

Żaneta MROŻEK

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

ORCID: 0000-0003-2926-2920

BIOTERRORYZM JAKO ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

BIOTERRORISM AS A THREAT TO STATE SECURITY

Abstract:

The purpose of this article is to explain the potential threat posed by the use of a biological agent as part of so-called hybrid operations. Bioterrorism, as a tool at the disposal of states as well as terrorist organizations, is a threat that can cause multiple adverse effects. Their extent depends, among other things, on the type of pathogen, the manner and scale of application, and the effectiveness of services aimed at ensuring biosecurity. Biological weapons are relatively very inexpensive and inflict very severe losses on the adversary, including in economic terms. Its advantage is that it is difficult to detect and that the mere threat of the use of pathogens is capable of completely altering the behavior of the parties involved in the conflict and its course. In addition, it is very difficult to identify the threat itself and predict the extent of the attack. In describing the pathogens used in biological warfare, the author uses their classification developed by the Center for Disease Control and Prevention in Atlanta. It is concluded that in order to prevent the biological, psychological, economic and political effects of bioterrorism, it is necessary to create monitoring and early warning systems and organize periodic training for the army and medical services.

Keywords: bioterrorism, hybrid threats, security, biological weapons.

Wprowadzenie

We współczesnych konfliktach możliwe jest korzystanie z różnych form nacisku. Jedną z nich może być użycie lub groźba użycia patogenów chorobotwórczych przez podmioty państwowe jak i przez organizacje terrorystyczne. Bioterroryzm stanowi idealne narzędzie dla krajów, które nie dysponują wystarczającą siłą militarną, czyli w sytuacji, kiedy mamy do czynienia z asymetrią w sferze materialnej, jak również stanowi broń skuteczną także w ofensywie propagandowej.

Historia ataków, testów broni biologicznej i gróźb jej użycia wskazuje, jaką siłą oddziaływania mógłby mieć atak skierowany na większą grupę osób. Połączenie bioterroryzmu z innymi metodami oddziaływania dodatkowo zwiększa powodzenie realizacji zamierzonych

celów agresora i wyraźnie zmniejsza szanse przeciwnika. W obliczu współczesnych zagrożeń o charakterze hybrydowym konieczne jest wdrażanie spójnych procedur i technologii obejmujących swym zasięgiem systemy wczesnego wykrywania i reagowania na poziomie międzynarodowym, ponieważ żaden kraj nie jest bezpieczny. Wykorzystanie nietypowej formy perswazji, kiedy nie wiadomo czy mamy do czynienia z wojną lub agresją podprogową, stanowi istotne zagrożenie dla współczesnego świata. Trudno podejmować działania militarne i inne, kiedy nie ma pewności ataku. Natomiast użycie czynnika chorobotwórczego daje szanse agresorom na takie właśnie działanie.

Pojęcie bioterroryzmu i zagrożeń hybrydowych

Bioterroryzm to rodzaj terroryzmu z umyślnym wykorzystaniem groźnych patogenów biologicznych w stosunku do ludzi, zwierząt czy roślin w celu osiągnięcia zamierzonego rezultatu politycznego, społecznego czy religijnego. Celem bioterroryzmu może być wymuszenie konkretnego działania rządu lub jego zastraszenie, jak również wywołanie paniki wśród społeczeństwa oraz osób biorących udział w działaniach ratowniczych. Analizując sytuacje związane z użyciem czynnika biologicznego można zauważyć, że zdecydowanie częściej mamy do czynienia z groźbą takiego ataku niż konkretnym działaniem grup terrorystycznych. Atak przy użyciu broni biologicznej jest niebezpieczny z uwagi na samo działanie patogenu, który może wywołać liczne zachorowania oraz zgony, ale także trzeba zwrócić uwagę, że wywołanie paniki może mieć wymierne skutki w postaci niekontrolowanego zachowania społeczeństwa manifestującego się np. agresją czy inną niepożądaną formą reakcji. Ponadto każde pojawienie się groźnego czynnika biologicznego wiąże się z konsekwencjami ekonomicznymi (Żuber, 2015, s. 103-104, Bińczycka-Anholcer, Imiołek, 2011). Badacze często podają za przykład opinie specjalistów z Centrum Kontroli Chorób w Atlancie, którzy twierdzą, że zakażenie 100 tys. ludzi laseczką wąglika (postać płucna) wygeneruje koszty rzędu 26,2 mld dolarów. Innym przykładem, może być aktualny stan gospodarki światowej dotkniętej pandemią COVID-19. Według prognoz Banku Światowego, globalny wzrost gospodarczy uległ gwałtownemu spowolnieniu z 5,7% w 2021 roku do 2,9% w roku 2022. Realny dochód na mieszkańca w 2023 roku ma pozostać poniżej poziomu sprzed COVID-19 w około 40% gospodarek rozwijających się, co może

doprowadzić miliony ludzi na całym świecie do skrajnego ubóstwa.¹ Najbardziej będą dotknięte kraje, które uzależnione są od handlu światowego, turystyki, eksportu towarów i finansowania zewnętrznego (Baldwin, Tomiura 2020). W związku z rozprzestrzenianiem się koronawirusa, chcąc powstrzymać rozwój pandemii COVID-19, większość rządów na całym świecie podjęło niekorzystne decyzje, między innymi o tymczasowym zamknięciu instytucji edukacyjnych, oraz ograniczono dostęp do służby zdrowia. Decyzje takie według ekspertów w dłuższej perspektywie mogą mieć istotny wpływ na rozwój kapitału ludzkiego (Nicola i in., 2020), kluczowego dla przyszłości ekonomicznej każdego kraju.

Dodatkowym faktem zwiększającym poczucie zagrożenia są koszty celowego wykorzystania czynników biologicznych w atakach. Według danych ONZ szacunkowy koszt wywołania niszczących skutków na kilometr kwadratowy w „sile żywej” wynosi od użycia broni biologicznej 1 dolar a np. od broni konwencjonalnej 2000 dolarów. Jest to argument, który zachęca do skorzystania z tej metody przez grupy terrorystyczne. Broń biologiczna cechuje się dużą skutecznością oraz słabą wykrywalnością. W celu zwiększenia siły rażenia można np. poprzez modyfikację genetyczną zwiększyć skuteczność jej oddziaływania (Chomiczewski, Kocik, Szkoda, 2002, s. 60; Kępka, 2009). Natomiast problem z atakami bioterrorystycznymi jest związany z mechanizmem rozpylania czynnika, a także jego przechowywaniem. Rozwój technologii zmniejsza jednak tą barierę. Patogeny mogą być rozprzestrzenione np. poprzez rozpylenie aerozolu, skażenie żywności, wody lub poprzez przesyłki listowe, kurierskie. Najbardziej prawdopodobne miejsca w których może dojść do ataku, to duże skupiska ludzkie, takie jak miasta, węzły komunikacyjne, place targowe, galerie handlowe oraz budynki rządowe, publiczne, kościoły, a także np. tereny wojskowe. Wybór konkretnego patogenu jest uzależniony od posiadanych środków finansowych, dostępności surowców i stosowanej technologii w ich produkcji. Dostęp do surowców jest stosunkowo łatwy, wynika to między innymi z tego, że są one wykorzystywane w laboratoriach np. w produkcji szczepionek i leków. Atak bronią biologiczną może być skierowany nie tylko na ludzi i zwierzęta, ale również na rośliny, zwłaszcza rośliny uprawne, doprowadzając do zniszczenia zapasów żywności i długoterminowego skażenia. Ponadto bioterroryzm, ale też naturalne zagrożenie patogenem

¹ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37224> (dostęp: 6.12.2022).

chorobotwórczym może przyczynić się do zmniejszenia poczucia bezpieczeństwa zdrowotnego w społeczeństwie np. poprzez ograniczenie dostępu do służby zdrowia (Szelewicz, 2021). Zagrożenie to może również oddziaływać negatywnie na inne instytucje państwowe działające na rzecz zdrowia, dezorganizując ich funkcjonowanie.

W najnowszych badaniach coraz częściej mówi się o nowej formie zagrożeń, które określane są jako hybrydowe. Najczęściej w debacie pojawia się termin „wojna hybrydowa”, którym badacze określają taki rodzaj konfliktu, który łączy różne formy, metody i sposoby walki, również informacyjnej oraz działania ekonomiczne i inne, które wpływają bezpośrednio na psychikę osób uczestniczących w danym sporze (Wasiuta, Wasiuta, 2017). Przyjęcie takiej formy działań, według Andrzeja Piotrowskiego (2015), zwiększa szansę powodzenia realizacji zamierzonych celów przez strony konfliktu. Ponadto podmiot stosujący metody hybrydowe często działa w sposób niejawny, oddziałując poprzez swoich pośredników, a także prowadząc działalność dezinformacyjną. Do takich metod mogą się uciekać państwa o niestabilnej sytuacji politycznej lub grupy ekstremistyczne i inne, chcące zwiększyć szanse powodzenia przedsięwzięcia przy niskich nakładach finansowych (Ignaciuk, 2016; Banasik, Parafianowicz, 2015). Bioterroryzm jest dobrym przykładem zagrożeń hybrydowych, ponieważ prócz niebezpieczeństwa związanego z samym atakiem, równie groźne i pożądane przez bioterrorystów jest wywołanie określonego zachowania (paniki, strachu, agresji). Bioterroryzm może stanowić uzupełnienie działań podejmowanych przez strony konfliktu. Bardzo trudne jest też wykrycie źródła zagrożenia biologicznego.

Współczesne metody prowadzenia walk nie wykluczają możliwości użycia patogenu biologicznego. Celem może być eliminacja wroga, lub jego osłabienie. Na przykład używając wąglika lub wirusa Ebola można spowodować nagłe zachorowanie i śmierć przeciwnika w krótkim czasie. Natomiast zatruwając pożywienie przy użyciu Salmonelli - wyraźnie go osłabić. Nie ma też przeszkód, aby zaplanować efekty opóźnione w czasie wykorzystując np. bakterię wywołującą brucelozę, gdzie najbardziej dokuczliwe objawy choroby manifestują się dopiero po kilku tygodniach od zakażenia. Patogen może być użyty w stosunku do określonej grupy osób lub w celu pozbawienia życia konkretnej osoby. Sama groźba użycia czynników chorobotwórczych jest w stanie całkowicie odmienić zachowanie stron konfliktu i jego przebieg.

Klasyfikacja patogenów biologicznych oraz przykłady ich wykorzystania

Niebezpieczeństwo wynikające ze stosowania broni biologicznej związane jest z takimi jej cechami jak: niemożliwy do przewidzenia zasięg rażenia, natychmiastowe rozprzestrzenianie się patogenu, trudność w identyfikacji zagrożenia i rozpoznania przyczyn wystąpienia licznych zachorowań i zgonów, brak odpowiednich środków zapobiegawczych w postaci leków, środków odtruwających oraz mylące objawy w okresie rozwijania się choroby (Żuber, 2015, s. 49-50). Trudność w identyfikacji patogenu, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z nowymi drobnoustrojami i wystąpieniem nieznanymi chorobami zwiększa to niebezpieczeństwo wielokrotnie.

W działaniach bioterrorystycznych mogą zostać wykorzystane bakterie (w tym riketsje), wirusy, toksyny i grzyby. Z uwagi na ich różnorodność i stopień stwarzanego zagrożenia, zostały one podzielone przez Centrum Kontroli Chorób i Zapobiegania w Atlancie (*Centers for Disease Control and Prevention – CDC*) na trzy główne kategorie (tab. 1). CDC wyselekcjonowała i sklasyfikowała te patogeny, które mogą być potencjalnie wykorzystane w atakach. Wiele czynników chorobotwórczych i toksyn wpływa na stan zdrowia człowieka i zwierząt, ale tylko wybrane z nich mogą w sposób efektywny przyczynić się do eliminacji wroga (Chomiczewski, Kocik, Szkoła, 2002, s. 33-35).

Najbardziej pożądane patogeny biologiczne to takie, które cechują się możliwością wywołania określonego skutku szybko i małą dawką, których produkcja jest prosta, tania oraz takie, które wyróżniają się łatwością ich rozsiania, a także zdolnością długiego przeżycia niezależnie od zmieniających się warunków. Przykładem takiego patogenu jest *Bacillus anthracis* wywołujący wąglik. Historia wykorzystania tego patogenu oraz groźba możliwością jego wykorzystania jest najdłuższa. Najbardziej znanym przykładem są rozsyłane listy przed i po ataku na World Trade Center w 2001 r. W nielicznych znajdowały się spory wąglik, natomiast zdecydowana większość nietypowych przesyłek zawierała proszek, który nie zawierał niebezpiecznych drobnoustrojów. Listy te były też adresowane do wielu placówek dyplomatycznych w Europie (Kopenhaga, Rzym, Monachium, Frankfurt) co doprowadziło do dezorganizacji ich pracy oraz życia społecznego, wzbudzały zainteresowanie mediów, które z kolei potęgowały strach wśród społeczności. Same ataki bioterrorystyczne z użyciem wągliku w Stanach Zjednoczonych spowodowały śmierć 5 osób, 22 osoby zostały zakażone,

Tab. 1. Klasyfikacja i ogólna charakterystyka czynników biologicznych

Ogólna charakterystyka patogenów w danej kategorii	Przykładowy czynnik biologiczny	Wywoływane choroby	Śmiertelność	Kat.
Są to patogeny o największej sile rażenia. Charakteryzujące się wysoką zachorowalnością i śmiertelnością, są łatwe w emisji i do utrzymania w środowisku. Zakażenie odbywa się poprzez kontakt bezpośredni. Mogą wywołać powszechną panikę oraz rozległe skutki psychologiczne w społeczeństwie. Wymagają specjalnych przygotowań ze strony służb medycznych.	1. <i>Yersinia pestis</i> 2. <i>Bacillus anthracis</i> 3. <i>Francisella tularensis</i> 4. <i>Clostridium botulinum</i> toxin 5. Ortopoxviridae 6. Filoviridae (ebola, Marburg) 7. Arenaviridae (Lassa, Junin virus)	1. Dżuma 2. Wąglik 3. Tularemia 4. Jad kiełbasiany-Botulizm 5. Ospa prawdziwa 6. Gorączka krwotoczna 7. Gorączka krwotoczna	1. f. płucna do 100% 2. f. płucna i jelitowa ok.100% 3. niewielka 4. 100% 5. 20-40% 6. Ebola 50-90%, Marburg 30% 7. Lassa 30-50%, Junin ok.30%	A
Są to dość łatwe do rozprzestrzeniania patogeny, nieco trudniejsze do utrzymania w środowisku niż te o kategorii A, potrzebują specjalistycznych środków diagnostycznych i nadzorczych. Charakteryzują się znaczną zachorowalnością i niezbyt wysoką śmiertelnością. Zakażenie może odbywać się poprzez wodę lub pokarm.	1. <i>Brucella abortus</i> 2. <i>Coxiella burnetti</i> 3. <i>Rickettsia prowazekii</i> 4. Togaviridae Alphavirus 5. <i>Ricinus communis</i> 6. Zagrożenia skażeniem żywności (<i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella dysenteriae</i> , <i>Escherichia coli</i> O157:H7) lub wody (<i>Vibrio cholerae</i> , <i>Cryptosporidium parvum</i>) 7. <i>Burkholderia pseudomallei</i> 8. <i>Staphylococcus aureus</i>	1. Bruceloza, Choroba Banga 2. Gorączka Q 3. Dur plamisty 4. Zachodnie końskie zapalenie mózgu i rdzenia 5. Cytotoksyna-Zatrucie rycyną 6. Zagrożenia skażeniem żywności (salmoneloza, czerwonka, enterokrwotoczne zapalenie jelita) lub wody (cholera, kryptosporydioza) 7. Nosacizna 8. Zatrucie Enterotoksyną gronkowca B	1. niewielka 2. niewielka 3. 20% 4. 30% 5. Dawka letalna mg/kg masy ciała: 0,1/os. 4000/dm ³ powietrza wziewnie 6. N/A 7. 60-90% 8. Dawka letalna mg/kg masy ciała: 10-15 mg-dawka toksyczna	B
Nowopowstałe środki, które mogą stać się przedmiotem manipulacji genetycznych i metodą walki terrorystów dzięki łatwej dostępności, prostej produkcji i dużym potencjale rozsiewu. Są źródłem względnie wysokiej zachorowalności i śmiertelności, a ich użycie może być istotne dla zdrowia publicznego.	1. Flavivirus 2. <i>Mycobacterium tuberculosis</i> XDR 3. Nipah virus 4. Bunyaviridae Hantaan	1. Żółta febra, Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM) 2. Gruźlica oporna na leki 3. Malajskie zapalenie mózgu 4. Gorączka krwotoczna z zespołem nerkowym HFRS	1. 5-50% dla KZM-śmiertelność niewielka 2. N/A 3. N/A 4. 5-20/30%	C

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Weiner, Tarasiuk, 2017; Żuber, 2015, s. 54-55).

a 32 tys. zostały poddane profilaktycznej terapii *ciprofloksacyną*. Skutek jednak tych działań miał charakter globalny, mimo że większość podejrzanych przesyłek było fałszywych, obserwowano spadek poczucia bezpieczeństwa w społeczeństwach wielu krajów (Prusakowski, 2001, s. 28-32; Chomiczewski, 2003).

Znaczące badania nad bronią biologiczną zostały podjęte w okresie zimnej wojny głównie przez Stany Zjednoczone, Wielką Brytanię i ZSRR. Na przykład Stany Zjednoczone prowadziły w tym okresie liczne testy dotyczące uzbrojenia w broń biologiczną. Intersującym programem badawczym realizowanym przez USA była operacja „Whitecoat”. Był to medyczny program prowadzony przez armię Stanów Zjednoczonych w Fort Detrick w stanie Maryland w latach 1954-1973. W programie tym testowano na ochotnikach patogeny biologiczne uprzednio ich informując o określonym projekcie i ewentualnych skutkach takich testów. Celem badań była obrona żołnierzy i ludności cywilnej przed zagrożeniem wynikającym z użycia broni biologicznej. W trakcie programu około 2300 żołnierzy pozwoliło się zakazić bakteriami wywołującymi między innymi tularemię, następnie sprawdzano jakie zastosowane leczenie będzie najskuteczniejsze w zwalczaniu danej choroby. Dzięki programowi „Whitecoat” również niektórzy medycy, decydując się być ochotnikiem w testach, zamiast wyjazdu na wojnę do Wietnamu pozostała w Stanach Zjednoczonych. W programie tym podawano również eksperymentalne szczepionki przeciwko: gorączce Q, tularemii, żółtej febrze, dżumie, wenezuelskiemu końskiemu zapaleniu mózgu i innym chorobom. Powadzone eksperymenty przyczyniły się do stworzenia szczepionek, które w dalszej kolejności zostały zatwierdzone przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA) np. przeciwko żółtej febrze. Operacja „Whitecoat” pozwoliła również opracować sprzęt do bezpiecznej pracy z czynnikami chorobotwórczymi. Podczas długiego okresu prowadzonych eksperymentalnych badań żaden żołnierz nie zmarł, natomiast niektórzy zgłaszali utrzymujące się problemy zdrowotne.²

Przed zakończeniem programu „Whitecoat”, w 1972 roku podpisano w Londynie, Moskwie i Waszyngtonie Konwencję o zakazie rozprzestrzeniania broni biologicznej, która zakazuje sygnatariuszom rozwijania, przekazywania oraz nabywania broni biologicznej

² Operation Whitecoat 1954-1973, <http://operationwhitecoatmovie.com/> (dostęp: 27.11.2022).

(obowiązuje od 1975 r.). Ówczesny Prezydent Stanów Zjednoczonych Richard Nixon wstrzymał produkcję broni biologicznej, ale umożliwił badania naukowe nad niebezpiecznymi drobnoustrojami i środkami obronnymi. Również w tym czasie, biologiczne zapasy Sił Specjalnych Stanów Zjednoczonych zostały zniszczone zgodnie z decyzją zakończenia programu ofensywnego. Dokument ten niestety nie spowodował całkowitego zaprzestania prac nad czynnikiem biologicznym. ZSRR kontynuował badania nad bronią biologiczną w programie o nazwie *Biopreparat*. Badania były prowadzone w sieci tajnych laboratoriów w których pracowało 30 tys. osób. Rosyjscy urzędnicy przez dziesięciolecia zaprzeczali jakimkolwiek badaniom (Stany Zjednoczone dowiedziały się o działaniach ZSRR od Vladimira Pasechnika (1989 r.) i Kanatjana Alibekova (1992 r.) - badaczy którzy zdezerterowali i przekazali informację o badaniach). W laboratoriach wykonujących badania w ramach programu *Biopreparat* pracowano nad wąglikiem, Ebolą, wirusem Marburg, dżumą, gorączką Q, nosacizną czy ospą prawdziwą. Ponadto przypisuje się im prawdopodobieństwo stworzenia dwóch hybryd: Veepox (hybryda wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu i ospy) oraz Ebolapox (super broń biologiczna hybryda wirusa Ebola z ospą prawdziwą). Laboratoria programu *Biopreparat* były największym producentem uzbrojonego wąglika i liderem w rozwoju nowych technologii broni biologicznej.³ Zlokalizowane w Kazachstanie laboratoria i magazyny stały się poważnym problemem i zagrażały bezpieczeństwu biologicznemu znacznych obszarów. W roku 2002 specjalna ekspedycja amerykańska zneutralizowała 200 ton wąglika w Kantubek (na dawnej wyspie Jeziora Aralskiego), przechowywanego z zbiornikach, którym groziło rozszczelnienie (Wilczyński, 2021, s. 180).

Groźba użycia wąglika pojawiła się podczas wojny w Zatoce Perskiej. Irak przyznał się, że był w posiadaniu znacznej ilości toksyny botulinowej, z czego około 10 tys. litrów załadowano do broni wojskowej. Interesujące jest to, że amerykańskie CDC sprzedawały i wysyłały próbki biologiczne do Iraku w 1989 r. Irak deklarował, że były one potrzebne do badań medycznych. Wśród wysłanych preparatów znajdował się takie patogeny jak np. wąglik, wirus Zachodniego Nilu i toksyna botulinowa. Dyrektor laboratorium CDC twierdził, że sprzedaż odbywała się zgodnie z przepisami Światowej Organizacji Zdrowia

3

<http://webarchive.loc.gov/all/20011111170136/http%3A//cns.miis.edu/pubs/opapers/op1/op1.htm> (dostęp: 12.12.2022).

(WHO) oraz ONZ. Główny zakład produkujący broń biologiczną w Iraku, Al Hakum (Al Hakam, 70 km na pd.-zach. od Bagdadu, w bazie woskowej Jurf Al Sakhar koło Al Musayyib) rozpoczął masową produkcję wąglika w 1989 roku. Oprócz wąglika i toksyny botulinowej podczas programu rozbrojeniowego ONZ (który nastąpił po wojnie w Zatoce Perskiej) skonfiskowano jeszcze 2200 litrów *aflatoksyny*. Inspekcja ONZ wykazała, że Saddam Husajn testował broń biologiczną i chemiczną na więźniach, co spowodowało śmierć wielu z nich. Podczas wojny w Zatoce Perskiej wojska amerykańskie wiedziały o potencjalnym zagrożeniu użycia broni biologicznej przez Irakijczyków, dlatego wielu żołnierzy (blisko 150 tys.) zostało zaszczepionych przeciw wąplikowi, a 8 tys. przeciwko toksynie botulinowej. Ostatecznie broń nie została użyta (Martin, Christopher, Eitzen, 2007).

Współcześnie również miały miejsce zdarzenia, które dotyczyły potencjalnego wykorzystania czynników chorobotwórczych. Przykładowo w roku 2019 w Kolonii w Niemczech aresztowano Tunezyjczyka Siefa Allaha H., podejrzanego o produkcję wysoko toksycznej rycyny (Małajowicz i Kuśmirek, 2019) na potrzeby biologicznego ładunku wybuchowego. Według ustaleń prokuratury, aresztowany miał kontakt ze środowiskiem islamskich ekstremistów.⁴ Zarzuty dotyczące opracowywania broni biologicznej przez kijowskie laboratoria wystosowała również Rosja podczas inwazji na Ukrainę (rok 2022). Rosyjskie oskarżenia dotyczyły czynników chorobotwórczych, takich jak dżuma, wąglik czy błonica, ale informacje te nie zostały potwierdzone. John Gilbert, były inspektor ds. broni ABC, który pracował w byłym Związku Radzieckim, a obecnie w waszyngtońskiej organizacji pozarządowej Center for Arms Control and Non-Proliferation powiedział, że zarzuty Rosjan mają charakter propagandowy. Według Gilberta współpraca istnieje, ale w sektorze cywilnym na obszarze postsowieckim od początku lat 90-tych w ramach „Programu Kooperatywnego Zmniejszenia Zagrożeń”, znanego również jako ustawa Nunn-Lugar. W ramach tej współpracy chodziło pierwotnie o zniszczenie broni masowego rażenia odziedziczonej po ZSRR. Jednym z celów były badania nad patogenami i rozprzestrzenianiem się chorób, o czym Rosja była bardzo dobrze poinformowana. Od roku 2005 obowiązuje nowa umowa między Kijowem a Waszyngtonem, której tłem były ataki zarazkami wąglika w USA w 2001 r. i pierwsza epidemia SARS w 2003 r. Po tych wydarzeniach rozszerzono współpracę z laboratoriami

⁴ <https://p.dw.com/p/2zzXQ> (dostęp: 12.12.2022).

w innych krajach.⁵ Ukraiński wywiad wojskowy poinformował także, że Rosjanie przygotowują się do epidemii cholery w obwodach graniczących z Ukrainą. Stwierdzono, że Rosja może planować prowokację, aby oskarżyć Kijów o użycie broni biologicznej. Według podanych informacji, rosyjska główna lekarka sanitarna Anna Popowa podpisała rozporządzenie w sprawie "dodatkowych przedsięwzięć w ramach profilaktyki cholery". Wśród opisanych zaleceń, było m.in. przygotowanie laboratoriów do testów na cholere, wzmocnienie kontroli w obiektach handlowych i miejscach koncentracji ludności, a także rozpowszechnianie informacji o profilaktyce tej choroby.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują na fakt, że dotarcie do źródła ataku biologicznego jest niezwykle trudne, a sposób dostarczenia patogenu do strategicznych obiektów stosunkowo prosty - wystarczy np. odpowiednio zaadresować i wysłać list zawierający groźny patogen, tak jak to miało miejsce w przypadku wąglika w Stanach Zjednoczonych lub pod pretekstem prac laboratoryjnych np. nad produkcją leków, sprzedać je bądź udostępnić do badań. Bardzo trudne jest opanowanie rozprzestrzeniającej się choroby, zwłaszcza jeśli pierwsze objawy występują po kilku godzinach. Ponadto żadne państwo nie jest przygotowane na atak biologiczny, nikt nie ma odpowiednich planów postępowania dla społeczeństwa i służb. Każda forma terroryzmu w tym również ta, gdzie wykorzystywany jest czynnik biologiczny, polega na tym, że skutki podejmowanych działań są dalekosiężne i długoterminowe. Niewielka ilość wąglika jaka pojawiła się w 2001 roku, pociągnęła za sobą wielomilionowe wydatki związane z likwidacją skutków ataku, ale także przy wykrywaniu nowych potencjalnych ataków. Doświadczenia zamachów terrorystycznych sprawiają, że społeczeństwo reaguje przesadnie przy każdym, czasem niewielkim zagrożeniu. Skutki bioterroryzmu to nie tylko bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia, ale także konsekwencje psychologiczne, ekonomiczne i polityczne (Moore, 2009, s. 99-142).

Sposoby zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego

Choroby zakaźne o wysokiej śmiertelności, łatwo rozprzestrzeniające się, stanowią istotne zagrożenie dla populacji i wymagają odpowiednich procedur postępowania oraz środków ochrony. W zależności od patogenu, sposób przenoszenia choroby może być

⁵ <https://p.dw.com/p/4Alc2> (dostęp: 11.12.2022).

różny. Najbardziej niebezpieczne są te, które cechują się wysoką zakaźnością, wywołując w krótkim czasie masowe zachorowania. Kluczowe jest szybkie działanie służb ochrony epidemiologicznej w zakresie identyfikacji czynnika chorobotwórczego, wykrywania ognisk i likwidacji powstałego zagrożenia. Procedury dotyczące postępowania z niebezpiecznymi patogenami są opracowywane na poziomie strategicznym (krajowym) oraz operacyjnym (województwo, powiat), umożliwiając podejmowanie odpowiednich działań w przypadku podejrzenia i po wystąpieniu zagrożenia. Istotne w podejmowaniu decyzji jest w pierwszej kolejności określenie miejsca w którym wystąpiła choroba. Każda lokalizacja zdarzenia w miejscu publicznym może sugerować atak bioterrorystyczny (Chomiczewski, Kocik, Szkoda, 2002, s. 33-35). Pierwszy kontakt w takiej sytuacji mają służby ratownicze, które są najbardziej narażone na działanie patogenu. Służby te muszą zapewnić bezpieczeństwo osobom poszkodowanym, a do ich zadań należy jak najszybsze zabezpieczenie miejsca i materiału biologicznego oraz dostarczenie go do laboratorium w celu dokonania specjalistycznej diagnostyki (w Polsce specjalistyczne badania diagnostyczne są przeprowadzane w najnowocześniejszym laboratorium w Puławach oraz wojewódzkich stacjach sanitarno-epidemiologicznych).

Ratownicy medyczni, cały personel medyczny i inni funkcjonariusze biorący udział w zdarzeniu muszą być odpowiednio zabezpieczeni w środki ochrony osobistej, a w przypadku kontaktu z patogenami najbardziej niebezpiecznymi podlegają kwarantannie i nadzorowi epidemiologicznemu, co wyłącza ich z aktywności, uszczuplając tym samym dostępność sił. Należy dodać, że sposób przygotowania służb ratowniczych powinien być uzależniony od wiedzy dotyczącej zagrożenia. Pierwszy kontakt z konkretnym zagrożeniem może przebiegać bez należytego przygotowania, dlatego szybka identyfikacja zagrożenia i monitorowanie przebiegu działań jest kluczowe (Trzos, Krzowski, Długosz, 2017). W każdym przypadku, w którym podejrzewa się niebezpieczeństwo związane z możliwością użycia patogenu, należy uruchomić odpowiednie procedury, aby zminimalizować potencjalne ryzyko. Procedury te powinny być stale udoskonalane, gdyż prócz znanych czynników chorobotwórczych mogą zostać użyte nowe, nieznanne patogeny np. powstałe w wyniku modyfikacji genetycznej, gdzie standardowe algorytmy postępowania i środki ochrony nie wystarczą.

Sekretarz Generalny NATO Jens Stoltenberg w wywiadzie dla niemieckiej agencji prasowej DPA, stwierdził, że NATO pracuje nad

udoskonaleniem wymiany informacji wywiadowczych, aby zapobiec atakom z użyciem broni biologicznej. Dodał, że pomimo zakazu proliferacji broni masowego rażenia (14 państw nie przystąpiło do konwencji m.in. Erytrea, Izrael, Egipt, Syria), należy być przygotowanym, ponieważ broń taka nadal istnieje i może być wykorzystywana przez państwa lub grupy terrorystyczne.⁶ Aby przeciwdziałać zagrożeniom należałoby wzmocnić konwencje o zakazie broni biologicznej i opracować mechanizmy monitorowania (Michailiuk, 2020). W celu wczesnego wykrywania zagrożeń biologicznych Sojusz Północnoatlantycki już wyznaczył systemy reagowania, mające na celu bieżący nadzór nad sytuacją epidemiczną oraz monitorowanie z większą dokładnością ognisk zachorowań (Kięczkowska, 2019). Unia Europejska mając na celu usprawnienie współpracy i koordynacji działań poszczególnych państw w przypadku zagrożeń epidemicznych, realizuje zadania za pomocą unijnych systemów ostrzegania – jeśli jedno z państw UE odnotuje, że zdrowie ich obywateli jest w niebezpieczeństwie, powiadamia o tym Komisję Europejską za pomocą systemów ostrzegania. Systemy te mają zapewnić rozpowszechnienie informacji w całej UE i szybką reakcję odpowiednich organów. UE zadania realizuje także poprzez Unijny Komitet ds. Bezpieczeństwa Zdrowia, który planuje reagowanie na wypadek nagłych zagrożeń, a także poprzez Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC), którego celem jest ochrona UE przez chorobami zakaźnymi. We współpracy z krajowymi organami ds. ochrony zdrowia centrum identyfikuje i ocenia dotychczasowe i nowe zagrożenia dla zdrowia oraz rozpowszechnia o nich informację.⁷ W celu ochrony żywności, bezpieczeństwo zapewnione jest między innymi za pośrednictwem systemu wczesnego ostrzegania o niebezpiecznej żywności i paszach RASFF⁸ oraz wspólnego systemu zarządzania ryzykiem dla organów celnych. Właściwe instytucje wymieniają się informacjami o ewentualnym ryzyku związanym z zatrutą żywnością.

W Polsce podstawowym dokumentem regulującym sposób postępowania z pacjentem zakażonym jest specjalna ustawa⁹, na której

⁶ *Pandemia a broń biologiczna. NATO reaguje*, 2020. <https://p.dw.com/p/3nKhd> (dostęp: 12.12.2022).

⁷ Zdrowie publiczne, https://ec.europa.eu/health/home_en (dostęp: 7.12.2022).

⁸ RASFF legal basis, https://food.ec.europa.eu/safety/rasff/how-does-rasff-work/rasff-legal-basis_en (dostęp: 8.12.2022).

⁹ Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Dz.U. 2008, nr 234, poz.1570.

podstawie przygotowuje się odpowiednie wytyczne dla tych podmiotów, biorących udział w ochronie i zwalczaniu zagrożeń biologicznych (Tomiczek, 2022, s. 109-117). Zapobieganiem i zwalczaniem skutków użycia broni biologicznej zajmują się takie podmioty jak: minister zdrowia, minister rolnictwa i rozwoju wsi, minister spraw wewnętrznych i administracji i podległe mu służby, minister obrony narodowej, ale również Główny Inspektorat Sanitarny, który jest autorem procedury postępowania w przypadku stwierdzenia ataku bioterrorystycznego. Największa odpowiedzialność spoczywa na Powiatowych, Wojewódzkich i Granicznych Inspektorach Sanitarnych, które w sytuacji wystąpienia zagrożenia współpracują z Powiatowymi i Wojewódzkimi Centrami Zarządzania Kryzysowego, Policją, Strażą Pożarną, służbami medycznymi, oddziałami Obrony Cywilnej i innymi podmiotami działającymi na rzecz zdrowia i bezpieczeństwa. Natomiast system przeciwdziałania atakom bioterrorystycznym jest opracowywany w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii, który posiada wojskowy zespół specjalistów składający się z lekarza medycyny, lekarza weterynarii, mikrobiologa oraz osób z personelu pomocniczego wykorzystywany do działań rozpoznania biologicznego. W należących do sił zbrojnych RP mobilnych laboratoriach można przeprowadzić analizę pobranych próbek czynnika za pomocą metody immunologicznej i genetycznej (Kięczkowska 2019; Chomiczewski, Kocik, Szkoa, 2002; Weiner, Tarasiuk, 2017). W Polsce nie traktuje się jednak bioterroryzmu jako zagrożenia wymagającego zabezpieczenia w zaawansowany sprzęt (Szopa i.in., 2016) np. wykrywający obecność niebezpiecznych patogenów czy konieczność dodatkowych szkoleń dla służb. Niemniej jednak w obliczu obserwowanych w krajach europejskich aktów terroru, takie przygotowanie wydaje się uzasadnione, zwłaszcza, że zagrożenia biologiczne posiadają wymiar międzynarodowy.

Podsumowanie

Współcześnie zagrożenia przybierają różne, niespotykane wcześniej oblicza. Różnorodność metod stosowanych przez strony konfliktu, tworzy nowy wymiar zagrożeń o charakterze hybrydowym, gdzie bioterroryzm jako jedno z potencjalnych form oddziaływania jawi się jako niezwykle niebezpieczne narzędzie, głównie z uwagi na brak skutecznych sposobów do zwalczania tego typu incydentów. Ponadto cechuje się dużą nieprzewidywalnością i ostatecznie kluczowy tu jest skutek, którym jest niebezpieczeństwo utraty zdrowia lub życia czy

wywołanie strachu i paniki. Dodatkowo należy liczyć się z koniecznością wdrażania kosztownych działań przy każdej groźbie użycia patogenów chorobotwórczych. Ryzyko wykorzystania czynników chorobotwórczych przez grupy terrorystyczne jest wysokie, gdyż bioterroryzm jest tanią metodą, a potencjalny efekt zadowalający dla terrorystów. Ponadto masowe zachorowania i konieczność przekształcania podmiotów leczniczych w wyspecjalizowane placówki, które będą dedykowane leczeniu zakażonych osób, zawsze wiąże się z istotną dezorganizacją systemu opieki zdrowotnej, a nawet jej paraliżem. W tych okolicznościach zasadne wydaje się okresowe szkolenie nie tylko armii, ale i służb medycznych.

Literatura

- Baldwin, R., Tomiura, E., 2020. *Thinking ahead about the trade impact of COVID-19*, [w:] R. Baldwin, B. Weder di Mauro (red.), *Economics in the Time of COVID-19*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londyn, s. 59-71.
- Banasik, M., Parafianowicz, R., 2015. *Teoria i praktyka działań hybrydowych*, *Zeszyty Naukowe AON*, 2(99), s. 5-25.
- Bińczycka-Anholcer, M., Imiołek, A., 2011. *Bioterroryzm jako jedna z form współczesnego terroryzmu*, *Hygeia Public Health*, 3(46), s. 326-333.
- Chomiczewski, K., 2003. *Zagrożenie bioterroryzmem*, *Przegląd Epidemiologiczny*, 57, s. 349-353.
- Chomiczewski, K., Kocik, J., Szkoda, M. T., 2002. *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*, PZWL, Warszawa.
- Danielewicz, K., 2019. *Problem powrotu terrorystów z Państwa Islamskiego do Europy*, *Przegląd Geopolityczny*, 29, s. 53-66.
- Falkowski, M., Pytel, M., 2014. *The Essence and Notion of Terrorism in the Aspect of Asymmetrical Threat*, *Przegląd Geopolityczny*, 10, s. 23-32.
- Hałas, B., 2022. *Promocja terroryzmu w Internecie i przeciwdziałanie ze strony Unii Europejskiej*, *Przegląd Geopolityczny*, 40, s. 121-133.
- Ignaciuk, A., 2016. *NATO i UE wobec zagrożeń hybrydowych – nowe otwarcie we wzajemnej współpracy?*, *Bezpieczeństwo Narodowe*, I-IV, s. 85-98.

- Kęпка, P., 2009. *Bioterroryzm. Polska wobec użycia broni biologicznej*, Difin, Warszawa.
- Kięczkowska, J., 2019. *Bioterroryzm jako zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowotnego*, Teka of Political Science and International Relations – UMCS, 14/1, s. 31-43.
- Małajowicz, J., Kuśmirek, S., 2019. *Struktura i właściwości biologiczne rycyny – toksycznego białka rącznika pospolitego*, Postępy Biochemii, 65(2), s. 103-108.
- Martin, J.W., Christopher, G.W., Eitzen, E.M., 2007. *History of Biological Weapons: From Poisoned Darts to Intentional Epidemics*, [w:] Z.F. Dembek (red.) *Medical Aspects of Biological Warfare*, Office of the Surgeon General United States Army and Washington, DC: Borden Institute, Walter Reed Medical Center, Falls Church, VA. s. 1-20.
- Michailiuk, B., 2020. *Broń biologiczna, bioterroryzm – nowe oblicze uspiętego zagrożenia. Implikacje w dobie pandemii COVID-19*, Wiedza Obronna, 273(4), s. 9-23.
- Moore, P., 2009. *Tajemnicze choroby współczesnego świata. Nowe zagrożenia - wirusy, bakterie, zarazki*, Bellona, Warszawa.
- Nicola, M., i inni, 2020. *The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19)*, International Journal of Surgery, 78, s. 185-193.
- Piotrowski, M.A., 2015. *Konflikt nigdy nie jest prosty: amerykańska teoria i doktryna wojen oraz przeciwników hybrydowych*, Sprawy Międzynarodowe, 2, s. 7-38.
- Prusakowski, M., 2001. *Bioterror: jak nie dać się zabić*, Tower Press, Gdańsk.
- Szelewicz, S., 2021. *Wpływ dostępności do służby zdrowia na skutek pandemii COVID-19 w Polsce – analiza regionalna*, [w:] A. Zakrzewska-Półtorak (red.), *Wymiary i determinanty rozwoju przestrzennego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 93-109.
- Szopa, M. i inni, 2016. *Współczesne systemy wykrywania broni biologicznej*, Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski, 3-4, s. 48-53.
- Szydelski, J., 2021. *Terrorists' activities on-line during CoViD-19 pandemic – the European perspective*, European Journal of Geopolitics, 9, pp. 19-35.
- Tomiczek, C., 2022. *Działanie podmiotów leczniczych w sytuacjach wypadków masowych oraz w trakcie pandemii*, Difin, Warszawa.

- Trzos, A., Krzowski, Ł., Długosz, K., 2017. *Specyfika działań ratownictwa medycznego w obliczu zagrożenia biologicznego*, Na Ratunek, 4(17), s. 19-29.
- Wasiuta, O., Wasiuta, S., 2017. *Wojna hybrydowa Rosji przeciwko Ukrainie*, Arcana, Kraków.
- Wasiuta, O., Wasiuta, S., 2018. *Asymmetric and hybrid geopolitical threats*, European Journal of Geopolitics, 6, pp. 4-36.
- Weiner, M., Tarasiuk, K., 2017. *Uwarunkowania prawne współczesnego bioterroryzmu*, Rozprawy Społeczne, 11(3), s. 22-29.
- Wilczyński, P. L., 2017. *Problematyka bezpieczeństwa we współczesnym dyskursie eksperckim w Polsce*, Przegląd Geopolityczny, 21, s. 48-66.
- Wilczyński, W.J., 2021. *Regiony świata. Geografia i geopolityka*, Polskie Towarzystwo Geopolityczne, Kraków.
- Żuber, M., 2015. *Broń masowego rażenia w działalności terrorystycznej*, Difin, Warszawa.

Streszczenie:

Celem artykułu jest wyjaśnienie potencjalnego zagrożenia związanego z użyciem czynnika biologicznego jako elementu tzw. działań hybrydowych. Bioterroryzm jako narzędzie pozostające w dyspozycji państw jak i organizacji terrorystycznych stanowi zagrożenie mogące wywołać wielorakie niepożądane skutki. Ich zasięg jest uzależniony między innymi od rodzaju patogenu, sposobu i skali zastosowania, oraz od efektywności służb mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego. Broń biologiczna jest relatywnie bardzo tania i przynosi bardzo dotkliwe dla przeciwnika straty, także ekonomiczne. Jej atutem jest trudna wykrywalność a także to, że sama groźba użycia czynników chorobotwórczych jest w stanie całkowicie odmienić zachowanie stron konfliktu i jego przebieg. Ponadto bardzo trudna jest sama identyfikacja zagrożenia i przewidywanie zasięgu rażenia. W opisie patogenów stosowanych w wojnie biologicznej autorka posługuje się ich klasyfikacją opracowaną przez Centrum Kontroli Chorób i Zapobiegania w Atlancie. W konkluzji stwierdzono, że w celu zapobiegania biologicznym, psychologicznym, ekonomicznym i politycznym skutkom bioterroryzmu, konieczne jest stworzenie systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania oraz organizacja okresowych szkoleń dla armii i służb medycznych.

Słowa kluczowe: bioterroryzm, zagrożenia hybrydowe, bezpieczeństwo, broń biologiczna.