

MILITARNE STATKI POWIETRZNE, RAKIETY
BALISTYCZNE I MANEWRUJĄCE JAKO
EFEKTYWNE ŚRODKI ODSTRASZANIA
POTENCJALNEGO PRZECIWNika

MILITARY AIRCRAFT, BALLISTIC MISSILES
AND MANEUVER ROCKETS AS EFFECTIVE
MEANS OF DETERRING THE POTENTIAL
ENEMY

Adam RADOMYSKI*
Daniel MICHALSKI**

ABSTRACT

In this article, the authors focus on the possibilities of realization and implementation in the national deterrence strategy, paying particular attention to measures that could create a state's military potential in this area. The article's aim is to reveal the need to build a deterrence strategy in Poland as a necessary element for the implementation of security policy in a changing international environment and the possibility of its implementation with the current potential of the state. In order to determine the possibility of building the military capacity of the deterrence strategy, the authors

* Dr hab. Adam Radomyski, prof. LAW, Lotnicza Akademia Wojskowa; correspondence address: Lotnicza Akademia Wojskowa, Dywizjonu 303 35, 08-521 Dęblin, Poland

** Kpt. dr Daniel Michalski, Lotnicza Akademia Wojskowa; correspondence address: Lotnicza Akademia Wojskowa, Dywizjonu 303 35, 08-521 Dęblin, Poland

reviewed the quantitative and qualitative measures of air robbery and their impact on its implementation. In addition, they proposed a framework for a strategy for the use of military deterrence measures using the concept of the J. Warden. This is carried out based on analysis of the possibilities of the tactical-technical modern means of air attack and means of destruction.

KEY WORDS

strategy of deterrence, development of armed forces, means of air attack

ABSTRAKT

W artykule autorzy koncentrują się na możliwościach realizacji i implementacji narodowej strategii odstraszania, zwracając przy tym szczególną uwagę na środki mogące tworzyć potencjał militarny państwa w tym zakresie. Artykuł ma na celu unaocznienie potrzeby budowy strategii odstraszania w Polsce jako elementu niezbędnego do realizacji polityki bezpieczeństwa w zmieniającym się środowisku międzynarodowym oraz możliwości jej realizacji przy obecnym potencjale państwa. W celu określenia możliwości budowania potencjału militarnego strategii odstraszania autorzy dokonali przeglądu ilościowego i jakościowego środków napadu powietrznego oraz ich wpływu na jej realizację. Ponadto zaproponowali ramy koncepcji strategii użycia militarnych środków odstraszania, posługując się przy tym koncepcją J. Wardena. Postępowanie to przeprowadzono, bazując na analizie możliwości taktyczno-technicznych nowoczesnych środków napadu powietrznego oraz środków rażenia.

SŁOWA KLUCZOWE

strategia odstraszania, rozwój sił zbrojnych, środki napadu powietrznego

WPROWADZENIE

Aneksja Krymu i konflikt na wschodzie Ukrainy diametralnie zmieniły środowisko bezpieczeństwa w tym regionie. Strategia NATO w związku z nowym porządkiem bezpieczeństwa, wyrażona po raz pierwszy na szczytach w Walii¹ i Polsce², zakłada wzmocnienie wschodniej flanki poprzez

¹ Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, *Deklaracja końcowa szczytu walijskiego złożona przez Szefów Państw i Rządów uczestniczących w posiedzeniu Rady Północnoatlantyckiej w Walii 5 września 2014 r.*, Warszawa 2016.

² Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, *Deklaracja końcowa szczytu NATO w Warszawie. Wydana przez Szefów Państw i Rządów uczestniczących w posiedzeniu Rady*

obecność międzynarodowych batalionów w Polsce, Litwie, Łotwie oraz Estonii. Takie rozwiązanie niewątpliwie związane jest ze stosowaną strategią odstraszania w wymiarze sojusznictwa. Słusznie jednak zauważono, że „militarny wymiar odstraszania państw wschodniej flanki NATO jest w tym momencie niewielki i tylko w Polsce i Rumuni istnieje szansa, aby w najbliższej dekadzie doszło do zmian takiego stanu rzeczy”³. Należy ponadto zauważyć, że potencjał militarny stacjonujących na ziemiach polskich międzynarodowych batalionów nie jest na tyle duży, by mógł stanowić realne zagrożenie dla potencjalnego agresora. Niezbędne wydaje się zatem rozpatrzenie możliwości stosowania strategii odstraszania w wymiarze narodowym.

Rozważając strategię odstraszania jako konieczną, należy dokonać analizy i oceny narzędzi militarnych, które mogłyby stanowić zasadniczą siłę w oddziaływaniu na potencjalnego agresora dysponującego dużym i jakościowo nowoczesnym potencjałem militarnym. W tym względzie za właściwe należałoby przyjąć stworzenie ogólnej koncepcji strategii odstraszania, a może nawet dążenie do stworzenia systemu odstraszania, którego podstawę stanowiłyby mechanizmy wykonawcze i integrujące najważniejsze elementy: dowodzenia, rozpoznania i rażenia.

Nie ulega wątpliwości, że tworząc strategię odstraszania, dowodzenie należy postrzegać jako podsystem, który umożliwia tworzenie jednolitego obrazu sytuacji ze wszystkich dostępnych źródeł i dystrybuowanie go na różne szczeble dowodzenia. Bez wątpienia stanowi to gwarant właściwego działania pozostałych elementów systemu odstraszania. W odniesieniu do rozpoznania należy mieć na uwadze, że jego podstawę stanowić powinny narodowe ośrodki rozpoznania (w tym najnowszy ośrodek rozpoznania obrazowego) z systemami rozpoznania elektronicznego i zasobnikami rozpoznawczymi na samolotach bojowych oraz sojusznice: satelitarne oraz AGS ze statkami bezzałogowymi. Ostatnim elementem jest rażenie, którego zasadnicza siła odstraszania powinna bazować na różnego rodzaju środkach napadu powietrznego, w tym rakietach balistycznych i skrzydlatych (*cruise*) oraz samolotach i aparatach bezzałogowych uzbrojonych w środki precyzyjnego rażenia o dużych zasięgach.

Północnoatlantyckiej w Warszawie w dniach 8 i 9 lipca 2016 r., Warszawa 2016.

³ A. Pieńkos, *Dylematy współczesnej polityki odstraszania w kontekście procesu wzmacniania wschodniej flanki NATO*, Suwałki 2017.

Poszukując określonych rozwiązań stanowiących ramowe założenia strategii odstraszania, należy zwrócić uwagę na konieczność organizacji sił w taki sposób, by zapewnić warunki ich operacyjnego wykorzystania. Powinny one odpowiadać tym czynnikom, które będą wpływały na te możliwości. Można tu wyróżnić „ruch”, wyrażony możliwością szybkiego przemieszczania sił odstraszania w określonym obszarze operacyjnym, co nie pozwala nawet większemu przeciwnikowi na zajęcie dogodnej pozycji do ataku. Jeśli siły odstraszania są tzw. ciągle znikającymi celami, trudno je zlokalizować i skutecznie zaatakować. Jest to ważne choćby dlatego, że określenie pola konfrontacji z przeciwnikiem na swoim terenie pozwala na prowadzenie działań na własnych warunkach. Kolejnym czynnikiem jest skuteczność, wyrażona mocnym osadzeniem strategii odstraszania w systemie bezpieczeństwa państwa – jeżeli siły odstraszania danego państwa pozostają silne i groźne, to przeciwnikowi trudno je pokonać.

Poza samymi ww. czynnikami ważną kwestią w tworzeniu koncepcji strategii odstraszania jest określenie przynajmniej przybliżonych założeń (działań), które należałoby wykonać. Przetawiono je na rysunku poniżej.

RYS. 1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA STYMULUJĄCE ROZWÓJ ZDOLNOŚCI ODSTRASZANIA W OPARCIU O OFENSYWNE ŚRODKI KONWENCJONALNE



Źródło: opracowanie własne.

Istotną kwestią są również koszty, jakie należałoby ponieść, aby pozyskać niezbędne do realizacji koncepcji ofensywne narzędzia (środki) walki. Jest to ważne ze względu na fakt, że po szczegółowych analizach może okazać się, iż realizacja koncepcji odstraszania wcale nie musi być droższa od budowania szczelnej obrony własnego terytorium, której podstawę stanowią środki o defensywnych (obronnych) właściwościach i predyspozycjach. W tym miejscu można postawić pytanie: Czy Polskę stać na budowanie i posiadanie uderzeniowych sił odstraszających? Chodzi tu o środki, które każdego potencjalnego przeciwnika, nawet tego dużego, zmusiłyby do kalkulacji w zakresie opłacalności jakichkolwiek agresywnych kroków wobec naszego kraju. W tym względzie za wskazane, a może nawet za konieczne należałoby uznać zbudowanie konwencjonalnych sił odstraszania, których można by było użyć w ramach działań wyprzedzających lub w ramach szybkiej odpowiedzi odwetowej. Mowa tu przede wszystkim o działaniach podejmowanych samodzielnie, a nie w ramach NATO. Użycie sił odstraszania powinno się odbywać na podstawie samodzielnej decyzji władz Polski. Potencjał tkwiący w siłach odstraszania powinien być na tyle duży, aby być w stanie odwieść przeciwnika od ewentualnych planów uderzenia na Polskę z uwagi na możliwość zadania mu dotkliwych strat. W związku z tym można postawić tezę, że nowoczesne siły zbrojne swoim potencjałem powinny odstraszać, a nie zachęcać do ich „wypróbowania” na terytorium naszego kraju.

ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE ASPEKTY STRATEGII ODSTRASZANIA

Rozważając kwestie ilościowego i jakościowego potencjału odstraszania, można przyjąć założenie, że bez użycia broni atomowej możemy zadać potencjalnemu agresorowi straty, które będą dla niego trudne do zaakceptowania.

Analizując ten postulat, w arsenale środków odstraszania powinno się wziąć pod uwagę zarówno środki napadu powietrznego, jak i środki rażenia przez nie używane.

W celu przeprowadzenia analizy ilościowo-jakościowej uzbrojenia, które mogłoby tworzyć trzon strategii odstraszania, wzięto pod uwagę następujące rodzaje środków napadu i rażenia:

1. środki napadu powietrznego:
 - a) bojowe bezzałogowe aparaty latające,
 - b) taktyczne rakiety balistyczne,
 - c) pociski samosterujące;

2. środki rażenia:

- a) głowice pocisków balistycznych i manewrujących,
- b) bomby elektromagnetyczne,
- c) bomby szybujące.

Bojowe bezzałogowe aparaty latające

Bezzałogowe aparaty latające (BAL) są wyposażone w pociski samosterujące lub mniejsze pociski z własną inteligencją. Taka chmura (tzw. rój) atakujących BAL, poruszających się na tle ziemi, na małej wysokości, ciągle manewrujących, mylących przeciwnika, wyposażonych w małe pociski, które będą atakować zidentyfikowane wcześniej cele, jest w stanie pokonać każdy system obrony powietrznej dowolnego państwa, nawet o dużym potencjale obronnym. Mamy tu na myśli bezzałogowe statki powietrzne realizujące zadania określane mianem 4D (*Dull, Dirty, Dangerous, Deep*).

- a) *Dull* odnosi się do długotrwałych i powtarzających się misji, zwykle bardzo wyczerpujących dla załóg statków powietrznych. Użycie bezzałogowego statku powietrznego skutkować będzie zwiększeniem długotrwałości wykonywania zadań w danym rejonie.
- b) *Dirty* wiąże się z wykonywaniem zadań przez statki bezzałogowe w środowisku użycia broni masowego rażenia, a więc w miejscach, w których zdrowie, a nawet życie człowieka są poważnie zagrożone.
- c) *Dangerous* odnosi się do realizacji zadań, w których ryzyko utraty życia lub zdrowia przez załogę lub prawdopodobieństwo zniszczenia samego statku powietrznego będą tak duże, że wykonanie zadania przez człowieka byłoby obciążone zbyt wielkim ryzykiem.
- d) *Deep* wiąże się ze zdolnością do wykonywania zadań przez bezzałogowe samoloty bojowe w odległych obszarach, nieosiągalnych dla lotnictwa załogowego.

W tym zakresie możemy zidentyfikować platformy przeznaczone do zadań rozpoznawczo-ogniowych, które charakteryzowałyby się możliwościami długotrwałego przebywania w powietrzu na średnich i dużych wysokościach oraz możliwością wykonywania lotów z niewielkimi prędkościami. Tego typu statki bezzałogowe mogłyby również wykonywać zadania ochrony własnych wojsk i prowadzić misje bezpośredniego wsparcia lotniczego. Mogłyby także wykonywać zadania nad akwenami morskimi. Do tych zadań należałoby zaliczyć osłonę kluczowych instalacji, konwojów morskich i zwalczania obiektów na morzu.

Do głównych zalet tego typu środków można zaliczyć to, że są tańsze od samolotów załogowych. Przykładowo koszt jednostkowy bezzałogowego statku powietrznego oscyluje na poziomie 4–6 mln dolarów. Samolot wielozadaniowy kosztuje około 50 mln dolarów, a w przypadku samolotów najnowszej generacji – nawet ponad 150 mln dolarów. Do tego należy doliczyć nieustanne szkolenie personelu latającego, ciągle przeglądy techniczne itp. Bezzałogowe statki powietrzne pozwalają zatem zredukować liczbę samolotów bojowych, poza tym po zakonserwowaniu mogą być przechowywane w magazynach przez długi okres, a w tym czasie operatorzy mogą być szkoleni na symulatorach, bez konieczności angażowania BAL.

Inną grupę bezzałogowych statków powietrznych stanowią małe i bardzo manewrowe platformy bojowe przenoszone przez samoloty załogowe, kształtem podobne do pocisków raketowych⁴. Poruszają się one ze średnimi prędkościami na bardzo małych wysokościach, wykonując lot profilowy. Z charakterystyki tych środków wynika, że są to aparaty trudne do wykrycia. Ideą ich działania jest to, że w odległości bezpiecznej dla samolotu-nosiciela są one uwalniane z jego pokładu, po czym wykonują samodzielną lot i atak na wybrane cele naziemne. Tego rodzaju bezzałogowe statki bojowe są używane głównie do zniszczenia systemu OPL w ramach walki o przewagę w powietrzu oraz do zwalczania obiektów stacjonarnych i mobilnych silnie bronionych przez środki przeciwlotnicze⁵.

Taktyczne rakiety balistyczne

Innym ważnym punktem strategii odstraszania mogą być taktyczne rakiety balistyczne o zasięgu kilkuset kilometrów. W tym miejscu pojawia się pytanie: Jakie są ograniczenia dla osiągnięcia przez taktyczne rakiety balistyczne większego zasięgu, np. rzędu kilku tysięcy kilometrów? Odpowiedź na nie wydaje się stosunkowo prosta: duże koszty pozyskania rakiet o średnim zasięgu, które wahają się od 70 do 100 mln dolarów za sztukę. Inną kwestią jest również to, że rakiety balistyczne atakujące cele odległe o kilka tysięcy kilometrów są łatwiejsze do zniszczenia. Poza tym zdaniem wielu ekspertów użycie rakiet balistycznych o większych zasięgach z klasycznymi głowicami staje się mało opłacalne ze względu na stosunkowo nieduży wagomiar gło-

⁴ J.A. Jackson Jr., B.L. Jones, L.J. Lehmkuhl, *An Operational Analysis for "Air Force 2025": An Application of Value-Focused Thinking to Future Air and Space Capabilities*, Alabama 1996.

⁵ R.B. Chapman, *Unmanned Combat Aerial Vehicles. Dawn of a New Age?*, "Aerospace Power Journal" 2002 (Summer), s. 60–73.

wic bojowych, z reguły od 500 do 1000 kg, i stosunkowo duży błąd kołowy (odchylenie od miejsca położenia celu), który może wynieść nawet do 1,5 km (średnio można przyjąć 400–500 m).

Wydaje się, że taktyczne rakiety balistyczne są najlepsze dla strategii odstraszania również dlatego, że można rozmieszczać je na mobilnych platformach lądowych, które stosunkowo szybko i niepostrzeżenie mogą zająć stanowiska startowe i wykonać zaskakujący atak na wybrane cele. Analizując taktykę wykonania ataku przy użyciu taktycznych rakiet balistycznych, należałoby przyjąć wystrzelenie np. kilkudziesięciu rakiet z kilkunastu wyrzutni mobilnych w krótkim czasie. Mobilne wyrzutnie rakiet są trudne do wykrycia i zlokalizowania, mogą więc dość swobodnie zajmować kolejne dogodne rejony do działań. Duża liczba kilkudziesięciu rakiet balistycznych wystrzelonych w krótkim czasie w stronę jednego obiektu lub grupy obiektów może być korzystna ze względu na trudności w ich zwalczaniu, jakie mogą pojawić się nawet w przypadku dobrze zorganizowanego systemu obrony przeciwrakietowej. Wynika to z tego, że tak duża liczba wystrzelonych pocisków może spowodować efekt tzw. zatkania kanałów celowania. Sprawi to, że przynajmniej część z tych rakiet nie zostanie zniszczona przez system obrony przeciwrakietowej i ma szansę dotrzeć do celu i go zniszczyć.

Prawdopodobnym celem rakiet balistycznych o zasięgu do 500 km uzbrojonych w konwencjonalne głowice mogłyby być: samoloty na lotniskach, systemy rakietowe obrony powietrznej, stanowiska dowodzenia i systemy łączności, krytyczna infrastruktura cywilna oraz inne ważne cele gospodarczo-polityczne.

Z punktu widzenia oceny kosztów takich działań nie ulega wątpliwości, że kształtowałyby się na wysokim poziomie, ale uświadomienie sobie przez potencjalnego przeciwnika naszych dużych możliwości w tym zakresie może być decydującym czynnikiem odstraszania. Trudno jest określić precyzyjnie liczbę taktycznych rakiet balistycznych, którą powinniśmy posiadać, jednak za minimum można przyjąć dysponowanie 20–30 mobilnymi wyrzutniami i 100–200 rakietami bojowymi. Te wartości byłyby uzależnione od tego, czy ich produkcja odbywałaby się w kraju, czy musiałyby być zakupione u zagranicznego producenta⁶. Niniejsza kwestia praw-

⁶ Koszt zakupu rakiety balistycznej małego zasięgu (taktycznej) może wahać się od 3 do 10 mln dolarów.

dopodobnie rzutowałyby również na możliwość uzupełniania potencjału raketowego.

Pociski samosterujące

Pociski samosterujące są postrzegane często jako najgroźniejsza broń XXI wieku. Ich główną zaletą jest to, że mogą być przenoszone i wystrzelane z platform (nosicieli) lądowych, powietrznych i morskich. Poza tym, ze względu na niski profil lotu, manewrowość i możliwość zastosowania technologii *stealth*, są to środki bardzo trudne do niszczenia przez systemy obronne, nawet bardzo nowoczesne. Niektórzy eksperci wyrażają wręcz opinię, że obecnie nie ma tak naprawdę sposobu obrony przed nimi. Klucząc i zwodząc systemy obrony powietrznej, pociski samosterujące przemieszczają się nad ziemią na wysokości 6–9 m i trafiają w dowolnie wskazany cel na dystansie do 1 tys. km z bardzo dużą precyzją. Z tego względu stanowią mogą również istotny element odstraszania.

Perspektywicznym elementem strategii odstraszania mogą być także naddźwiękowe pociski samosterujące (Hypersonic Cruise Vehicle – HCV), zdolne do wykonywania uderzeń na cele znacznie oddalone od granic państwa w bardzo krótkim czasie. Tak szybkie dotarcie do celów jest możliwe ze względu na duże prędkości tych środków, sięgające 6–12 tys. km/h. Są to inteligentne środki rażenia potrafiące na bieżąco analizować sytuację i podejmować decyzje o kolejności zniszczenia celów naziemnych. Zgodnie z prognozami mają one odgrywać ważną rolę w sieciocentrycznych działaniach zbrojnych NCW (Network Centric Warfare), w tzw. sieciowym polu walki. Tego rodzaju bezzałogowe środki rażenia mogą być wykorzystywane do wykonywania uderzeń uprzedzających lub prewencyjnych na obiekty znajdujące się na dużych odległościach, które są poza zasięgiem taktycznych rakiet balistycznych i rakiet manewrujących⁷.

Na podstawie zbudowanych dotychczas demonstratorów naddźwiękowych bezzałogowych statków powietrznych można przypuszczać, że będą one zbliżone rozmiarami do współczesnych samolotów załogowych. Będą mogły przenosić dużą ilość lotniczych środków rażenia o różnym przeznaczeniu. Tego rodzaju statki bezzałogowe mogą być szczególnie przydatne do atakowania i niszczenia silnie umocnionych i bronionych obiektów na-

⁷ Ważną kwestią jest również cena. Przykładowo koszt jednego X-45 UCAV wynosi w przybliżeniu 25–30 mln dolarów.

ziemnych. Zdania te mogą wykonywać samodzielnie lub współdziałając z samolotami załogowymi.

Głowice pocisków balistycznych i manewrujących

Głowice pocisków balistycznych i manewrujących mogą mieć postać balistyczną i szybującą. Głowice balistyczne powinny zawierać kilka ładunków, które mogłyby atakować kilka celów jednocześnie. Inne możliwości daje głowica Multiple Re-entry Vehicle (MRV), w której dwa lub więcej subpocisków jest wycelowanych i uwalnianych na ten sam obiekt, co absorbuje obronę powietrzną i zwiększa szanse na dotarcie któregoś z nich do celu. Zaletą głowic szybujących i manewrujących jest to, że wykorzystując skrzydła, mogą zmieniać tor lotu na jego ostatnim etapie, tym samym utrudniając przechwycenie ich przez wrogi system OP. Poza tym należy podkreślić, że tego rodzaju głowice są zdolne do zmiany toru lotu i zaatakowania celu z innego kierunku, niż wynika z ich typowej trajektorii lotu. Mają również inne zalety, do których można zaliczyć elastyczność w wyborze celów oraz zdolność do korekcji błędów naprowadzania w fazie silnikowej lotu pocisku balistycznego. Większość typów uzbrojenia głowic pocisków tych rodzajów to oczywiście klasyczne materiały wybuchowe. Takie głowice są optyimizowane do atakowania celów umocnionych bądź powierzchniowych (głowice kasetowe i fragmentujące). Nowymi, przyszłościowymi kierunkami uzbrojenia środków napadu mogą być również: mikroamunicja, bomby elektromagnetyczne⁸, w tym mikrofalowe – szczególnie skuteczne w niszczeniu infrastruktury teleinformatycznej, a co za tym idzie w obez władnianiu systemów dowodzenia i łączności, laserowe. Tego typu głowice oferują bardzo ciekawe możliwości.

Bomba elektromagnetyczna

Bomba elektromagnetyczna (bomba E) wywołuje impuls elektromagnetyczny o dużej mocy unieruchamiający urządzenia elektroniczne. Pole elektryczne wywołane działaniem bomby E i napięcia rzędu wielu setek woltów, indukowane w urządzeniach niszczy większość elementów elek-

⁸ Bomby elektromagnetyczne (e-bomby) stanowią alternatywę dla uzbrojenia konwencjonalnego. Są przewidywane do wykorzystania w sytuacjach, w których wymaga się precyzji wykonania ataku za pomocą impulsu elektromagnetycznego w celu zniszczenia lub obez władnienia systemów elektronicznych przeciwnika. Zaletą tego rodzaju uzbrojenia jest to, że może pozostawać nieśmiertelne – oszczędzić ludzkie życie i minimalizować ewentualne zniszczenia infrastruktury.

tronicznych: albo w wyniku dużych przepięć, albo w wyniku przegrzania (efekt termiczny).

Analiza właściwości działania tego rodzaju środków pozwala stwierdzić, że w pierwszej kolejności ataki powinny być kierowane na emiterzy mikrofalowe, na centrale telefoniczne, stacje przekaźnikowe, węzły światłowodów i mosty, po których przebiegają koncentryczne kable komunikacyjne. Zaatakowanie tego typu urządzeń doprowadzi do przerywania ich pracy, co może zmusić przeciwnika do użycia starszych systemów OPL, które można będzie skuteczniej zakłócać, podsłuchiwać, a w skrajnych przypadkach również niszczyć.

Można zatem skonstatować, że pod względem ważności wiedza staje się rywalką broni i taktyki z chwilą, gdy damy wiarę teorii, że wroga można pokonać, niszcząc lub uszkadzając środki służące dowodzeniu i kontroli. Jest to ważne, ponieważ każdy aspekt wojny jest dziś zautomatyzowany i wymaga warunków do przenoszenia znacznej liczby danych do różnych miejsc w wielu różnych postaciach. Dlatego też tego typu ataki, sprzężone (skoordynowane) z uderzeniami bezpośrednio wymierzonymi w polityczne ośrodki kierowania (władzy) i stanowiska dowodzenia siłami zbrojnymi mogą doprowadzić po stronie wroga do izolowania członów kierowniczego i dowództwa od sił operacyjnych. Efektem takich działań może być przynajmniej czasowy paraliż systemu dowodzenia.

Bomby szybujące

Za równie pożądany środek rażenia należałoby uznać bomby szybujące, zdolne do precyzyjnego atakowania celów naziemnych (np. podobne do AGM-154 JSOW Joint Stand Off Weapon). W przypadku atakowania obiektów znajdujących się głęboko pod ziemią skutecznym środkiem rażenia mogą być zaawansowane technologicznie modułowe systemy raketowe stand-off, przeznaczone do precyzyjnych ataków na bunkry i inne utwardzone, głęboko zakopane w ziemi cele, a także obiekty o szczególnie wysokiej wartości, jak np. duże stacje radarowe. Z reguły tego typu rakiety mogą przenieść głowice bojowe o wadze do 480–500 kg, a ich zasięg przekracza 500 km. Środki precyzyjnego rażenia uzupełniałyby bomby JDAM, które dzięki systemom celowniczym współpracującym z GPS i możliwościom korygowania ich lotu mogłyby trafiać z dużej odległości w cel z prawdopodobieństwem w granicach 90% i z precyzją do 9 m. Mamy tu na uwadze np. bomby JDAM i GBU-37/B „bunker buster”, służące do niszczenia celów silnie umocnionych, np. bunkrów i instalacji podziemnych.

WPŁYW WSPÓŁCZESNYCH ŚRODKÓW NAPADU POWIETRZNEGO NA WYMIAR STRATEGICZNY I OPERACYJNY DZIAŁAŃ WOJENNYCH

Nie ulega wątpliwości, że daleki zasięg środków rażenia obok pełnej kontroli nad ich użyciem oraz braku podatności na zniszczenie ich atakiem wyprzedzającym decyduje o możliwości uznania danego środka uderzeniowego za broń o wymiarze strategicznym, w tym kontekście broń odstraszania, bądź też skuteczną broń w wymiarze operacyjnym, niebędącą jednak bronią odstraszania we właściwym sensie. Te zmienne są zależne głównie od rodzajów platform poszczególnych środków napadu. W związku z powyższym uznano za celowe dokonanie ich charakterystyki. Wyróżniono: bombowce oraz samoloty wielozadaniowe, platformy lądowe oraz morskie systemy rakietowe.

Bombowce oraz samoloty wielozadaniowe

Podstawową i pożądaną cechą i wymogiem powinna być zdolność bombowców i samolotów do przenoszenia dużej ilości bomb konwencjonalnych na daleki zasięg. Jeśli mowa o misji wykonywanej własnymi siłami, a więc bez tankowania w powietrzu, maksymalny promień bojowy obecnie dostępnych dla Polski samolotów wielozadaniowych sięga od niewiele ponad 500 km dla obecnie używanych F-16 Jastrząb po ponad 1,1 tys. km dla niektórych wersji rozważanego do zakupu F-35. Oznacza to, że limit wykorzystania samolotów wielozadaniowych w przypadku misji uderzeniowej spoza zasięgu obrony powietrznej przeciwnika i realizowanej samodzielnie (bez pomocy/zezwoenia sojuszników/partnerów) będzie wyznaczony obszarem północnego Bałtyku. W tej sytuacji kluczowy okaże się zasięg środków rażących. Jednymi z najpotężniejszych dostępnych obecnie środków stanowiących uzbrojenie samolotów wojskowych są precyzyjne taktyczne pociski manewrujące typu *stand-off* o parametrach zbliżonych np. do AGM-158 Joint Air-to-Surface Standoff Missile (JASSM) lub Taurus KEPD 350. Są to pociski o niskiej wykrywalności przeznaczone do niszczenia obiektów (celów) punktowych spoza zasięgu obrony przeciwlotniczej przeciwnika⁹. Niestety zasięg, który wynosi około 400 kilometrów (dla JASSM) i ponad 500 km (dla Taurus KEPD 350) ogranicza ich zastosowanie – uniemożliwia rażenie celów strategicznych w głębi terytorium potencjalnego agresora

⁹ Amerykanie za jeden pocisk JASSM przeznaczony dla własnych sił zbrojnych płacą 850 tys. dolarów.

(w przypadku Polski jest to Rosja) i pozwala razić cele najwyżej na obrzeżach jego terenu (co najwyżej w rejonie Pskowa czy Petersburga, w obwodzie kaliningradzkim i na Białorusi). Dopiero wprowadzenie do uzbrojenia wersji pocisków o przedłużonym zasięgu zmieni ten stan rzeczy. Nie zmieni jednak podstawowego czynnika – pociski te będą musiały pokonywać obszar o największym nasyceniu obroną powietrzną i przeciwraketową przeciwnika. Oznacza to ograniczenie ich szans na porażenie celu.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, że rakiety odpalane są przez samoloty, więc teoretycznie można je stracić wraz ze zniszczonym samolotem, którego użycie również może okazać się niemożliwe w przypadku zablokowania przez potencjalnego przeciwnika pasów startowych na lotniskach¹⁰. Zasadniczym zadaniem tego rodzaju środków uderzeniowych miałyby być m.in. niszczenie rozpoznanych elementów systemu obrony powietrznej przeciwnika, stanowisk dowodzenia, radarów. Inną, oprócz ograniczeń platformy, słabością tego typu środków może być wykorzystywany przez nie do naprowadzania GPS, który jest podatny na zakłócenia. Można to jednak wyeliminować, montując kamerę termowizyjną, która zasadniczo może być używana w ostatniej fazie ataku. Najlepszym jednak rozwiązaniem wydaje się wprowadzenie do pocisku takiego trybu naprowadzania, który umożliwiałby mu lot według zaprogramowanych punktów, których obraz byłby wprowadzony do pamięci, a porównanie obrazu z kamery z biblioteką danych mogłoby służyć do udokładnienia naprowadzania bezwładnościowego.

Oceniając przydatność bombowców strategicznych przez pryzmat strategii odstraszenia, trzeba stwierdzić, że problematyczną kwestią jest także utrzymanie ich żywotności w przypadku ataku przeciwnika na lotniska, które można stosunkowo łatwo zniszczyć lub zablokować. Inną słabością w użyciu tych maszyn jest to, że muszą one być wspierane przez inne rodzaje samolotów, np. myśliwskich, które będą je osłaniać. Kolejnym słabym punktem jest fakt, że taktyka ich działania, w tym profil lotu, sprawia, że mogą zostać dość wcześnie wykryte przez systemy radarowe przeciwnika, co wpływa na to, że system OP może być w stanie osiągnąć pełną gotowość do ich zwalczania. Istotną kwestią jest także to, że przenoszone

¹⁰ Niektórzy eksperci wskazują, że obydwie bazy (pod Poznaniem i Łodzią), z których operują nasze F-16, stosunkowo łatwo wyeliminować. Pociski balistyczne odpalone z obwodu kaliningradzkiego doleciałyby do nich w kilka minut. I faktycznie, gdyby doszło do nagłej agresji, takie niespodziewane uderzenie mogłoby wyrządzić wielką szkodę naszemu lotnictwu.

w dużych ilościach przez bombowce strategiczne nowoczesne środki rażenia mogą zostać utracone wraz z samolotem w przypadku jego zniszczenia przed osiągnięciem zakładanego celu ataku. Również koszt zakupu i eksploatacji przynajmniej kilkudziesięciu bombowców, np. 2–3 skrzydeł, i zabezpieczenie dla nich lotniczych środków bojowych w dużych ilościach, liczonych w tysiącach, stanowiłby bardzo poważne wyzwanie dla budżetu każdego państwa średniej wielkości.

Platformy lądowe

Pociski manewrujące i balistyczne mogą być odpalane zarówno z wyrzutni stałych, jak i mobilnych (TEL – Transporter, Erector, Launcher). W przypadku Polski większy poziom przeżywalności będą miały platformy mobilne. Trudności w ich wykryciu i niszczeniu zostały już udowodnione w trakcie pierwszej wojny w Zatoce Perskiej, w trakcie której nawet totalna przewaga powietrzna koalicji w zakresie świadomości sytuacyjnej i przewagi środków uderzeniowych nie była w stanie zapobiec wystrzeliwaniu przez siły irackie rakiet typu SCUD. Wyrzutnie tego typu mogą być wyposażone w pociski manewrujące czy bezpilotowe statki uderzeniowe, ale szczególnie interesującym orężem tych platform wydają się być taktyczne rakiety balistyczne ze względu na to, że ich mniejsze gabarytowo pociski mają krótszą drogę do celu. Sprawia to, że obrona ma skrajnie mało czasu na podjęcie skutecznego przeciwdziałania. Rakiety balistyczne, które bierzemy pod uwagę, są naprowadzane za pomocą systemów Global Positioning System (GPS) i telewizyjnie. Należy podkreślić, że w celu zapewnienia elastyczności w użyciu tego typu środków odstraszania pożądane jest, aby głowice pocisków miały postać balistyczną i szybującą. Nie ulega też wątpliwości, że tego rodzaju rakiety balistyczne powinny posiadać środki do mylenia przeciwnika, które pomogą przebić się przez parasol ochronny zorganizowany wokół atakowanego obiektu. Są to wszelkie środki i urządzenia utrudniające przechwycenie rakiety przez system antyrakietowy. Mogą to być silnie odbijające fale radarowe dipole, pomiędzy którymi rakietka pozostaje niewidoczna, a więc będzie trudna do namierzenia, śledzenia i w konsekwencji do przechwycenia.

Oprócz większej odporności na wyeliminowanie w warunkach pełnoskalowego konfliktu lądowe platformy mobilne mają możliwość osiągnięcia wysokiego tempa operacyjnego (czyli częstotliwości i siły rażenia). Są również znacznie tańsze niż inne rodzaje platform. Ich zasadniczą wadą są ograniczenia zasięgu rażenia – zarówno z uwagi na wspomniany wcze-

śniej wzrost kosztów, jak i na jeszcze większe niż w przypadku platform lotniczych ograniczenia geograficzne. Poza zasięgiem uderzeniowym pozostaną wszystkie najważniejsze ośrodki polityczne i wojskowe kierujące działaniami zbrojnymi potencjalnego agresora wobec Polski, w tym wszystkie centra dowodzenia oraz łączności szczebla centralnego znajdujące się poza teatrem operacyjnym konfliktu. Wszystko to powoduje, że mobilne wyrzutnie lądowe mają znikomą przydatność w strategii odstraszania. Są jednak bardzo użyteczne dla zwiększenia głębokości rażenia na terenie operacyjnym, a przez to wpływają na zwielokrotnienie kosztów i skomplikowanie wyzwań w obszarze ofensywnych działań konwencjonalnych przeciwnika.

Morskie systemy raketowe

Kolejnym elementem odstraszania mogłyby być morskie systemy raketowe, bezzałogowe i załogowe, czyli okręty podwodne z siłowniami niezależnymi od dopływu powietrza atmosferycznego, które w ostatnim czasie są wyposażane w pociski samosterujące. Dokonując oceny użycia sił morskich w odstraszaniu, można przyjąć scenariusz tzw. projekcji siły z morza na ląd, która umożliwi skuteczne porażenie celów na lądzie zarówno w rejonach nadbrzeżnych, jak i zlokalizowanych w głębi terytorium państwa. Uderzenia na cele lądowe dokonywać mogą okręty nawodne i podwodne wyposażone w pociski raketowe klasy „woda – ziemia” czy „głębina wodna – ziemia” oraz pociski manewrujące o różnych zasięgach.

Pociski manewrujące odpalone spod wody są potężnym orężem trzymającym potencjalnego przeciwnika w niepewności. Rozważając posiadanie tego typu środków ofensywnego oddziaływania na przeciwnika, musimy być świadomi, że trzeba je kupić, a flotę podwodną zbudować możemy sami w kooperacji z dostawcą technologii. Za rozmieszczeniem systemów raketowych klasy „woda – ziemia” na okrętach przemawiają zasadniczo właściwości operacyjno-taktyczne okrętów (tj. mobilność, autonomiczność, możliwości wcześniejszego wykrycia potencjalnych celów powietrznych [45–60 s] oraz elastyczność w podejmowaniu działań). Tego typu środki ze względu na swoje właściwości (cechy) techniczno-operacyjne mają wysoką żywotność i możliwość szybkiej reakcji na zagrożenie. Poza tym ewentualne odpalenie rakiet manewrujących z okrętów wymaga od strony przeciwnej szybkiego wykrycia, co jest trudne, ponieważ wiąże się z koniecznością posiadania przez nią nowoczesnych systemów wykrywania naziemnego i kosmicznego bazujących na satelitach wojskowych.

KONCEPCJA STRATEGII UŻYCIA MILITARNYCH ŚRODKÓW ODSTRASZANIA W TEORII JOHNA A. WARDENA

W odniesieniu do realizacji strategii odstraszenia przy użyciu środków konwencjonalnych można przyjąć, że ich prewencyjne użycie może mieć miejsce w przypadku prób penetrowania przestrzeni powietrznej naszego kraju lub bezprawnego w nią wkraczania przez środki militarne potencjalnego agresora dysponującego np. całą gamą wojskowych statków powietrznych, w tym samolotów i raket, które mogą oddziaływać destrukcyjnie na obiekty lądowe i morskie znajdujące się na terytorium naszego kraju. W tym zakresie użycie sił odstraszenia może mieć różne formy, np.:

- wykonania strategicznych uderzeń powietrznych o charakterze odwetowym; potencjał do prowadzenia tego typu ataków na określony kraj, obiekt (obiekty) lub urządzenie znajdujące się na jego terytorium może wymusić na stornie zaatakowanej rezygnację z agresywnych planów,
- prowokowania systemu obronnego potencjalnego agresora do funkcjonowania przez długi czas w wysokiej i ciągłej gotowości do podjęcia przeciwdziałania – tzw. strategia „na zmęczenie”,
- płytkiego wtargnięcia w przestrzeń powietrzną potencjalnego agresora w ograniczonym czasie, w tym wykonania precyzyjnych ataków raketowych w rejonie będącym ważnym miejscem usytuowania bogactw naturalnych, mającym kluczowe znaczenie w aspekcie ekonomicznym, gospodarczym, kulturowym lub nawet religijnym.

W przypadku dokonywania wyboru takich obiektów można przyjąć określoną koncepcję ich generowania i oceny ich wartości pod względem ilościowym i jakościowym. W tym miejscu można przywołać teorię Johna A. Wardena¹¹. Zasadnicza idea tej teoretycznej koncepcji prezentuje zupełnie nowy sposób spojrzenia na przeciwnika – zgodnie z jej założeniami jawi się on jako jednolity system, w którym wyróżnić można pięć podsystemów określanych mianem „pięciu kręgów”.

W podstawowych założeniach tej teorii J.A. Warden podkreśla, że w ostrzeganiu przeciwnika należy uwolnić się od myślenia o pojedynczych samolotach, ich środkach rażenia oraz wylotach czy nawet od widzenia przeciwnika tylko przez pryzmat jego sił zbrojnych. Należy też odejść od myślenia, że zasadniczą cechą konfrontacji (wojny) dwóch przeciwstaw-

¹¹ J.A. Warden, *Air theory for the twenty-first century – Battelfild of the Future 21st Century Warfare Issue*, Maxwell AFB 1995.

nych stron jest starcie ich wojsk (sił militarnych). Choć starcie takie może mieć miejsce i jest zazwyczaj środkiem do osiągnięcia celów prowadzonych działań (pożądanego stanu końcowego), to jednak nie jest ono celem samym w sobie. Warden idzie nawet nieco dalej i mówi, że należy sobie uświadomić, że starcie takie nie jest koniecznością i w zasadzie powinno się dążyć do jego uniknięcia. Warden zasugerował, że należy skupić się na ocenie zakresu totalitaryzmu przeciwnika i określeniu stopnia jego determinacji do prowadzenia działań militarnych. Następnie powinno się przeanalizować i ocenić, co trzeba zrobić (określić zadanie lub zadania), aby przyjęte przez nas cele operacji stały się jego celami, aby uznał pożądaną przez nas stan końcowy. Kiedy warunki te zostaną dokładnie spełnione, można zacząć myśleć, w jaki sposób osiągnąć pożądaną efekty oddziaływania na przeciwnika i przy użyciu jakich środków. J. Warden założył, że (uogólniając) każdy system państwa składa się z pięciu zasadniczych podsystemów (rys. 2).

RYS. 2. STRUKTURA SYSTEMU PRZECIWNIA WG. J.A. WARDENA



Źródło: oprac. własne na podst. J.A. Warden, *Air theory for the twenty-first century – Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issue*, Maxwell AFB 1995.

W centrum systemu, jako najbardziej krytyczny element, znajduje się kierownictwo danego państwa (*leadership*). Jeśli posłużyć się analogią do

organizmu ludzkiego, jest to mózg (umysł) systemu, który w państwie czy organizacji wojskowej stanowi grupa ludzi (rząd, sztab). To jedyny element w strukturze tego systemu, który jest władny do podejmowania złożonych decyzji niezbędnych do utrzymania określonego (obranego wcześniej) kierunku działania (na przykład rząd, który prowadzi dany kraj na wojnę). W tej sytuacji wyeliminowanie kierownictwa jest rozstrzygnięciem decydującym. Współcześnie jest to jednak bardzo skomplikowane i trudno osiągalne. Przede wszystkim dlatego, że z racji swojej kluczowej wartości dla funkcjonowania całego systemu element ten jest z reguły najbardziej chroniony (broniony). Pozostaje jednak rozważenie możliwości izolowania tego elementu od reszty systemu poprzez na przykład zerwanie sieci komunikacji (łączy).

Następnym krytycznym pierścieniem wardenowskiego systemu państwa są jego zasadnicze elementy organiczne (*organic essentials*) – kluczowe gałęzie produkcji (przemysłu). Składają się na nie te obiekty (urządzenia) lub procesy, bez których dane państwo lub organizm nie może samodzielnie funkcjonować. W systemie współczesnego państwa jest to sfera związana z elektrycznością (energiją elektryczną) i produktami ropopochodnymi. Te dwie grupy produktów stanowią generalnie grupę środków niezbędnych do funkcjonowania każdego średnio rozwiniętego kraju. Warto podkreślić, że nawet w dużym i dobrze rozwiniętym państwie liczba tego typu obiektów (potencjalnych celów ataku) pozostaje stosunkowo nieduża, a jednocześnie cechują się one dość znaczną wrażliwością.

Trzecim krytycznym podsystemem jest infrastruktura (*infrastructure*) danej organizacji (systemu), na którą składa się przede wszystkim – ogólnie mówiąc – system transportu. Elementy tego systemu odpowiedzialne są za efektywny przepływ różnego rodzaju środków (towarów) w systemie państwa – zarówno cywilnych, jak i wojskowych – na całym jego obszarze (na obszarze prowadzonych działań militarnych). Na elementy tego podsystemu składają się zatem linie kolejowe, drogi, lotniska, porty morskie oraz inne tego typu obiekty. Odnosząc się do tego pierścienia, należy zauważyć, że w strukturze całego systemu państwowego będzie to dość znaczna liczba elementów. W związku z tym uzyskanie efektywności przy oddziaływaniu na ten podsystem wymagać może znacznego zaangażowania sił i środków bojowych.

Czwarty wyróżniony przez Wardenę krytyczny element systemu państwa to jego populacja (ludność, społeczeństwo), która z militarnego punktu widzenia stanowi bardzo skomplikowany obiekt ataku, ponieważ

trudno jest oddziaływać bezpośrednio na całe społeczeństwo. Przy analizie tego podsystemu należy mieć świadomość, że skutki oddziaływania na ludność danego państwa uzależnione są od jej stosunku do prowadzonych przez własny kraj działań. Dlatego oddziaływanie na ten element systemu równie dobrze może przyczynić się do utraty przez kierownictwo wroga poparcia ludności co do umocnienia tego poparcia i wzrostu determinacji do utrzymania obranego przez kierownictwo kierunku działań – historia zna w tym zakresie różne sytuacje.

Ostatnim (skrajnym) elementem systemowego ujęcia państwa są jego siły zbrojne. Jesteśmy przyzwyczajeni do myślenia, że to właśnie siły zbrojne danego państwa są zasadniczym elementem niezbędnym do prowadzenia wojny. Faktycznie jednak ciągle pozostają one jeszcze środkiem do osiągnięcia pożądaných celów końcowych. W systemie państwa ich funkcją jest osłona (obrona) pozostałych wewnętrznych elementów (pierścieni) tego systemu lub zagrożenie analogicznym pierścieniom w systemie przeciwnika. Zredukowanie zatem zaangażowanych w działania wojsk (sił militarnych) poprzez ich zniszczenie zmusi z pewnością kierownictwo danego państwa do rozważenia możliwości podporządkowania się drugiej stronie. W takiej sytuacji wewnętrzne pierścienie państwa stają się bezbronne i podatne na zniszczenie, co niechybnie prowadzi do klęski. Siły zbrojne nie są jednak łatwym celem ataku, w szczególności dlatego, że są z reguły najbardziej liczny i złożony podsystemem państwa. Należy zwrócić uwagę, że wyeliminowanie zewnętrznego pierścienia, który stanowi zaangażowany potencjał militarny, jest (prawie zawsze) dużo trudniejsze niż wykluczenie pozostałych elementów państwa. Działania przeciwko „elementowi walczącemu” wymagają przede wszystkim poważnego zaangażowania sił, a w przypadku wielkich konfliktów – całego potencjału państwa.

Reasumując, warto zauważyć, że w kierunku od centrum do zewnątrz wardenowskiego modelu systemu państwa następuje przyrost liczby ludzi i urządzeń (obiektów): jeden lub dwóch przywódców, kilkanaście zasadniczych elementów organicznych państwa, znaczna liczba urządzeń (obiektów) infrastruktury i w końcu ogromna rzesza ludzi (społeczeństwo i wojsko).

Drugą zauważalną prawidłowością jest teoretyczny spadek wrażliwości poszczególnych podsystemów (pierścieni) – również w kierunku od wewnątrz na zewnątrz opracowanego modelu – wynikający ze wzrastającej liczby występujących w nich elementów. Chociaż piąty pierścień jest

mniej liczny pod względem zasobów ludzkich od czwartego, to jednak jest on mniej wrażliwy na atak, ponieważ jest na niego przygotowany.

Pięć wyróżnionych przez Wardeną podsystemów stanowi w rzeczywistości pięć grup potencjalnych obiektów uderzeń. Jednak w związku z tym, że liczba tych obiektów w całym systemie jest dość znaczna, konieczne staje się określenie (wyznaczenie) tych najbardziej kluczowych właściwych danemu pierścieniowi (podsystemowi); obiekty tego typu nazwano środkami ciężkości.

Zgodnie z przyjętą metodyką w celu wyznaczenia środka ciężkości należy postępować według następujących zasad:

1. Określić zasadnicze cele polityczne oraz zalecenia militarne.
2. Przyjąć ogólną strategię militarną w celu wsparcia zadań bojowych. Oprócz innych czynników w strategii muszą być rozpatrywane cele, zagrożenia, środowisko, mechanizm i prawo konfliktu zbrojnego.
3. Ocenic przeciwnika i określić jego możliwe środki ciężkości.
4. Określić, czy wyznaczone środki ciężkości są rzeczywiście istotne dla strategii wroga.
5. Określić, czy zidentyfikowane środki ciężkości i ich ogniwa są podatne na atak sposobem bezpośrednim. Jeżeli nie, przeanalizować możliwość ataku sposobem pośrednim.
6. Określić, czy przyjęta metoda oddziaływania na środki ciężkości będzie możliwa do zastosowania (przeanalizować liczbę i jakość sił sprzymierzonych, zasady walki, poziom konfliktu, przewidywane straty itp.).
7. Wprowadzić w życie strategię i przeprowadzić atak (oddziaływania na środki ciężkości traktować jako część operacji militarnej).
8. Ocenic atak i przeanalizować jego wpływ na strategię przeciwnika (ocena operacyjna). Oszacować reakcję przeciwnika na atak i określić, czy konieczne są ponowne uderzenia lub czy powinny zostać znalezione nowe środki ciężkości.

PODSUMOWANIE

Po głębszych analizach może okazać się, że Polskę stać na stworzenie i posiadanie ofensywnych sił odstraszących – takich, które każdego potencjalnego przeciwnika zmuszą do przemyśleń i w efekcie odwołają go od podjęcia agresywnych kroków wobec naszego państwa. Jednak aby zrealizować tę koncepcję, należałoby poważnie zweryfikować i prawdopodobnie zmienić przyjęte dotychczas założenia strategii bezpieczeństwa i kierunki rozwoju i modernizacji SZ RP.

Sukces strategii odstraszania jest możliwy tylko wtedy, gdy zostaną określone podstawy nowej teoretyczno-metodologicznej koncepcji wojny i sił zbrojnych:

- zniszczenie urzędów przekazujących rozkazy,
- odcięcie łączności, by zapobiec przepływowi informacji w górę lub w dół w ramach łańcucha dowodzenia,
- przejęcie inicjatywy, uderzenie głęboko,
- zapobiegnięcie wejściu do akcji sił odwodowych przeciwnika,
- zintegrowanie operacji powietrznych, lądowych i morskich,
- zsynchronizowanie układu takich operacji,
- unikanie frontalnego ataku wymierzonego w mocne punkty przeciwnika,
- przede wszystkim pozyskanie wiedzy o tym, co czyni przeciwnik, i zapobieganie temu, by on wiedział, co my czynimy.

BIBLIOGRAFIA

1. Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, *Deklaracja końcowa szczytu NATO w Warszawie. Wydana przez Szefów Państw i Rządów uczestniczących w posiedzeniu Rady Północnoatlantyckiej w Warszawie w dniach 8 i 9 lipca 2016 r.*, Warszawa 2016.
2. Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, *Deklaracja końcowa szczytu walijskiego złożona przez Szefów Państw i Rządów uczestniczących w posiedzeniu Rady Północnoatlantyckiej w Walii 5 września 2014 r.*, Warszawa 2016.
3. Chapman R.B, *Unmanned Combat Aerial Vehicles. Dawn of a New Age?*, "Aerospace Power Journal" 2002 (Summer), s. 60–73.
4. Jackson J.A. Jr., Jones B.L., Lehmkuhl L.J., *An Operational Analysis for "Air Force 2025": An Application of Value-Focused Thinking to Future Air and Space Capabilities*, Alabama 1996.
5. Pieńkos A., *Dylematy współczesnej polityki odstraszania w kontekście procesu wzmacniania wschodniej flanki NATO*, Suwałki 2017.
6. Warden J.A., *Air theory for the twenty-first century – Battelfield of the Future 21st Century Warfare Issue*, Maxwell AFB 1995.

DR HAB. ADAM RADOMYSKI, PROF. LAW – Dziekan Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego i Logistyki Lotniczej Akademii Wojskowej. Absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Zmechanizowanych we Wrocławiu, studiów dyplomowych w zakresie organizacji i zarządzania – dowodzenia

wojskami w Akademii Obrony Narodowej (1996–1998), studiów magisterskich w zakresie ekonomii (1998), studiów podyplomowych z pedagogiki (1999). W latach 1998–2008 był pracownikiem naukowo-dydaktycznym AON na Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej (1998–2008), a w latach 2008–2015 na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia (Instytut Lotnictwa i Obrony Powietrznej).

KPT. DR DANIEL MICHALSKI – pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego i Logistyki Lotniczej Akademii Wojskowej, Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej (2007–2012), podyplomowych studiów na kierunku bezpieczeństwo w Akademii Obrony Narodowej (2012–2013), studiów doktoranckich na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia Akademii Sztuki Wojennej (2013–2017) oraz Captain Career Course w Fort Sill, USA.

CITE THIS ARTICLE AS:

A. Radomyski, D. Michalski, *Militarne statki powietrzne, rakiety balistyczne i manewrujące jako efektywne środki odstraszania potencjalnego przeciwnika*, „Kultura Bezpieczeństwa” 2019, nr 33, s. 95–116, DOI: 10.5604/01.3001.0013.1950.

Licence: This article is available in Open Access, under the terms of the Creative Commons License Attribution 4.0 International (CC BY 4.0; for details please see <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the author and source are properly credited. Copyright © 2018 University of Public and Individual Security “Apeiron” in Cracow