miasta lub twierdzy otrzymywały pewną ilość zaopatrzenia, na przykład dzięki połączeniu drogą morską lub rzeczną [Grant, 2007, s. 41]. Samo w sobie oblężenie potrafiło też pochłonąć ogromne zasoby strony oblegającej, dlatego uznawano, że w przypadku niektórych pozycji nie należy podejmować oblegania ich [Tzu, 2013, s. 58].

1.4. Czasy współczesne – czas wielkich wojen

Wspomniane wcześniej formy charakteryzowały się blokowaniem głównie bardzo krótkich łańcuchów dostaw, to jest dostaw żywności z otaczających obiektów i innych źródeł pożywienia. Przemiany XIX wieku, w szczególności daleki transport

kolejowy oraz rozwój miast, których rozległość uniemożliwiała tworzenie fortyfikacji, znacząco wpłynął na myślenie strategiczne o przecinaniu łańcuchów dostaw [Stacey, 2018; <https://www.nationalgeographic.org/article/history-cities/>, 13.04.2022; Kostrzewska, 2013, s. 6]. Inną kwestią stało się wprowadzenie nowych typów wojsk i maszyn bojowych, jak czołgi, pozwalające prowadzić szturm przeciwko barykadom, lekkie moździerze, dające wsparcie ogniowe bezpośrednio na linii frontu, gazy bojowe, wreszcie lotnictwo bombowe, czyniące także fortyfikowane pozycje wrażliwymi na ciągłe ataki oraz broń raketową, skuteczną w przypadku dużych celów, nawet przy silnej obronie przeciwlotniczej [Grant, 2007, s. 182-183, 310-311; Hogg, 2009, s. 69, 107, 112-113, 118, 126-127, 140-143, 147, 152-153, 160-161, 174].

Inną metodą przerywania łańcuchów dostaw było niszczenie dróg zaopatrzenia, często daleko od celu lub źródła transportu. Wyszadzanie torów kolejowych stanowiło ważny element walki partyzanckiej oraz ataków lotnictwa szturmowego [Hogg, 2009, s. 147, 182-183; Gawlik, 2018]. Podobne działania prowadzono wobec fabryk, jednak w ich przypadku mówić można o tworzeniu zwartych form obrony jak ochrona wojskowa naziemna i przeciwlotnicza [Hogg, 2009, s. 150-151]. W przypadku długich tras było to niemożliwe. Wykolejanie lub blokowanie pociągów stanowi do dziś ważny element utrudniania dostaw zaopatrzenia [Gawlik, 2018]. Działania te mają również znaczący wpływ na dobrostan ludności cywilnej, odcinając ją od podstawowych dóbr, a także utrudniając funkcjonowanie administracji i szpitali [Muzzall, Perlman, Rubenstein, Haar, 2021].

Równocześnie metodą prowadzenia wojen morskich stało się niszczeniu wielkich konwojów z zaopatrzeniem [Borchardt, 2011, s. 163; Grant, 2007, s. 304-305]. Podstawę broni ofensywnej szybko stanowią zaczęły okręty podwodne, wykorzystywane skutecznie w obydwu wojnach światowych [Hogg, 2009, s. 134-135]. Do ochrony płynących transportowców (głównie państw Ententy i Aliantów) służyły rozmaite okręty oraz dozbrojone jednostki cywilne [Borchardt, 2011, s. 258]. Znaczne straty zadawało także lotnictwo [Borchardt, 2011, s. 201].

1.5. Czasy współczesne – od drugiej połowy XX wieku do czasów obecnych

Coraz częstsze w drugiej połowie XX wieku wojny między siłami niesymetrycznymi, między innymi w Nikaragui, Afganistanie czy częściowo w Wietnamie, w sytuacji prowadzenia przez jedną ze stron w dużej mierze walk partyzanckich, pokazały, że klasyczny system walk oblężniczych zaczął w dużej mierze zanikać [Grant, 2007, s. 331, 348-351]. Prowadzono inne działania służące osłabieniu sił

bojowych nieprzyjaciela i przerwaniu łańcuchów dostaw poprzez niszczenie infrastruktury drogowej i przesyłowej oraz blokowania jej, także w ramach swobodnego nieposłuszeństwa obywatelskiego, między innymi podejmowanego przez osoby cywilne na Białorusi [Przybylski, 2022]. Dodatkowo często siły państwa atakującego nie są w stanie odciąć miast czy obszarów od dalszego wsparcia, zarówno wojskowego, jak i pomocy humanitarnej [Nijs, 2021]. Mimo to, nadal dochodzi do różnych form oblężenia, podczas których stosowana jest zasada „poddaj się lub umrzyj z głodu” [Nijs, 2021; Van Schaack, 2016].

Podsumowując, pomimo wielowiekowej skuteczności narzędzia do zrywania łańcuchów dostaw, jakim jest oblężenie, obecnie jego wykorzystanie przestaje być możliwe w sposób klasyczny, polegający na pełnym odcięciu konkretnego obiektu od dostaw. Wpływ na ten stan rzeczy mają między innymi:

- rozwój techniki i uzbrojenia wojskowego pozwalającego na niszczenie dużych celów w krótkim czasie (broń jądrowa, broń raketowa o dużej sile, broń bombowa, artyleria i inne) [Hogg, 2009, s. 176-177, 184-187, 200-201, 208-209];
- rozwój miast pod względem powierzchniowym, uniemożliwiającym zwartą obronę każdej części oraz utrudniającym szczelne otoczenie [<https://www.nationalgeographic.org/article/history-cities/>, 13.04.2022];
- brak stałych fortyfikacji miejskich uniemożliwiających prowadzenie szturmów [Kostrzewska, 2013, s. 139];
- możliwości przerywania łańcuchów dostaw bez konieczności stosowania oblężeń (niszczenie infrastruktury drogowej, kolejowej, przesyłowej) [Muzall, Perlman, Rubenstein, Haar, 2021];
- wysoka dynamika konfliktów zakładająca szybkie ruchy wojska niemożliwe przy oblężeniu [Hogg, 2009, s. 56, 181].

2. Przykłady pozamilitarnych metod przerywania łańcuchów dostaw

2.1. Blokada Berlina

Po upadku III Rzeszy, pod koniec II Wojny Światowej, zarówno Niemcy, jak i sam Berlin zostały podzielone na 4 części pośród Aliantów: Francję, Wielką Brytanię, Stany Zjednoczone i ZSRR. Berlin znajdował się w części radzieckiej. Siły Zachodnie były zszokowane, jak duże zniszczenia są w Berlinie. Miasto samo mogło wyprodukować tylko 2% niezbędnego zapotrzebowania na żywność, reszta musiała być dostarczona z innych obszarów [Wojcieszak, 2016, s. 65]. Strefy okupowane

przez Aliantów w Berlinie nie miały żadnego połączenia lądowego z Zachodnimi Niemcami, a zatem były okrążone z każdej strony przez Rosjan.

Wojska radzieckie, aby utrudnić życie Aliantom i zniechęcić do dalszego okupowania Berlina, zaczęły działać. Zatrzymywano pociągi celem dokładnych kontroli i wlatywano w korytarze powietrzne przeznaczone wcześniej dla Zachodu. Doprowadziło to do katastrofy, w której zginęło 14 osób [Wojcieszak, 2016, s. 66].

Alianci stworzyli nową walutę – markę niemiecką, jednak Sowieci nie uznawali jej, chcąc nie dopuścić do ożywienia gospodarki niemieckiej. Jednak obawa przed utratą kontroli nad częścią radziecką była zbyt duża, więc Rosjanie w nocy z 23 na 24 czerwca 1948 roku rozpoczęli blokadę Berlina [https://pl.wikipedia.org/wiki/Blokada_Berlina, 20.04.2022]. Zamknięto wszystkie korytarze lądowe i całkowicie zatrzymano ruch drogowy i kolejowy. Odcięto też linie energetyczne oraz blokowano dostawy wody pitnej. W czerwcu 1948 roku zapasy jedzenia oszacowano na wystarczające tylko na 36 dni, a węgla na 45 dni [Wojcieszak, 2016, s. 66].

Działania radzieckie zmusiły stronę zachodnią do nadzwyczajnych kroków. Wyliczono, że dziennie miasto będzie potrzebować około 3500 ton węgla. Samolot C-47 mógł unieść tylko 3,5 tony, a więc musiałby wykonać 1000 lotów na dzień [Wojcieszak, 2016, s. 66].

Pomimo działań strony radzieckiej utrudniających loty, Aliantom udało się przeprowadzić operację „Vittles” (wojskowa nazwa planu stworzenia mostu lotniczego do Berlina), w ramach której dostarczono 1,5 mln ton węgla i 4 mln litrów paliwa. Blokada Berlina trwała 11 miesięcy i zakończyła się zwycięstwem Aliantów [https://pl.wikipedia.org/wiki/Blokada_Berlina, 20.04.2022].

Dodatkowo wskutek operacji „Vittles” znacznie udoskonalono działania logistyczne oraz ukazano nowe możliwości. Przykładem może być rozładowanie 10 ton węgla w zaledwie 10 minut [Wojcieszak, 2016, s. 69]. Warto też dodać, że nic tak nie zjednoczyło Zachodu, jak blokada Berlina [Musiał, 2022].

2.2. Skutki rosyjskiej agresji na Ukrainę

Po inwazji Rosji na Ukrainę (24.02.2022) wiele państw europejskich oraz Stany Zjednoczone postanowiło nałożyć sankcje na Rosję i rosyjskich oligarchów. Rosja w odpowiedzi na sankcje zaczęła grozić blokadą dostaw gazu do Europy, w szczególności gazociągiem Nord Stream 1. Głównym celem tego działania jest dążenie do wywołania kryzysu energetycznego, a przez to wymuszenie na państwach europejskich, szczególnie państwach Unii Europejskiej, neutralności w sprawie konfliktu

w Ukrainie oraz odwołania sankcji. Z tego powodu rozpoczęto szybkie szukanie alternatyw [Pyzur, 2022].

Z drugiej strony Europa próbuje wymusić na Rosji wycofanie się z terytorium Ukrainy. Między innymi w drogeriach zniknęły z półek kosmetyki wyprodukowane w Rosji [Cieplak, 2022], a marki takie jak IKEA, Apple, Netflix, Instagram, McDonalds, koncern LPP wycofały się z rosyjskiego rynku [Hnat, 2022]. Europejczycy sami unikają kupowania wyrobów niektórych przedsiębiorstw. Nakładane są również ogromne sankcje na Rosję i Białoruś [<https://300gospodarka.pl/news/straty-rocji-na-wojnie-skutki-sankcji-jakie-beda>, 14.04.2022].

3. Przykładowe możliwe zagrożenia związane ze zrywaniem łańcuchów dostaw

3.1. Łańcuchy dostaw w kontekście kryzysów ostatnich lat

Łańcuchy dostaw stanowią podstawę funkcjonowania obecnego świata. Ich niezmiernie ważną rolę uwypukliły, w ostatnich dwóch latach, skutki pandemii COVID-19. 80 procent przedsiębiorstw odczuło negatywny wpływ pandemii na swoje łańcuchy dostaw [Capgemini, 2020]. Niektóre uległy przerwaniu, wskutek czego przedsiębiorstwa poniosły straty, czego przykładem może być IKEA, która musiała przełożyć realizację zamówień nawet o kilka miesięcy, a koncern Toyota z powodu braku części i komponentów zamknął czternaście swoich fabryk. Widząc tak wyraźne skutki zrywania łańcuchów dostaw, nietrudno zauważyć zagrożenie ze strony celowej manipulacji opisaną sferą. Blokowanie czy celowe wstrzymywanie międzynarodowego przepływu towarów prowokuje powstawanie realnych zagrożeń mających wpływ na politykę państw, a także społeczeństwo [Ambroziak i in., 2021].

3.2. Nord Stream 2

Gazociąg Nord Stream 2 ma służyć transportowi na rynek europejski 55 mld m³ rocznie przez Morze Bałtyckie z Rosji do Niemiec. Takie wyniki pozwalają wyciągnąć wnioski, o poważnym uzależnieniu Europy od gazu ziemnego dostarczanego przez Rosję. Realizacja tego projektu byłaby realizacją polityki rosyjskiej zwiększającą wpływy surowcowe tego państwa. Uruchomienie wspomnianego gazociągu to jednocześnie przyczynienie się do faktycznego współfinansowania przez przedsiębiorstwa europejskie rosyjskich zdolności operacyjnych w zakresie prowadzenia wojny hybrydowej i konwencjonalnej [Capgemini, 2009].

3.3. Chińska dominacja w portach morskich – Pireus

Kolejnym, ważnym przykładem jest prywatyzacja leżącego w południowo-zachodniej części aglomeracji ateńskiej portu w Pireusie. Chińska firma COSCO wykupiła 67% akcji jednego z największych portów w Europie, przejmując w ten sposób nad nim pełną kontrolę. Zaistniała sytuacja może stanowić zagrożenie oraz umożliwia wprowadzenie nacisków. Faktem generującym zagrożenie jest również silne uzależnienie sytuacji ekonomicznej Grecji od dochodów uzyskiwanych z przychodu wspomnianego portu [Mathews, 2017].

3.4. Sankcje – sprawa ZTE

Ważną kwestią są również sankcje i blokady. Przykładem może być nałożenie ich na firmę ZTE. Państwo Amerykańskie zabroniło kupna produktów wyprodukowanych w USA, w tym systemu Android, chińskiej firmie. Skutkiem zerwania tego łańcucha dostaw, były poważne problemy finansowe przedsiębiorstwa i zwiększenie napięcia między państwami. Rzecznik chińskiego ministerstwa handlu Gao Feng określił zdarzenie jako działanie wymierzone w Chiny [Wang, 2018].

Podsumowanie

Kontrolowanie łańcuchów dostaw niezbędnych surowców ma znaczący wpływ na politykę państw, ich sytuację ekonomiczną, a także dobrostan społeczeństwa. Państwa, które kontrolują przepływy surowcowe, uzależniają od siebie inne kraje. Sytuacja ekonomiczna państwa jest ściśle związana z uzyskiwanym przez to państwo dochodem. Dlatego też im wyższy udział w dochodzie państwa mają inne podmioty, tym silniejsza powstaje zależność. Natomiast wraz ze wzrostem zależności ekonomicznej rośnie ryzyko manipulacji i wpływu na działania państw uzależnionych [Ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów, art. 47, 2007].

Powyższe przykłady, zarówno aktualne, jak i historyczne, ilustrują dość szeroki zakres rozmaitych metod celowego zrywania łańcuchów dostaw oraz nacisków tym wywołanych. Ze względu na dynamikę tej formy agresywnych działań trudno jednoznacznie przewidzieć, w jaki sposób formy te będą ewoluować. Należy jednak uznać, że w obecnych czasach globalnych powiązań, handlu oraz długich, międzynarodowych łańcuchów dostaw, naciski na nie oraz zrywanie ich stanie się jedną z powszechnych, podstawowych form działań militarnych i pozamilitarnych pozwalających na osiągnięcie konkretnych założeń.

ORCID iD

Dorota Leończuk: <https://orcid.org/0000-0002-0424-0226>

Literatura

1. 300gospodarka (2022), *Sankcje na Rosję działają? Reżim Putina otwarcie przyznaje, że kraj stoi w obliczu stagflacji*, <https://300gospodarka.pl/news/straty-rosji-na-wojnie-skutki-sankcji-jakie-beda> [14.04.2022].
2. Ambroziak, Ł., Gniadek, J., Strzelecki, J., Wąsiński, M. (2021), *Globalizacja w czasie pandemii*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.
3. Borchardt K. O. (2011), *Krążownik spod Somosierry*, Wydawnictwo Bernardinum Sp. z o.o., Pelplin.
4. *Forsal.pl*, <https://forsal.pl/biznes/energetyka/artykuly/8374911,skutki-embarga-na-rosyjskie-surowce-dla-ue-o-ile-embargo-na-rosje-podniesie-ceny-ropy.html> [20.04.2022].
5. Gawlik M. (2018), *Walka o Zamojszczyznę*, polska-zbrojna.pl, <http://polska-zbrojna.pl/home/articleshow/24776?t=Walka-o-Zamojszczyzne> [13.04.2022].
6. Grant R. G. (2007), *Bitwy. Historia wojen i konfliktów zbrojnych*, PWN, Warszawa.
7. *Handel extra.pl*, <https://handlextra.pl/artykuly/257485,marki-i-sieci-handlowe-ktore-oglosily-wycofanie-sprzedazy-z-rosji-lista-aktualizowana> [23.04.2022].
8. Hogg I. V. (2009), *Encyklopedia Uzbrojenia*, przekł. Fudalej K., Bellona, Warszawa.
9. *Konwencja genewska o ochronie osób cywilnych podczas wojny [IV konwencja genewska]*, Genewa, 12 sierpnia 1949 r. (Dz.U. z 1956 r., nr 38, poz. 171, załącznik).
10. Kostrzewska M. (2013), *Miasto europejskie na przestrzeni dziejów Wybrane przykłady*, Akapit-DTP, Gdańsk, <https://arch.pg.edu.pl/documents/174968/51761959/skrypt%206.pdf> [13.04.2022].
11. Mathews J. (2017), *China's Takeover of the port of Piraeus in Greece: Blowback for Europe*, https://apjff.org/2017/13/Mathews.html?fbclid=IwAR1Pt8nW295VjSrT_m1rsZoAd-KmEfrNRzpMrQpS8vAUHshctO5_LTVKomx8 [22.04.2022].
12. Muzzall E., Perlman B., Rubenstein L.S. Haar R.J. (2021), *Overview of attacks against civilian infrastructure during the Syrian civil war, 2012–2018*, *BMJ Journals Global Health* 6, pp. 1-13.
13. National Geographic Society (2021), *History of Cities*, <https://www.nationalgeographic.org/article/history-cities/> [13.04.2022].
14. Nijs M. (2021), *International review of the Red Cross*, „Humanizing siege warfare: Applying the principle of proportionality to sieges”, <https://international-review.icrc.org/articles/applying-principle-of-proportionality-to-sieges-914> [11.04.2022].

15. *Nord Stream 2, Non-Technical Summary, Environmental Impact Assessment, Denmark, South-Eastern Route* Nord Stream 2, Non-Technical Summary, Environmental Impact Assessment, Denmark, South-Eastern Route”, https://ens.dk/sites/ens.dk/files/OlieGas/16_-_nord_stream_2_-_non-technical_summary_-_environmental_impact_assessment_denmark_north-western_route._august_2018.pdf [22.04.2022].
16. *Nord Stream 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym. Ocena oddziaływania na środowisko, Dania, trasa południowo-wschodnia*, <https://www.gov.pl/attachment/c8769e7d-3b5e-4466-a46c-0910d3a6a4e9> [22.04.2022].
17. *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu w przekładzie z języków oryginalnych. Biblia Tysiąclecia* (2003), Pallotinum, Poznań.
18. *Polska Times*, <https://polskatimes.pl/rosja-grozi-odcięciem-europy-od-gazu-z-nord-stream-1/ar/c1-16088001> [20.04.2022].
19. Przybylski R. (2022), *Na Białorusi „kolejowi partyzanci” blokują tory kolejowe*” <https://logistyka.rp.pl/szynowy/art35800661-na-bialorusi-kolejowi-partyzanci-blokuja-tory-kolejowe> logistyka.rp.pl [13.04.2022].
20. *Słownik Języka Polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/slowniki/obl%C4%99%C5%BCenie.html> [13.04.2022].
21. Stacey J. (2018), *A brief history of the railways*, raildiscoveries.com, <https://www.raildiscoveries.com/the-discovery-blog/2018/september/a-brief-history-of-the-railways/> [13.04.2022].
22. Tzu S. (2013), *Sztuka wojny*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
23. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. I. 2007 nr 50 poz. 331).
24. Van Schaack B. (2016), *justsecurity.org, Siege Warfare and the Starvation of Civilians as a Weapon of War and War Crime*, <https://www.justsecurity.org/29157/siege-warfare-starvation-civilians-war-crime/> [11.04.2022].
25. Wang Y. (2018), *China’s ZTE Faces Long-lasting Damage From U.S. Trade Sanctions*, <https://www.forbes.com/sites/ywang/2018/06/18/chinas-zte-faces-long-lasting-damage-from-u-s-trade-sanctions/?sh=41b9e30930ac> [22.04.2022].
26. *Wielka historia*, <https://wielkahistoria.pl/blokada-berlina-1948-1949-aby-zmusic-zachod-do-ustepstw-stalin-wzial-dwa-miliony-zakladnikow/> [20.04.2022].
27. Wikipedia, <https://pl.wikipedia.org> [16.04.2022].
28. Wojcieszak A. (2016), *Operacja „Vittles” – most powietrzny do Berlina Zachodniego [28.06.1948-12.05.1949]*, Logistyka 3, s. 65-69.
29. Zaleski P. (2022), *Nord Stream II – polityczny projekt uderzający w jedność energetyczną Europy*, <https://www.cire.pl/pliki/2/nordstreamiidefence.pdf> [22.04.2022].

Breaking supply chains as a form of pressure

Abstract

The paper discusses the issue of breaking supply chains as a method of pressure. At the beginning, the general topic of supply chains was discussed, their changes in the historical context from ancient times, through the Middle Ages, to their extension in modern and contemporary times, and their importance as an element influencing the existence and well-being of mankind. The first part presents military methods of breaking supply chains over the years, including sieges and changes in their application, sea and land blockades, military and guerrilla operations against the infrastructure that forms the basis of transport. In the second part, examples of non-military possibilities of breaking or threats of breaking supply chains as a method of pressure were analyzed, possibly presenting examples and their analysis both from the perspective of breaking the chain and the purpose for which it is aimed (e.g. the Berlin blockade and the Air Bridge). The last part of the paper presents examples and possibilities of deliberate blocking / breaking of supply chains in terms of the modern economy, with particular emphasis on the impact of such actions on the policy of states, the well-being of the population and the possibility of influencing the actions of groups / countries at which the action would be targeted.

Key words

supply chains, sieges, economic pressures, sanctions summary