

AUTOR

mgr Monika Kwiecińska
m.kwiecinska@aon.edu.pl

BRONŃ NIEŚMIERCIONOŚNA W ZASTOSOWANIACH WOJSK

Słowa kluczowe: broń nieśmiercionośna, non-lethal weapons, wojsko, operacje pokojowe

Wstęp

W dosłownym rozumieniu broń nieśmiercionośna to broń, której oddziaływanie na człowieka nie powoduje śmierci. Stosowana jest głównie przez służby mundurowe stojące na straży porządku publicznego, np. przez policję do tłumienia niebezpiecznych demonstracji i przywracania porządku.

Współczesny charakter działań wojsk uległ przeobrażeniu. W przeszłości skupiano się na zniszczeniu przeciwnika i zadaniu mu maksymalnych strat, dziś należy osiągać wyznaczony cel, ponosząc nieodzowne straty. Wymaga to także zastosowania takich środków walki zbrojnej¹, które pomogą spełnić ten warunek. Jednym ze sposobów realizacji tego kryterium jest zastosowanie broni nieśmiercionośnej. W ostatnich dziesięcioleciach wzrasta udział wojsk w operacjach poza granicami kraju w ramach zaangażowania instytucji międzynarodowych (np. NATO, UE czy ONZ) w sytuacje konfliktowe/kryzysowe wymagające interwencji. Wymaga się, aby wojska przestrzegały międzynarodowego prawa konfliktów zbrojnych, *dążyły do osiągnięcia celu, powodując minimalne (konieczne) straty po obu stronach konfliktu*². Kolejnym warunkiem jest osiągnięcie założonego celu przy wykorzystaniu środków innych niż zbrojne. Najczęściej takim środkiem jest dyplomacja. Kiedy ona i inne sposoby rozwiązywania sporów zawodzą, zbrojna interwencja staje się kwestią czasu. Oprócz różnego rodzaju broni letalnej, jako jej alternatywę, wojska wykorzystują w tych działaniach broń nieśmiercionośną.

Wzrastający udział żołnierzy w operacjach niebojowych (np. operacjach pokojowych, humanitarnych) stawia przed nimi nowe wyzwania i zagrożenia m.in. konfrontację z nieuzbrojonym tłumem, rozdysponowanie pomocy hu-

¹ Siły i środki walki zbrojnej to żołnierz, broń i organizacja.

² A. Czupryński, *Współczesna sztuka operacyjna*, AON, Warszawa, 2009, s. 195.

manitarnej, szkolenie sił bezpieczeństwa. Takie sytuacje wymagają wyposażenia odpowiedniego do skali zagrożenia, które zapobiegnie rozlewowi krwi i stworzy warunki do wymuszenia określonych zachowań. Stosowana broń nieśmiercionośna nie tylko ogranicza ofiary śmiertelne w takich sytuacjach, lecz także generuje pozytywny efekt psychologiczny w rejonie prowadzenia działań i sprzyja realizacji operacji.

Głównym celem artykułu jest wskazanie zastosowania broni nieśmiercionośnej w działalności wojsk. Wymaga to także uszczegółowienia i omówienia pojęcia broń nieśmiercionośna, jej rodzajów, przykładów, wskazania korzyści jej stosowania.

Broń nieśmiercionośna – pojęcie, podział, rodzaje

Jak sama nazwa wskazuje, wynikiem oddziaływania broni nieśmiercionośnej na człowieka nie może być śmierć. Zatem powinna ona działać w taki sposób, aby jej skutki mogły być odwracalne. O idei nieśmiercionośności i bezkrwawej wojnie pisali w latach 90. XX w. Tofflerowie. A. i H. Tofflerowie nieśmiercionośnymi technologiami nazywają takie, *które pozwalają przewidywać, wykluczać i zapobiegać użyciu śmiercionośnych środków walki, w ten sposób zmniejszając możliwość zabijania ludzi. (...) Nieśmiercionośność powinna znaczyć niezabijanie. (...) Podstawowym pojęciem teorii nieśmiercionośności jest niefunkcjonowanie*³. Ostatnie określenie odnoszą do unieruchomienia, sparaliżowania, np. czołgów czy samolotów.

W dokumencie NATO dotyczącym zastosowania broni nieśmiercionośnej definiuje się ją jako rodzaje *broni, które są jednoznacznie zaprojektowane i rozwijane w celu obezwładnienia lub odpierania ludzi, z niskim prawdopodobieństwem śmiertelności lub trwałego uszkodzenia ciała, lub do unieruchomienia urządzeń, przy minimalnym ich niepożądanym uszkodzeniu lub szkodliwym wpływie na środowisko*⁴. Stanowisko NATO dotyczące tego rodzaju broni jest podyktowane jej stosowaniem jako alternatywy dla broni konwencjonalnej będącej w dyspozycji Sojuszu. Tę samą definicję przyjęła Europejska Grupa Robocza, pracująca w obszarze nieśmiercionośnych broni⁵, której celem jest wymiana informacji pomiędzy członkami, wspieranie rozwoju i praktyki dotyczących nieśmiercionośnych technologii.

³ A. i H. Toffler, *Wojna i antywojna*, Kurpisz S.A., Poznań, 2006, s. 147, 151.

⁴ http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_27417.htm?selectedLocale=en [dostęp: 03.11.2015].

⁵ Europejska Grupa Robocza pracująca w obszarze nieśmiercionośnych broni (ang. *European Working Group Non-lethal Weapons*, EWG-NLW) – została założona w 1998 r., aby pracować nad wdrożeniem i rozwojem broni, które nie przynoszą śmierci. Skupia 13 państw, m.in. Rosję, Niemcy, Francję, Wielką Brytanię, Włochy czy Norwegię. Co roku organizuje

W informatorze Departamentu Obrony Stanów Zjednoczonych, dotyczącym broni nieśmiercionośnej, można przeczytać następującą definicję: *broń, urządzenia i amunicja, które zostały przeznaczone do wykorzystania do obezwładniania siły żywej lub urządzeń wojskowych, z jednoczesnym minimalizowaniem ofiar śmiertelnych, trwałych uszkodzeń ciała, niepożądanego oddziaływania na mienie i środowisko naturalne. Skutki jej użycia w stosunku do ludzi i urządzeń powinny mieć charakter odwracalny*⁶.

W polskiej literaturze podobnie wyjaśnia się ten termin. N. Świętochowski wyrażeniem tym nazywa *wszelkie środki i broń służące do oddziaływania na ludzi i przedmioty ze zmniejszonym ryzykiem wystąpienia zniszczeń, zranień, a nawet śmierci*⁷. K. Kubiak określa broń nieśmiercionośną jako *rodzaj broni konstrukcyjnie przystosowanej do obezwładniania osób lub fizycznego uniemożliwienia działania ludzi bądź rzeczy, bez powodowania ich śmierci, bądź trwałych obrażeń i uszkodzeń*⁸. Z. Śliwa, używając pojęcia broń nieletalna, pisze, że jest to *broń zaprojektowana i przeznaczona do wyłączenia z walki ludzi lub sprzętu, nie zabijając i nie raniąc trwale osób oraz nie wyrządzając szkody własności prywatnej i środowisku. Nie powoduje dużych fizycznych zniszczeń oraz zapobiega niepożądanemu działaniu osób i sprzętu; może posiadać jedną lub wszystkie wyżej wymienione właściwości*⁹.

Należy zwrócić uwagę, że określenie słowa broń przymiotnikiem *nieśmiercionośna*, nie do końca jest dobrym połączeniem. Nie można zagwarantować, że użycie takiej broni w 100% ograniczy ofiary śmiertelne, gdyż jej oddziaływanie musi być dostosowane do celu, na który chce się oddziaływać i konkretnej sytuacji. W literaturze można spotkać także inne synonimy słów broń nieśmiercionośna, zazwyczaj jako tłumaczenia angielskich zwrotów:

- broń nieletalna, ang. *non-lethal weapons*;
- broń mniej śmiercionośna, ang. *less lethal weapons*;
- broń subtelną, ang. *sublethal weapons*;

symposium, którego celem jest prezentacja badań, doświadczeń, praktyki, perspektyw rozwoju dotyczących rodzajów nieśmiercionośnej broni. Szerzej: <http://www.non-lethal-weapons.org> [dostęp: 04.11.2015].

⁶ *Non-lethal Weapons Reference Book*, United States Department Of Defence, 2012.

⁷ N. Świętochowski, *Współczesna broń nieśmiercionośna. Podział i charakterystyka*, Zeszyty Naukowe WSOWL, nr 2/2013, s. 8.

⁸ K. Kubiak, *Broń nieśmiercionośna we współczesnych konfliktach zbrojnych*, Zeszyty Naukowe AON, nr 1/2008, Warszawa, 2008, s. 72.

⁹ Z. Śliwa, *Współczesne zastosowania broni nieletalnych (nieśmiercionośnych) jako alternatywa dla użycia środków kinetycznych*, Zeszyty Naukowe WSOSP, nr 2/2011, Dęblin, 2011.

- broń o mniej śmiercionośnych skutkach, ang. *sub-lethal effects weapons*¹⁰.

Sformułowanie broń nieśmiercionośna jest najczęściej występującym pojęciem w piśmiennictwie polskim i obcojęzycznym, stąd przyjęto je w artykule jako właściwe.

Z przytoczonych definicji wyraźnie wynika, że broń nieśmiercionośna oddziałuje na ludzi i urządzenia, powodując ich nefunkcjonowanie, przy czym nie można wykluczyć obrażeń ciała czy szkód w urządzeniach. Istotną cechą jest także potencjalna odwracalność tych procesów.

Jak już wywnioskowano broń nieśmiercionośna, ze względu na obiekt, wobec którego zostanie użyta, dzieli się na:

- oddziałującą na ludzi/siłę żywą;
- oddziałującą na urządzenia/środki techniczne i budynki¹¹.

Broń oddziałującą na ludzi dzieli się z kolei na tę, która oddziałuje na:

- organizm człowieka (ból, pieczenie, mdłości, padaczka, oślepienie);
- psychikę człowieka (fobia, panika, apatia)¹².

Kolejna klasyfikacja dzieli broń nieśmiercionośną oddziałującą na urządzenia na:

- działającą na pojazdy;
- działającą na urządzenia elektroniczne;
- blokującą budynki¹³.

Biorąc pod uwagę rodzaj zastosowanych technologii, należy wyróżnić:

- broń chemiczną;
- broń elektryczną;
- broń elektromagnetyczną (np. wykorzystująca mikrofałe, impuls elektromagnetyczny);
- broń akustyczną;
- środki optyczne (np. niskoenergetyczne lasery oślepiające);
- broń o działaniu antymaterialnym;
- broń unieruchamiająca urządzenia mechaniczne¹⁴.

Poniższy rysunek odzwierciedla opisane powyżej podziały.

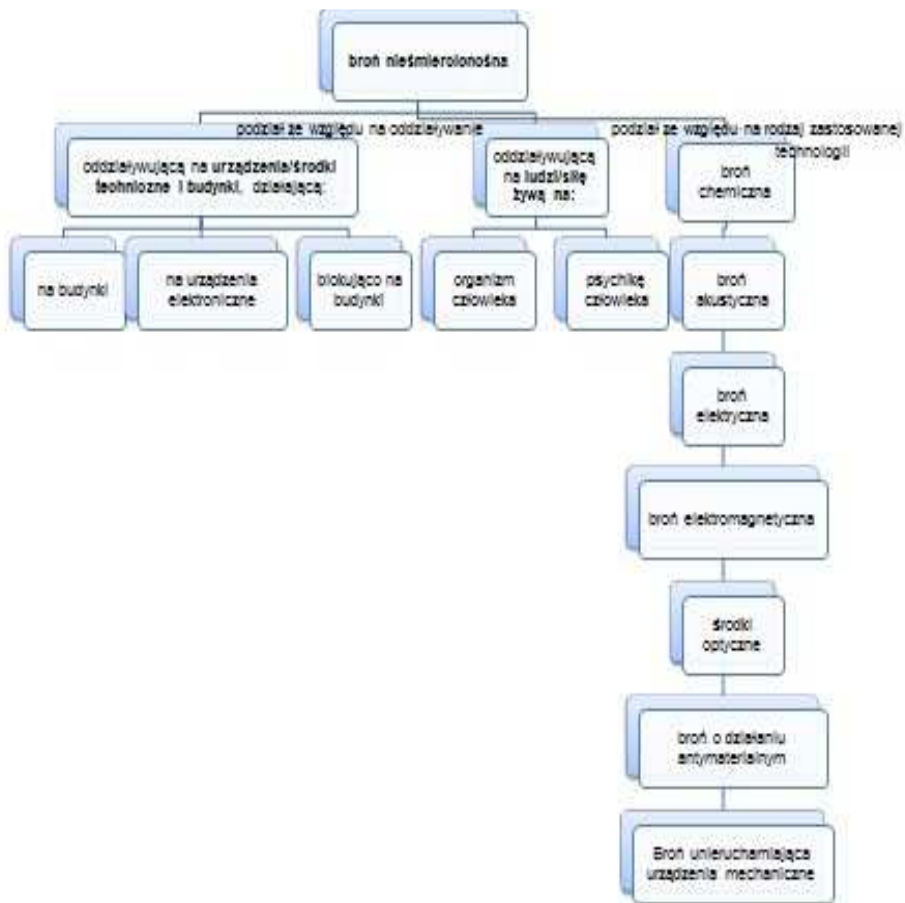
¹⁰ Por. E. L. Nutley, *Non-lethal Weapons: Setting Our Phasers On Stun?*, Center for Strategy and Technology Air University Maxwell, Air Force Base, Alabama, 2003; N. Świętochowski, *Współczesna...*

¹¹ Por. W. Więcek, *Broń nieśmiercionośna jako środek walki*, [w:] M. Kubiński, *Broń nieśmiercionośna w operacjach wojsk lądowych*, praca naukowo-badawcza, AON, Warszawa, 2012, s. 64.; N. Świętochowski, *Współczesna...*, s. 9.

¹² Por. W. Więcek, *Broń...*, s. 64-65; N. Świętochowski, *Współczesna...*, s. 9-10.

¹³ N. Świętochowski, *Współczesna...*, s. 10.

¹⁴ Por. A. Ziemiński, *Broń nieśmiercionośna w działaniach przeciwrebelianckich*, [w:] W. Więcek (red.), *Działania przeciwrebelianckie w operacjach. Materiały z seminarium naukowego*, AON, Warszawa, 2011, s. 120; N. Świętochowski, *Współczesna...*, s. 10-11.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 1. Podział broni nieśmiercionośnej

W celu przybliżenia technologii wykorzystywanych w różnych formach broni nieśmiercionośnej, w tabeli 1 wskazano ich przykłady i obiekty, na które mogą oddziaływać.

Tabela 1. Wykaz rodzajów nieśmiercionośnych broni z przykładami i obiektami oddziaływania

Rodzaj nieśmiercionośnej broni	Przykład	Obiekt
akustyczna	dźwięki o wysokiej częstotliwości	człowiek
	dźwięki o niskiej częstotliwości	człowiek
	przeźrliwy hałas	człowiek
biologiczna	mikroby chorobowe	człowiek
	mikroby biodegradujące	materiał
chemiczna	gaz pieprzowy	człowiek
	środki o silnym zapachu	człowiek
cyfrowa	robaki komputerowe	urządzenie
	wirusy komputerowe	urządzenie
elektryczna	wstrząs elektryczny	człowiek
	pałki elektryczne	człowiek
	sieci elektryczne	urządzenie
elektromagnetyczna	impulsy elektromagnetyczne	człowiek/ urządzenie
	mikrofale	człowiek/ urządzenie
oddziaływująca na środowisko	modyfikacja pogody	człowiek/ urządzenie
	modyfikacja jonosferyczna	urządzenie
	herbicydy	człowiek
kinetyczna	amunicja nieśmiercionośna	człowiek
	armata wodna	człowiek
mechaniczna	kolczatka	urządzenie
	bariery	człowiek/ urządzenie
optyczna	lasery	człowiek/ urządzenie
	projektory holograficzne	człowiek
	granaty błyskowe	człowiek
psychologiczna	propaganda	człowiek
	dezinformacja	człowiek

Źródło: opracowanie własne na podstawie: D. P. Fidler, *The International Legal Implications of Non-Lethal Weapons*, Indiana University Maurer School of Law, 1999, s. 61.

Analiza pojęcia broni nieśmiercionośnej i jej klasyfikacji nasuwa bardzo ważne pytanie: jakim kryteriom powinna odpowiadać broń nieśmierciono-

śna, żeby ją za taką uznać? Odpowiedź podaje Zespół Doradczy ds. Skutków Zdrowotnych (*Health Effects Advisory Panel*)¹⁵, który proponuje 4 kryteria:

- broń czyni niezdolnym 98% ludzi, przeciwko którym została użyta;
- broń nie wywiera żadnego wpływu na nie więcej niż 1% osób;
- nie więcej niż 0,5% osób ucierpi z powodu trwałych uszkodzeń ciała wywołanych tą bronią;
- u nie więcej niż 0,5% ludzi spowoduje śmierć¹⁶.

Zastosowanie tak dokładnych wskaźników, pozwoli na wyraźne rozróżnienie pomiędzy bronią letalną i śmiertelnością.

Zastosowanie broni nieśmiertelności

Użycie przez wojska tego typu broni jest dość nowym zjawiskiem, głównie uwarunkowanym rozwojem operacji pokojowych i reagowania kryzysowego w latach 90. XX w. Nie można traktować broni nieśmiertelności jako jedynej broni (może okazać się niewystarczająca), ale jako uzupełnienie środków o charakterze bojowym. Istnieją też sytuacje, w których jej wyłączne wykorzystanie będzie preferowane, np. kiedy przeciwnik wykorzysta cywilów do maskowania swojej pozycji albo podczas jego eliminacji z obszarów występowania infrastruktury krytycznej (np. lotniska, muzea), którą chcemy chronić.

W. Więcek proponuje stosować broń nieśmiertelności w wymienionych poniżej aktywnościach wojsk:

- obezwładnianie siły żywej (np. podczas kontrolowania tłumy, ograniczenia dostępu do składu broni, obiektów wojskowych, cywilnych, itp.);
- tworzenie obszarów niedostępnych dla ludzi (np. jako alternatywa dla min przeciwpiechotnych);
- tworzenie warunków utrudniających prawidłowe funkcjonowanie organizmów ludzkich (np. wymuszenie migracji cywilów w obszarze działań bojowych);
- obezwładnianie techniki bojowej i wyposażenia (np. celem eliminacji uzbrojenia przeciwnika);
- tworzenie obszarów niedostępnych dla pojazdów (np. w celu zawrócenia przeciwnika);
- obezwładnianie pojazdów oraz środków latających¹⁷.

¹⁵ Zespół Doradczy ds. Skutków Zdrowotnych – ang. *Health Effects Advisory Panel* – HEAP, założony i funkcjonujący przy Połączonym Dyrektoriacie ds. Broni Nieśmiertelności, ang. *Joint Non-Lethal Weapons Directorate* – JNLWD, amerykańskiego Departamentu Obrony. Szerzej: <http://jnlwp.defense.gov> [dostęp: 06.11.2015].

¹⁶ D. P. Fodler, *The International...*, s. 62.

¹⁷ W. Więcek, *Broń...*, s. 85-87.

Spełnienie roli broni nieśmiertelności w wyżej wymienionych sytuacjach wymaga jej dostosowania w zależności od intensywności zagrożenia. Nie zostanie to także osiągnięte bez właściwego szkolenia i przekonania użytkowników co do zasadności jej użycia. Tabela 2 pokazuje sposób użycia i wady wynikające z zastosowania przez wojsko wybranych rodzajów broni nieśmiertelności.

Tabela 2. Niektóre sposoby zastosowania i wady wybranych rodzajów broni nieśmiertelności

Broń/ technologia	Opis oddziaływania	Obiekt oddziaływania	Wady
infradźwięki	przebywanie w polu emitowanych infradźwięków powoduje zaburzenia fizjologiczne (zawroty głowy, mdłości, drażliwość, omdlenia), zniszczenia sprzętu elektronicznego	człowiek, urządzenia	urazy, drgawki, w skrajnych przypadkach śmierć
środki chemiczne (np. gaz pieprzowy, środki o silnym zapachu)	służy obezwładnieniu poprzez rozprzestrzenianie np. substancji wpływającej drażniąco na węch	człowiek	negatywne skutki dla środowiska
mikrofala	powoduje osłabienie, bezsenność, bóle głowy, duszność, może powodować zakłócenia w pracy maszyn lub ich wyłączenie	człowiek, urządzenia	urazy, zranienia
tazery	poprzez impuls elektryczny atakują centralny układ nerwowy	człowiek	zranienia, zaburzenia rytmu serca
hologramy	generatory wytwarzające hologramy służą zwabieniu i oszukaniu ofiary	człowiek	żadne

Broń/ technologia	Opis oddziaływania	Obiekt oddziaływania	Wady
„zabójcy silników”	niszczy lub unieruchamia silnik maszyny	urządzenia	żadne
środki anty-trakcyjne	uniemożliwiają swobodne poruszanie się	człowiek	zranienia
środki powodujące kruchość metali	substancje powodujące rozpadanie się urządzeń	urządzenia	negatywny wpływ na środowisko
nisko i wysokoenergetyczne lasery	niskoenergetyczne lasery powodują oślepienie, wysokoenergetyczne lasery niszczą urządzenia optyczne i nawigacyjne	człowiek, urządzenia	zranienia
środki biologiczne (np. mikroby)	niszczenie paliw, rozkład materiałów wybuchowych	środki techniczne	negatywny wpływ na środowisko
Impuls elektromagnetyczny	niszczenie sprzętu i środków łączności	urządzenia	żadne

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Non-Lethal Weapons: A Synopsis*, <https://www.princeton.edu/~ota/disk1/1995/9534/953415.PDF> [dostęp: 06.11.2015].

Cel użycia tego typu broni akcentuje A. Michalak, pisząc, że umożliwiają m.in.: oddziaływanie na przeciwnika, gdy nie ma konieczności użycia broni konwencjonalnej; czasową niefunkcjonalność ludzi i urządzeń w reakcji na daną sytuację; ograniczenie strat ludzkich (zarówno cywilów, jak i żołnierzy) i materialnych; stanowią alternatywę dla broni konwencjonalnej¹⁸.

Warto zauważyć, że możliwość posługiwania się bronią nieśmiercionośną przez żołnierzy w operacjach wypełnia lukę pomiędzy postępowaniem zgodnie z Zasadami Użycia Siły¹⁹ (ang. *Rules of Engagement*, ROE) a skorzystaniem z broni letalnej. Ponadto jej użycie może okazać się istotne we wspieraniu bezpieczeństwa wewnętrznego państwa i pomocy społeczeństwu.

Zastosowanie broni nieśmiercionośnych przez wojska posiada wiele zalet, między innymi:

¹⁸ A. Michalak, *Warianty wykorzystania broni nieśmiercionośnej*, [w:] M. Kubiński, *Broń...*, s. 94-118.

¹⁹ Szerzej: *Introduction to the law of armed conflict and rules of engagement*, [w:] NATO *Legal Deskbook*, NATO, 2010.

- humanitaryzm;
- elastyczność w wyborze sposobu oddziaływania na przeciwnika;
- wpływ na pozytywne postrzeganie (unikanie rozlewu krwi) sił międzynarodowych przez społeczność lokalną obszaru objętego konfliktem;
- zmniejszanie ofiar i zniszczeń;
- element odstraszenia²⁰.

Nie wszyscy opowiadają się za stosowaniem broni nieśmiercionośnej. Także wśród tych, którzy ją preferują, pojawiają się pewne dylematy dotyczące głównie:

- określenia nieśmiercionośny, gdyż nie istnieje broń idealna, która nie zabija, stąd użycie tego przymiotnika ma określać intencję użycia tego typu broni;
- przedwczesnego użycia siły, zanim zaistnieją faktyczne przesłanki ku temu;
- opłacalności – w czasach zmniejszanych wydatków na wojsko trzeba zdecydować: inwestować w technologie letalne czy nielegalne, co zależy również od rodzaju operacji, w jakie angażuje się wojsko;
- bezradności wobec możliwości oddziaływania tej broni przeciwko tym, którzy jej używają i ich infrastrukturze;
- okoliczności stosowania broni nieśmiercionośnej i przejścia do stosowania broni bojowej;
- narzucenia nowej rywalizacji pomiędzy państwami w popularyzacji broni nieśmiercionośnej²¹.

Zakończenie

Stosowanie broni nieśmiercionośnej przez wojska jest doskonałym uzupełnieniem środków o charakterze bojowym. Nie należy jednak przypuszczać, że ta pierwsza zajmie miejsce drugiej. Oddziaływanie tej broni na siłę żywą i maszyny pozwala na czasowe ich nefunkcjonowanie/obezwładnienie bez niepożądanego rozlewu krwi, co zdecydowanie jest jej największą zaletą. Należy podkreślić, że wypełnia lukę pomiędzy dyplomacją a zastosowaniem broni konwencjonalnej.

Istotny jest również fakt, że rozwój nieśmiercionośnych technologii dla wojsk jest zjawiskiem dość świeżym, wymaga ciągłego udoskonalania, szkolenia żołnierzy i przekonywania o słuszności ich wykorzystywania. To

²⁰ Por. Z. Śliwa, *Sojusznicze i inne koncepcje wykorzystania systemów broni obezwładniającej*, AON, Warszawa, 2004, s. 120.

²¹ Por. A. i H. Toffler, *Wojna...*, s. 153-156; J. Alexander, *An Overview of the Future of Non-Lethal Weapons*, [w:] N. Lewer (red.), *The Future of Non-Lethal Weapons*, Frank Cass, London, 2002, s. 12-26.

także odpowiedź na minimalizowanie strat własnych i przeciwnika, pozyskiwanie przychylności społeczności międzynarodowej i stron konfliktu. Aby sprostać tym kwestiom rozwój broni nieśmiercionośnych będzie zjawiskiem pożądanym we współczesnym świecie.

W polskiej literaturze brak jest kompleksowego opisu tego zagadnienia. Nie znaleziono także dokumentów traktujących o wykorzystywanej broni nieśmiercionośnej w Wojsku Polskim. Problematyka ta stanowi pole do dalszych dociekań i badań.

Bibliografia

1. Czupryński Andrzej, *Współczesna sztuka operacyjna*, AON, Warszawa, 2009.
2. Fidler David, *The International Legal Implications of Non-Lethal Weapons*, Indiana University Maurer School of Law, 1999.
3. *Introduction to the law of armed conflict and rules of engagement*, [w:] *NATO Legal Deskbook*, NATO, 2010.
4. Kubiak Krzysztof, *Broń nieśmiercionośna we współczesnych konfliktach zbrojnych*, Zeszyty Naukowe AON, nr 1/2008.
5. Kubiński Marek, *Broń nieśmiercionośna w operacjach wojsk lądowych*, praca naukowo-badawcza, AON, Warszawa, 2012.
6. *Non-lethal Weapons Reference Book*, United States Department Of Defence, 2012.
7. *Non-Lethal Weapons: A Synopsis*, <https://www.princeton.edu/~ota/disk1/1995/9534/953415.PDF>.
8. Nutley Eric, *Non-lethal Weapons: Setting Our Phasers On Stun?*, Center for Strategy and Technology Air University Maxwell, Air Force Base, Alabama, 2003.
9. Świętochowski Norbert, *Współczesna broń nieśmiercionośna. Podział i charakterystyka*, Zeszyty Naukowe WSOWL, nr 2/2013.
10. Śliwa Zdzisław, *Współczesne zastosowania broni nieletalnych (nieśmiercionośnych), jako alternatywa dla użycia środków kinetycznych*, Zeszyty Naukowe WSSP, nr 2/2011, Dęblin, 2011.
11. Toffler Alvin, Toffler Heidi, *Wojna i antywojna*, Kurpisz S.A., Poznań, 2006.
12. Więcek Wojciech (red.), *Działania przeciwrebelianckie w operacjach. Materiały z seminarium naukowego*, AON, Warszawa, 2011.

Źródła internetowe

1. http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_27417.htm?selectedLocale=en.

2. <http://www.non-lethal-weapons.org>.

NON-LETHAL WEAPONS APPLIED BY FORCES

Abstract: Along with the increasing involvement of forces in peace and crisis response operations, as well as a change of approach to achieve operations' objectives (reaching the aim causing minimal own and enemy's losses), new challenges and threats have appeared facing the forces. These are mainly situations in which employing lethal weapons is wrong and could lead to unnecessary bloodshed. In order to prevent them, the forces use non-lethal weapons as an alternative and complementary to their basic armament. The article describes non-lethal weapons, their classification and kinds, as well as it shows their application in the military.