

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ



KWARTALNIK BELLONA

nr 2/2015 (681)

Cena 25 zł (w tym 5% VAT)

ISSN 1897-7065

**„Nikt nie ma dostatecznie dobrej
pamięci, aby kłamać zawsze
z powodzeniem.”**

ABRAHAM LINCOLN



WNP



K W A R T A L N I K
BELLONA

Pismo naukowe
wydawane przez Ministerstwo Obrony Narodowej

RADA NAUKOWA „KWARTALNIKA BELLONA”

gen. dyw. dr Anatol Wojtan (przewodniczący)
prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński (zastępca przewodniczącego)
ptk rez. dr Józef Zieliński (sekretarz)
prof. nadzw. dr hab. Anna Antczak-Barzan
prof. dr hab. Kazimierz Doktor
ptk rez. nawig. prof. nadzw. dr hab. Marek Grzegorzewski
prof. dr hab. Marian Kozub
kmdr por. rez. prof. dr hab. Krzysztof Kubiak
prof. dr hab. Jan Maciejewski
prof. dr hab. Andrzej Makowski
prof. dr hab. Józef Matis (Słowacja)
gen. dyw. rez. prof. dr hab. Bogusław Pacek
prof. dr hab. Józef Pótturzycki
ptk rez. prof. dr hab. Ryszard Szczepanik
prof. dr hab. Bogdan Szulc
ptk prof. dr hab. Mariusz Wiatr
ptk prof. dr hab. Jarosław Wolejszo
ptk prof. dr hab. Marek Wrzosek
gen. dyw. rez. prof. nadzw. dr hab. Krzysztof Załęski
prof. dr hab. inż. Zenon Zamiar

1918–1950 Bellona
1950–2007 Myśl Wojskowa



K W A R T A L N I K
BELLONA

Pismo naukowe
wydawane przez Ministerstwo Obrony Narodowej

Rocznik XCVII (IX)
Nr 2/2015 (681)
Warszawa



Wojskowy Instytut Wydawniczy
Al. Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa 60,
www.polska-zbrojna.pl
tel.: +48 261 845 365, faks: +48 261 845 503
e-mail: sekretariat@zbrojni.pl

Redaktor naczelny: **Wojciech Kiss-Orski**
tel.: +48 261 840 222

Redaktor prowadzący: **plk rez. dr Józef Zieliński**
tel.: 664 053 037
e-mail: jzielinski55@o2.pl
kwartalnikbellona@zbrojni.pl

Opracowanie redakcyjne: **Teresa Wieszczyńska**
tel.: 725 880 231

Zdjęcie na okładce: **Waldemar Młynarczyk/Combat Camera DORSZ**

Opracowanie graficzne: **Małgorzata Mielcarz**

Fotoedytor: **Andrzej Witkowski**

Tłumaczenie na jęz. ang.: **Anita Kwaterowska**

Egzemplarze czasopisma są dostępne w wewnętrznym kolportażu wojskowym oraz w prenumeracie.

Wersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną.

Czasopismo jest indeksowane w bazie *Index Copernicus*.

Na liście czasopism punktowanych MNiSW „Kwartalnikowi Bellona” przyznano 7 punktów.

Artykuły zamieszczone w „Kwartalniku Bellona” są recenzowane.



ISSN 1897-7065

Oddano do druku w maju 2015 r.

Nakład 1200 egz.

Kolportaż i reklamacje: TOPLOGISTIC
tel. : +48 22 389 65 87
faks: +48 22 301 86 61
email: biuro@toplogistic.pl

Druk: Drukarnia ArtDruk
ul. Napoleona 4, 05-230 Kobylka
www.artdruk.com

Elektroniczna wersja czasopisma na stronie www.polska-zbrojna.pl

Bezpieczeństwo i obronność

gen. dyw. rez. dr hab. Krzysztof Załęski

Zarządzanie bezpieczeństwem w lotnictwie 11

prof. nadzw. dr hab. Anna Antczak-Barzan

Potęga Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej 26

plk rez. dr inż. Zdzisław Śliwa

Militaryzacja Arktyki – Federacja Rosyjska zaznacza obecność wojskową w regionie 38

plk dr Mirosław Banasik

Reakcja społeczności międzynarodowej na zagrożenia działaniami Państwa Islamskiego 54

Sztuka wojenna

plk w st. spocz. prof. dr hab. Lech Wyszczelski

Polska sztuka wojenna w bitwie na przedpolach Warszawy w sierpniu 1920 roku

Cz. II. Próba okrążenia przeciwnika. Bilans bitwy. Doświadczenia i wnioski 70

wiceadm. w st. spocz. dr inż. Henryk Sołkiewicz

Doktryna – wojskowa czy wojenna? 89

Doświadczenia

gen. bryg. Andrzej Knap

Przekazywanie odpowiedzialności za bezpieczeństwo w Afganistanie 110

plk prof. dr hab. inż. Jarosław Wolejszo, ppłk dr inż. Bartosz Biernacik

Wsparcie informatyczne działań połączonych 118

plk dr inż. Jacek Narloch, ppłk dr inż. Norbert Świętochowski

Ugrupowanie bojowe baterii artylerii 133

ppłk dr Tomasz Kacała

Podstawowe założenia *Koncepcji komunikacji strategicznej w Siłach Zbrojnych RP* 145

ppłk dr Wojciech Więcek

Rozwiązywanie problemów taktycznych 159

dr Małgorzata Lizut

Medyczne uwarunkowania działań bojowych w rejonach wysokogórskich 167

Edukacja

dr Małgorzata Wiśniewska

Edukacja wojskowa strzelców w Legionach Polskich i Polskiej Organizacji Wojskowej

(1910–1918) 177

Technika i logistyka

plk prof. dr hab. inż. Piotr Zaskórski, mgr Wojciech Zaskórski

Strategia kreowania infrastruktury teleinformatycznej systemów dowodzenia SZRP

i zarządzania kryzysowego. Cz. I. Identyfikacja wzorców i standardów rozwiązań 189

Czytelnicy piszą

kmdr por. rez. prof. dr hab. Krzysztof Kubiak

Trzy polskie ślady we francuskim Saint-Nazaire 210

plk w st. spocz. dr Henryk Zdzisław Figura

Ludowe Wojsko Polskie czy Wojsko Polskie? 215

Recenzje i omówienia

dr Jan Borkowski

Deficyt szacunku w czasach rozbudowanych hierarchii

Recenzja książki Richarda Sennetta *Szacunek w świecie nierówności*. Jan Dzierzgowski (przekł.).

Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2012 219

prof. dr hab. Janusz Placzek

Teoria bezpieczeństwa społecznego

Recenzja książki Aleksandry Skrabacz *Bezpieczeństwo społeczne. Podstawy teoretyczne i praktyczne*.

Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2012 224

dr Aneta Niewęłowska

Armia rezerwowa ważnym członkiem systemu bezpieczeństwa państwa

Recenzja książki Lecha Wyszczelskiego *Armia rezerwowa II Rzeczypospolitej. Społeczeństwo pod bronią*

1918–1939. Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2014 228

dr Czesław Marcinkowski

O filozofii bezpieczeństwa, konfliktów i wojen

Recenzja książki Krzysztofa Drabika *Zagadnienia ontologiczne wojny, bezpieczeństwa i pokoju w poglądach wybranych myślicieli*.

Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011 233

* * *

Streszczenia w języku angielskim 235

Wskazówki redakcyjno-techniczne dotyczące przygotowania prac do opublikowania

w „Kwartalniku Bellona” 239

Security and Defense

MajGen (Res) Krzysztof Załęski, PhD

Security Management in Aviation	11
---------------------------------------	----

Anna Antczak-Barzan, Assoc. Prof

Poland's Power in the European Union	26
--	----

Col (Res) Zdzisław Śliwa, PhD

Militarization of Arctica – Russian Federation marks their military presence in the region	38
--	----

Col Mirosław Banasik, PhD

The Response of International Society to the Islamic States' Activities	54
---	----

Art of War

Col (Ret) Lech Wyszczelski, Prof.

Polish Art of War in the Battle on the Outskirts of Warsaw in August 1920.

Part II. Attempt to Flank Enemy. Battle Result. Experience and Conclusions	70
--	----

ViceAdm (Ret) Henryk Solkiewicz, PhD

Military or War Doctrine?	89
---------------------------------	----

Experience

BrigGen Andrzej Knapp

Security Transition in Afghanistan	110
--	-----

Col Jarosław Wołeszo, Prof.; LtCol Bartosz Biernacik, PhD

IT Support in Joint Operations	118
--------------------------------------	-----

Col Jacek Narloch, PhD; LtCol Norbert Świętochowski, PhD

Artillery Battery Combat Group	133
--------------------------------------	-----

LtCol Tomasz Kacala, PhD

Primary Objectives in <i>Concept of Strategic Communication in the Polish Armed Forces</i>	145
--	-----

LtCol Wojciech Więcek, PhD

Solving Tactical Problems	159
---------------------------------	-----

Małgorzata Lizut, PhD

Medical Conditions of Combat Tasks in High-Altitude Areas	167
---	-----

Education

Małgorzata Wiśniewska, PhD

Military Education of Shooters in the Polish Legions and Polish Military Organization

(1910–1918)	177
-------------------	-----

Technology and Logistics

Col Piotr Zaskórski, Prof.; Wojciech Zaskórski, MA

Strategy for Creating Teleinformatic Infrastructure of the PAF Command and Crisis Management Systems Part I. Identification of Solution Models 189

Readers Write

Cdr (Res) Krzysztof Kubiak, PhD

Three Polish Traces in French Saint-Nazaire 210

Lt (Ret) Henryk Zdzisław Figura, PhD

The Polish People's Army or The Polish Army? 215

Reviews and Opinions

Jan Borkowski, PhD

Little Respect in Time of Extended Hierarchies

Book review: Richard Sennett *Szacunek w świecie nierówności (Respect in a World of Inequality)*.

Jan Dzierzgowski (transl.). Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warsaw 2012 219

Janusz Płaczek, Prof.

Social safety theory

Book review: Aleksandra Skrabacz *Bezpieczeństwo społeczne. Podstawy teoretyczne i praktyczne (Social Security. Theoretical and Practical Basics)*. Dom Wydawniczy Elipsa, Warsaw 2012 224

Aneta Niewęglowska, PhD

Reserve Army – Important Factor in State Security

Book review: Lech Wyszczelski *Armia rezerwowa II Rzeczypospolitej. Społeczeństwo pod bronią 1918–1939 (Reserve Army of the Second Republic of Poland. Society Armed 1918–1939)*.

Dom Wydawniczy Bellona, Warsaw 2014 228

Czesław Marcinkowski, PhD

About the philosophy of security, conflicts and wars

Book review: Krzysztof Drabik *Zagadnienia ontologiczne wojny, bezpieczeństwa i pokoju w poglądach wybranych myślicieli (Ontological issues of war, security and peace in the views of selected thinkers)*.

Wydawnictwo Difin, Warsaw 2011 233

* * *

Summary in English 235

Editorial/technical guidelines for preparation of texts to be published by "Bellona quarterly" 239

Od redakcji



W marcu bieżącego roku odbyło się kolejne posiedzenie Rady Naukowej naszego czasopisma, tym razem na zaproszenie szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Rada oceniła pracę redakcji oraz przyjęła koncepcję działania pisma na ten rok. Miłym akcentem posiedzenia było spotkanie z generałem Mieczysławem Goculem.

W tym numerze kwartalnika, zgodnie z sugestiami Czytelników, rozbudowany jest dział „Doświadczenia”. Polecamy artykuły: gen. bryg. Andrzeja Knapa o procesie przekazywania siłom afgańskim odpowiedzialności za bezpieczeństwo, płk. prof. dr. hab. inż. Jarosława Wołejczy i ppłk. dr. inż. Bartosza Biernacika o rozwiązaniach informatycznych umożliwiających automatyzację procesu dowodzenia, płk. dr. inż. Jacka Narlocha i ppłk. dr. inż. Norberta Świętochowskiego o implikacjach wprowadzenia do uzbrojenia haubic samobieżnych wyposażonych w skomputeryzowane systemy kierowania ogniem oraz środki nawigacji lądowej, ppłk. dr. Tomasza Kacały o kształtowaniu środowiska działań w wymiarze informacyjnym, ppłk. dr. Wojciecha Więcka o rozwiązywaniu problemów taktycznych i łączących się z nimi wymaganiami wiedzy i określonych cech osobowych oficerów oraz dr Małgorzaty Lizut o zagrożeniach wynikających ze specyfiki terenów wysokogórskich jako obszaru działań wojennych. Dział ten będziemy traktować priorytetowo również w kolejnych numerach kwartalnika.

W dziale „Bezpieczeństwo i obronność” interesująca jest analiza przesłanek bezpieczeństwa w lotnictwie. Autor, gen. dyw. rez. dr hab. Krzysztof Załęski, zalicza do nich między innymi zarządzanie bezpieczeństwem i tworzenie kultury korporacyjnej. Przy okazji autorowi gratulujemy wyboru na stanowisko prorektora do spraw rozwoju i kontaktów międzynarodowych WSOSP w Dęblinie. Potencjał Rzeczypospolitej Polskiej na tle innych państw Unii Europejskiej w ciekawy sposób omawia prof. dr hab. Anna Antczak-Barzan. Polecamy także pozostałe artykuły tego działu: płk. rez. dr. inż. Zdzisława Śliwy o militaryzacji Arktyki oraz płk. dr. Mirosława Banasika o reakcjach społeczności międzynarodowej na działania Państwa Islamskiego.

Dział „Sztuka wojenna” zawiera drugą część artykułu prof. dr. hab. Lecha Wyszczelskiego o polskiej sztuce wojennej w bitwie na przedpolach Warszawy w 1920 roku oraz rozważania wiceadmirala w st. spocz. dr. inż. Henryka Solkiewicza nad istotą rosyjskiej doktryny. Integralną część artykułu stanowi doktryna wojenna Federacji Rosyjskiej z 25 grudnia 2014 r.

W dziale „Edukacja” polecamy artykuł dr Małgorzaty Wiśniewskiej o edukacji wojskowej strzelców w Legionach Polskich i Polskiej Organizacji Wojskowej, natomiast w dziale „Technika i logistyka” – pierwszą część artykułu prof. Piotra Zaskórskiego i mgr. Wojciecha Zaskórskiego o strategii kreowania infrastruktury teleinformatycznej systemów dowodzenia SZRP i zarządzania kryzysowego.

Życzymy satysfakcjonującej lektury i zapraszamy do współpracy.

płk rez. dr Józef Zieliński

Wsparcie informatyczne działań połączonych



płk prof.
dr hab. inż.
**JAROSŁAW
WOŁEJSZO**

Pracownik naukowo-
dydaktyczny AON.

W latach 2008–2015
działan Wydziału

Zarządzania i Dowodzenia
tej uczelni. Zajmuje się
tematyką dowodzenia
i organizacjami
zhierarchizowanymi



ppłk dr inż.
**BARTOSZ
BIERNACKI**

Starszy wykładowca
AON. Specjalizuje się
w tematyce systemów
wspomagania

dowodzenia, informatyki
i procesów
informatycznych

Rozwój środków łączności oraz systemów informatycznych zapewniających analizę ogromnych ilości danych i przetwarzających je w użyteczne dla dowódców informacje spowodował, że zwiększyło się znaczenie informacji w procesie dowodzenia oraz zaszły zmiany w prowadzeniu wojen. W wielu armiach świata są wdrażane nowoczesne rozwiązania informatyczne, dzięki którym możliwa jest automatyzacja procesu dowodzenia i zwiększenie skuteczności prowadzonych działań przy zmniejszającym się potencjale użytych wojsk.

Zdobyte w ostatniej dekadzie doświadczenie związane z wykorzystaniem systemów wspomagania dowodzenia w Siłach Zbrojnych RP powinno stanowić podstawę do dalszego rozwoju i informatyzacji naszego wojska.

SŁOWA KLUCZOWE

wsparcie informatyczne, C3IS Jaśmin, DAP (Digital Army Program), NNEC (NATO Network Enable Capabilities), proces dowodzenia

W historii ludzkości trudno wskazać wiek, w którym nie byłyby prowadzone działania wojenne. XX wiek przyniósł światu dwie wojny i omal nie zgotował trzeciej, i to z użyciem broni atomowej. XXI wiek także rozpoczął się konfliktami – w Afganistanie i Iraku.

Na przestrzeni wieków znacząco zmieniał się sposób prowadzenia wojen. W miarę rozwoju techniki pojawiała się nowego rodzaju broń, co w oczywisty sposób wpływało na działania walczących. Powstawały ośrodki naukowe, w których udoskonalano sposoby zabijania ludzi. I choć w różnych okresach, w zależności od poglądów naczelnych dowódców, za najważniejsze uważano różnego rodzaju uzbrojenie – od broni pancernej po lotnictwo, to niezmiennie ważna pozostawała informacja. O jej potęgę już tysiące lat temu słynny teoretyk wojskowy Sun Tsu w dziele *Sztuka wojny* napisał: *Jeśli znasz siebie i swego wroga, przetrwasz pomyślnie sto bitew. Jeśli nie poznasz swego wroga, lecz poznasz siebie, jedną bitwę wygrasz, a drugą przegrasz. Jeśli nie znasz ni siebie, ni wroga, każda potyczka będzie dla ciebie zagrożeniem*¹.

¹ Sun Tsu: *Sztuka wojny*. <http://nakoksie.pl/najsłynniejsze-cytaty-z-sun-tzu-sztuka-wojny> [dostęp: 10.11.2014].

Trudno wyobrazić sobie prowadzenie działań wojennych bez informacji. Od wieków są podejmowane działania mające na celu pozyskiwanie dokładnych, sprawdzonych i aktualnych danych zarówno o przeciwniku, jak i o własnych jednostkach. Wydaje się, że nośnikiem tworzącym sytuację walki jest informacja. To, w jakim stopniu strony walki są zdolne zebrać z otoczenia i przetworzyć informacje, zależy od sposobu działania i przeciwdziałania. Strony walki ukrywają swoje zamiary aż do chwili rozpoczęcia działań. Strona, która dysponuje informacją o wyborach, zadaniach i możliwościach przeciwnika, z reguły przejmuje inicjatywę, korzystając z zasady zaskoczenia. Strona, która straciła inicjatywę, musi być aktywniejsza w zbieraniu i przetwarzaniu informacji. W przeciwnym razie nie będzie zdolna do przeciwdziałania. Strona niemająca informacji o przeciwniku nie może przeciwdziałać, ponieważ nie wie, co ma czynić. Może podjąć przeciwdziałanie, gdy przeciwnik rozpocznie walkę. Dlatego w walce ważne jest przerwanie sprzężenia informacyjnego między przeciwnikami.

Jeśli któraś strona walki ujawni przed rozpoczęciem działań swoje cele przetworzone na zadania, to umożliwi stronie przeciwnej podjęcie działań uprzedzających. Przeprowadzenie działań uprzedzających to właściwy moment do przejścia inicjatywy. Inicjatywę można przejąć także w inny sposób: strona mająca inicjatywę może zakończyć swoje działanie, zanim strona przeciwna podejmie swoje. Mając w zanadru ruch, uzyska zaskoczenie.

Jednym z warunków walki, stanowiącym o jej sensie, jest zwycięstwo. Trudno nie zgodzić się z Tadeuszem Pszczołowskim, który twierdzi, że kryterium wartościującym walkę jest sukces². Uzyskać sukces oznacza odnieść zwycięstwo, czyli osiągnąć cel walki. W walce jest tylko jeden zwycięzca. Dlatego walczący podmiot *rozwija najżywiej energię i pomysłowość, gdy się znajduje w sytuacjach przymusowych, a w takie właśnie sytuacje obfitują procesy walki, ponieważ w toku walki przeciwnik dokłada wszelkich starań, by nam działanie utrudnić*³.

Tadeusz Kotarbiński problem zwycięstwa w walce postrzega w szerszej i ogólniejszej perspektywie. Wyraża przekonanie, że zwycięstwo w walce nie oznacza zniszczenia przeciwnika, ponieważ takie działanie nie miałoby sensu w walce sportowej czy w sporze. Zwycięstwa nie należy także sprowadzać do kwestii załamania woli przeciwnika. Do zwycięstwa dochodzi *wtedy dopiero, kiedy się spełnia cel walki, kiedy się dzieje to, o co się walczyło, ten pożądany, będący kresem dążenia, stan rzeczy*⁴. Innymi słowy, zwycięża się, *kiedy skutkiem naszych zabiegów rozpoczyna się sytuacja niezależności celu walki od dalszych działań strony przeciwnej, po prostu zostaje udaremniona możliwość wykonania przezeń jakiejkolwiek czynności skutecznej wedle reguł danego rodzaju współzawodnictwa*⁵. Tezy te po części można uznać za słuszne.

Zwycięża ten, kto *uniezależnia późniejszą realizację celu walki od dalszych działań przeciwnika przy zachowaniu zależności realizacji celu walki od dalszych działań własnych. Przy czym do dalszych działań danego podmiotu działającego zalicza się też dalsze automatycz-*

² Powodzeniem nazywamy skutek działania oceniany pozytywnie. Skutek oceniany negatywnie nazywamy niepowodzeniem, ale tak też określamy brak sukcesu (klęskę, porażkę). Pewnego rodzaju powodzeniem jest sukces. Sukcesem najczęściej nazywamy wynik działania. T. Pszczołowski: *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Ossolineum 1978, s. 174.

³ T. Kotarbiński: *Problematyka ogólnej teorii walki*. W: *Hasło dobrej roboty*. Wiedza Powszechna, Warszawa 1968, s. 1.

⁴ Ibidem, s. 4.

⁵ Ibidem, s. 4.

ne funkcjonowanie uruchomionej przez niego dla określonego celu aparatury. To uniezależnienie może się dziać w formach rozmaitych. Czasem przeciwnik zostaje zgładzony, czasem obezwładniony fizycznie i psychicznie, kiedy indziej pozbawiony narzędzi, w innych wypadkach odcina mu się drogę dostępu do miejsc określonych, częstokroć po odebrane prawo przedstawienia w sądzie określonego corpus delicti itd.⁶

Zwyciężył ten, kto osiągnął swój cel, niezgodny z celem przeciwnika. Udał się zwycięstwo stronie przeciwnej, kto sprawił, że przeciwnik nie zdołał osiągnąć swego celu. Pierwsze pociąga za sobą drugie, skoro cele walczących kłócą się wzajem, a więc oba łącznie urzeczywistnione być nie mogą. Drugie natomiast nie pociąga za sobą pierwszego, gdyż niekoniecznie jeden z dwóch zamiarów niezgodnych musi dojść do skutku⁷.

Na podstawie przedstawionych uogólnień można skonstatować, że choć o zwycięstwie decyduje wiele czynników, to z pewnością odnieść zwycięstwo pozwala dobre przygotowanie do walki i myślenie podczas jej trwania. Istnieje zatem sztuka zwyciężania, czyli sztuka prowadzenia walki zbrojnej (w uproszczeniu sztuka wojenna).

Wiedza o środowisku działania nabiera szczególnego znaczenia ze względu na odwrotne proporcje między obszarem a siłami. Do końca zimnej wojny wraz ze zwiększającym się obszarem działania zwiększała się liczba zaangażowanych środków. Po zakończeniu wojny proporcje te uległy zmianie: zwiększa się obszar działania, a zmniejsza się liczebność działających sił. Wynika to z rozwoju technologicznego, zwłaszcza zaś ze zmian celów konfliktów. Coraz mniejsze i coraz bardziej zaawansowane technologicznie siły będą potrzebowały ścisłych informacji o środowisku działania. Wprowadzenie do uzbrojenia nowoczesnych rozwiązań spowoduje, że obszary działania, które obecnie są jeszcze trudno dostępne dla sił zbrojnych, nie będą traktowane jako przeszkoda, lecz tylko jako utrudnienie. Nie oznacza to, że środowisko fizyczno-geograficzne straci swoje znaczenie, tylko niektóre jego elementy bowiem przestaną być traktowane jako przeszkody wymagające szczególnego organizowania określonych działań.

Nowoczesne środki rozpoznania i działania pozwalają pokonać przeszkody, które Clausewitz uważał za bariery ruchu, obserwacji, rażenia i rozpoznania. Współcześnie fizyczne ukształtowanie środowiska nie stanowi tak wielkiej przeszkody jak to, co człowiek stworzył w celu polepszenia jakości swego życia. Ograniczeniem są nie tyle lasy i góry, ile jest nim urbanizacja obszaru działania. Każdy konflikt zbrojny będzie prowadzony w społecznym i fizycznym środowisku funkcjonowania człowieka. Będzie skierowany na instytucje zarządzania krajem i bezpieczeństwem przeciwnika znajdujące się w rejonach zurbanizowanych. Nowoczesność podejmuje te wyzwania i obecnie nawet bezzałogowe samoloty rozpoznania są zdolne do działania w obszarze zurbanizowanym. Wymaga to jednak innej organizacji działań i zastosowania środków przystosowanych do walki w środowisku zurbanizowanym. Jednym z ważnych czynników transformacji armii amerykańskiej było założenie, że przyszłe zadania operacyjne i taktyczne – natarcie, obrona oraz działania na rzecz wsparcia pokoju – będą prowadzone w terenie zabudowanym⁸.

⁶ Ibidem, s. 3–4.

⁷ T. Kotarbiński: *Z zagadnień ogólnej teorii walki*. Warszawa, Towarzystwo Wiedzy Wojskowej, Warszawa 1938.

⁸ Vide: S.E. Alexander: *Urban Warfare: U.S. Forces in Future Conflicts*, „Military Review”, January–February 2002.

Kompleksy leśne, jeziora, bagna, teren górzysty nie stanowią dla nowoczesnych środków walki tak wielkich wyzwań jak klimat, który często jest barierą w mniejszym stopniu dla sprzętu, w większym zaś dla człowieka. Największą przeszkodą jest bariera odporności człowieka na działania w danym klimacie. Systemy wyposażenia indywidualnego żołnierza powinny być więc ukierunkowane zarówno na zapewnienie bezpieczeństwa fizycznego, jak i na umożliwienie adaptacji organizmu do nowych uwarunkowań klimatycznych.

Choć wiemy, że działania będą prowadzone również w środowisku informatycznym, to ten obszar należy do najslabiej spenetrowanej części geoprzestrzeni. Jeśli podstawę działania stanowi odpowiednia informacja, to jej brak powoduje inercję. Współcześnie podstawą sprawnego osiągania celu jest panowanie nie tyle w powietrzu, na lądzie i na morzu, ile w przestrzeni informatycznej. Zawładnięcie sferą informatyczną pozwala na użycie środków walki i dopiero to umożliwia wywalczenie przewagi lub dominacji w danym środowisku.

Współcześnie informację można uznać za element walki zbrojnej⁹ stanowiący ściśle sprzężenie z ruchem i rażeniem. Stanisław Koziej określa informację jako niematerialny czynnik zespalaający pozostałe elementy walki zbrojnej w zharmonizowaną całość starcia zbrojnego¹⁰. Naszym zdaniem, pojęcie informacji najdokładniej zostało wyrażone w ujęciu leksykalnym – jako *przedmiot myślowy odzwierciedlający każdy czynnik zmniejszający stopień niewiedzy (nieokreśloności) o badanym zjawisku, umożliwiający człowiekowi, organizmowi żywemu lub urządzeniu automatycznemu polepszenie znajomości otoczenia i w sprawniejszy sposób przeprowadzenie celowego działania*¹¹. Leopold Ciborowski traktuje informację jako *bodziec oddziałujący na układ recepcyjny człowieka, powodujący wytwarzanie w jego wyobraźni przedmiotu myślowego odzwierciedlającego obraz rzeczy materialnej lub abstrakcyjnej (przedmiotu, procesu, zjawiska, pojęcia itp.), który w jego przekonaniu (świadomości) kojarzy się jakoś z tym bodźcem*¹².

W takim kontekście moglibyśmy uznać tezę, że każda informacja jest szczególną formą sygnału, który oprócz wspólnych cech wyróżniałości, właściwych dla sygnału i informacji, ma jeszcze tę właściwość, że inspiruje umysł ludzki do tworzenia pewnej wyobraźni – w sensie prakseologicznym wizji działań (czynu jako takiego).

Rozumienie takie (w analizowaniu walki zbrojnej) można przyjąć jednak tylko w odniesieniu do konfliktów minionych. Rozwój nowych technologii informatycznych powoduje bowiem, że we współczesnej (przyszłej) walce zbrojnej niektóre procesy informacyjne mogą się odbywać, przynajmniej w pewnych granicach, poza myślą ludzką. Dostrzegając tę kwestię, informację w walce zbrojnej będziemy traktować – najogólniej rzecz ujmując – jako układ danych (zmiennych) o walczących stronach i o ich otoczeniu. Innymi słowy, informacja jest tym wszystkim, co można wykorzystać do sprawniejszego wyboru działań prowadzących do osiągnięcia określonego celu działania¹³.

⁹ Współcześnie często ujmuje się ją jako czynnik walki zbrojnej.

¹⁰ S. Koziej: *Teoria sztuki wojennej*. Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1993, s. 95–96.

¹¹ *Encyklopedia powszechna*. T. 2. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1974.

¹² L. Ciborowski: *Walka informacyjna*. Wydawnictwo ECT, Toruń 1999, s. 50.

¹³ Vide: R. Kwečka: *Budowa modelu systemu rozpoznania wojskowego w aspekcie informacyjnym i organizacyjnym*. Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 1994, s. 180.

Reasumując, informacja zaczyna dominować we współczesnym świecie, a zatem również w walce zbrojnej. O wartości informacji w walce zbrojnej przesądza głównie prawdopodobieństwo osiągnięcia założonego celu działania charakteryzujące się niezawodnością podjęcia właściwej decyzji. W takim rozumieniu informację możemy ujmować jako warunek skutecznego dowodzenia. Aby skutecznie dowodzić (organizować i prowadzić walkę), trzeba mieć dane o tym, co może wpłynąć na przyjętą technologię walki. Informacje te możemy ująć w trzech grupach: danych o sobie, danych o przeciwniku oraz danych o otoczeniu.

Zazwyczaj dane o sobie i przeciwniku są analizowane w aspekcie siły i możliwości. Ujęcie takie jest jednak mało precyzyjne. Obecnie najlepsze wydaje się podejście fizyczne proponowane przez S. Kozieja¹⁴. Otóż, jeśli siłę (kontekst fizyczny) wyrazimy iloczynem masy i przyspieszenia, to w walce zbrojnej będzie on odpowiednikiem siły niszczącej wojsk. Siła ta jest zawsze *wprost proporcjonalna do bezwzględnej wielkości potencjału rażenia oraz do sprawności wykorzystania go w danych warunkach sytuacji taktycznej, operacyjnej lub strategicznej*¹⁵.

Skuteczność wykorzystania potencjału rażenia zawsze będzie zależna od informacji. W celu pogłębienia tego sposobu rozumowania konieczne jest wskazanie, że masa odzwierciedla element rażenia, czyli potencjał niszczycielski, przyspieszenie zaś – zmianę prędkości, co w walce zbrojnej wyraża się zdolnością do reakcji na zmieniającą się sytuację.

Dane (informacje) o sobie dowódcy zdobywają sukcesywnie za pomocą stałego systemu komunikowania przed walką i w jej trakcie (obserwacja, meldunki, kontakt osobisty), natomiast informacje o stronie przeciwnej czerpią z systemu rozpoznania oraz drogą pośrednią. Ważne jest to, by dane o przeciwniku zawierały informacje o jego dowódcach, a raczej o ich zachowaniach i sposobie myślenia: czy myślą konwencjonalnie (doktrynalnie), czy też są transgresywni (nietypowi) w tworzeniu wizji walki.

O ile informacje o sobie i przeciwniku mają charakter dynamiczny, w czasie walki się zmieniają, o tyle dane o otoczeniu mają zwykle charakter statyczny, są niezależne od walczących stron¹⁶. Mamy na myśli przestrzeń i obszar walki, obejmujące również warunki terenowe, klimatyczne itp. Informacje o otoczeniu powinny uwzględniać też zachowania otoczenia społecznego (możliwe reakcje stron niezaangażowanych w walkę zbrojną, społeczności międzynarodowej oraz znajdujące się na obszarze walki).

Istota i obszar walki zbrojnej są zasadniczymi determinantami charakteru informacji. Systematycznie przenosi się ona w obszar elektromagnetyczny. Podstawową funkcję zaczynają spełniać systemy elektroniczne, a pełna informatyzacja systemów walki zbrojnej stała się faktem. Przekaz danych w systemach informatycznych prowadzi do nagromadzenia znacznej ilości informacji, których wiele może być po prostu niepotrzebnych i nieprawdziwych. Dlatego coraz większe znaczenie ma proces segregacji i analizy informacji. We współczesnej walce mniejszym problemem jest pozyskiwanie i dystrybucja danych niż ich przetwarzanie i segregowanie. Co istotne, informacje są pozyskiwane i przetwarzane w warunkach

¹⁴ Vide: S. Koziej: *Teoria sztuki...*, s. 96–98.

¹⁵ Ibidem, s. 98.

¹⁶ Formuła ta może z czasem stać się również dynamiczna. Zwiększają się bowiem możliwości reagowania człowieka na przyrodę, co w przyszłości może prowadzić do wykorzystywania jej jako swoistego środka walki.

stałego oddziaływania strony przeciwnej. Informacja może być zatem zniekształcona, nieprawdziwa (podsunięta przez przeciwnika) lub nieaktualna.

Duże znaczenie mają środki masowego przekazu. Dążąc do informowania społeczeństw, przekazując różne dane – prawdziwe lub nieprawdziwe, mogą wpływać na kształt i wynik walki zbrojnej.

Informacja wkracza również w sferę pozaludzką, niezwiązaną bezpośrednio z dowodzeniem. Nowoczesne środki elektroniczne pozwalają bowiem na bezpośrednie naprowadzanie na cel rakiet czy samolotów bezzałogowych. I w tym wypadku są możliwe zakłócenia lub całkowite przejmowanie sterowania przez elektroniczne systemy strony przeciwnej. W odniesieniu do takiej sytuacji często używa się terminu „broń inteligentna”.

Reasumując, informacja daje każdej walczącej stronie wiedzę o tym, z kim, kiedy, gdzie i w jakich warunkach będzie walczyła (toczyła walkę zbrojną).

Wsparcie informatyczne jako nowy wymiar działań zbrojnych

Możliwości zdobywania informacji znacząco zwiększyły się dzięki rozwojowi informatyki i łączności w drugiej połowie XX wieku. Zauważalna stała się konwergencja usług dotychczas zarezerwowanych dla łączności. Powstały możliwości tworzenia wspólnych sieci teleinformatycznych zapewniających przesyłanie zarówno danych potrzebnych systemom informatycznym, jak i obrazu czy dźwięku.

W podobnym kierunku ewoluują wojny. Obecnie trudno jest wyobrazić sobie działania wojenne prowadzone osobno przez wojska lądowe, lotnictwo, siły specjalne czy marynarkę wojenną. Koniecznością stało się prowadzenie działań połączonych, skupiających wszystkie wymienione rodzaje wojsk pod jednym dowództwem (jednym dowódcą). Wynika to nie tylko z celu prowadzonych działań – pokonania potencjalnego przeciwnika, lecz także z dążenia do synergii użytych środków bojowych. W czasie drugiej wojny światowej czy też trwającej wiele lat po niej zimnej wojny brak dokładnych informacji o przeciwniku niwelowano zwiększaniem liczby użytych do działań dywizji, tym samym zwiększaniem liczby sprzętu i ludzi biorących w nich udział, w XXI wieku takiej możliwości już nie ma. W państwach demokratycznych ważne stało się minimalizowanie skutków prowadzenia działań wojennych, minimalizowanie zniszczeń i nakładów na osiągnięcie celów konfliktu. Jest to możliwe tylko dzięki lepszemu wykorzystaniu posiadanych środków bojowych, dzięki efektowi synergii. Armie zachodnie zaczęły wykorzystywać „inteligentną amunicję”, której działanie jest ograniczone do konkretnego miejsca wskazanego operatorom jako cel (np. cały budynek lub tylko jego fragment, pojazd). Znacząco wzrosły nakłady na optymalizację użycia posiadanych środków bojowych. Z porównania działań wojennych okresu drugiej wojny światowej z prowadzonymi obecnie, np. w czasie wojny z samozwańczym Państwem Islamskim, wynika, że konflikty zbrojne prowadzone przez państwa reprezentujące zachodnią Europę czy Stany Zjednoczone to działania precyzyjne, tzw. cięcia chirurgiczne, skorelowane ze sobą we właściwym miejscu i czasie działania wielu rodzajów sił zbrojnych (ataki lotnicze połączone z działaniami wojsk specjalnych – Irak i odbicie zapory we wrześniu 2014 roku).



Rys. 1. DSS – system C3IS Jaśmin w wersji dla spieszonoego żołnierza

Dlaczego w Polsce zaczęto mówić o prowadzeniu działań połączonych, skoro przez wiele lat poszczególne rodzaje naszych sił zbrojnych, a nawet taktyka ich użycia, były rozwijane oddzielnie? Stało się to możliwe dzięki rozwojowi teleinformatyki, systemów kierowania środkami walki oraz systemów wspomagania dowodzenia. Wymienione systemy rozwijały się niezależnie i w zasadzie nie pytano o możliwość ich połączenia czy wymiany danych między nimi. Prace nad interoperacyjnością tych systemów wymusiło wstąpienie naszego kraju do NATO. Abyśmy mogli współpracować z sojusznikami, Siły Zbrojne RP musiały zostać przekształcone – należało wymienić postsowiecki sprzęt bojowy oraz dokonać zmian organizacyjnych. Zaczęto gwałtownie rozwijać zdolności teleinformatyczne, tak by Polska była zdolna działać w ramach programu NATO Network Enable Capabilities (NNEC)¹⁷. Prace nad modernizacją naszej armii nadal trwają, a sposoby działania wypracowane w okresie naszego przymierza ze Związkiem Radzieckim jeszcze nie zostały w pełni zastąpione procedurami NATO-wskimi.

¹⁷ NNEC jest to program, który powstał w trakcie uzgodnień NC3B (NATO C3 Board) w listopadzie 2002 r. Ma na celu osiągnięcie określonych zdolności przez poszczególne państwa członkowskie Sojuszu – środowiska zapewniającego możliwość prowadzenia wspólnych działań sieciocentrycznych przez zdefiniowanie architektury, standardów, procesów i procedur umożliwiających osiągnięcie wymiany informacji między narodowymi systemami dowodzenia i kierowania środkami walki. Szerzej: A. Kącki, R. Szpakowicz: *System Dunaj jako przykład rozwiązań wpisujących się w koncepcję działań sieciocentrycznych. Sieci teleinformatyczne w działaniach sieciocentrycznych*. Materiały z międzynarodowej konferencji naukowej Instytutu Zarządzania i Dowodzenia Wydziału Wojsk Lądowych Akademii Obrony Narodowej. Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2007, s. 82.

Najpierw poczyniono wysiłki polegające na tym, by będące w wyposażeniu systemy kierowania środkami walki miały możliwość wymiany danych z systemami wspomagania dowodzenia. Jako rozwiązanie przyjęto standard ADatP-3¹⁸, który zapewnił przesyłanie danych między tymi systemami. Ważnym przedsięwzięciem, podjętym zarówno przez krajowy przemysł, jak i ośrodki naukowe, była implementacja standardów stosowanych w NATO do istniejących rozwiązań oraz tworzonych nowych systemów. Zbudowano system wspomagania dowodzenia C3IS Jaśmin, już w założeniach w pełni zgodny z wymaganiami NATO, przeznaczony dla wojsk lądowych. Od niemal dekady jest on nieprzerwanie rozwijany i stanowi swego rodzaju perełkę wśród podobnych narzędzi w innych krajach NATO. Jest elementem Sieciocentrycznej Platformy Teleinformatycznej Jaśmin (SPT Jaśmin) – kompletnego rozwiązania sprzętowego i programowego zapewniającego środowisko prowadzenia działań sieciocentrycznych w SZRP.

Początkowo system ten był przewidziany dla wojsk lądowych na poziomie taktycznym. Powstały wersje systemu przeznaczone dla poszczególnych poziomów dowodzenia:

1. Dla spieszonego żołnierza – wersja DSS (Dismounted Soldier System). Dzięki urządzeniom końcowym wykonanym w wersji ragedyzowanej (specjalnej odmianie dla wojska) umożliwia za pomocą ekranu dotykowego lub wizjera zakładanego na hełm żołnierza uzyskanie dostępu do bieżących danych o rozmieszczeniu przeciwnika oraz o wojskach własnych w miejscu, w którym znajduje się żołnierz. Dane są przekazywane środkami łączności w technologii IP w czasie rzeczywistym lub zbliżonym do rzeczywistego, a żołnierz może również przekazywać nowe dane o wykrytych obiektach (rys. 1).

2. Na potrzeby dowódców działających w wozach bojowych – odmiana BMS Jaśmin (Battlefield Management System – BMS). Jest to pokładowy system wspomagania dowodzenia umożliwiający dostęp do bieżących informacji, podobnie jak w wersji dla spieszonego żołnierza. Jest w pełni kompatybilny z DSS Jaśmin. Operator w pojeździe ma do dyspozycji komputer ragedyzowany z ekranem dotykowym umożliwiający pracę zarówno w ruchu, jak i na zewnątrz pojazdu. W tej wersji wymiana danych również polega na transmisji danych za pomocą środków radiowych UKF i KF. Możliwa jest łączność z wykorzystaniem środków satelitarnych (rys. 2).

3. Dla dowódców na stanowiskach dowodzenia – odmiana HMS Jaśmin (Headquarters Management System – HMS). Jest to wersja najbardziej rozbudowana pod względem dostępnych dla operatorów możliwości. Informacje o bieżącej sytuacji mogą pochodzić z systemu wersji DSS i BMS, a także, na podkładzie mapowym, z systemów kierowania środkami walki oraz z innych systemów wspomagania dowodzenia. Operator może także

¹⁸ Standard ADatP-3 to najmniej wymagający dla środków transmisji danych sposób wymiany danych, polegający na przesyłaniu ustandaryzowanych wiadomości w postaci tekstu. Dzięki niemu, mając środki łączności pozwalające na ograniczoną transmisję danych, nadal możemy korzystać z systemów informatycznych. Standard ten ma wiele wersji, które są wykorzystywane w wielu armiach państw NATO. Nadal jest aktywnie rozwijany w kolejnych wersjach, np. ADatP-37.



Rys. 2. BMS (Battlefield Management System) – system C3IS Jaśmin w wersji dla pojazdów

uczestniczyć w procesie dowodzenia, zwłaszcza w fazie planowania, dzięki wbudowanym modułom funkcjonalnym (rys. 3).

Automatyzacja procesu dowodzenia

Dostępne wersje systemu C3IS Jaśmin umożliwiły szersze wykorzystywanie systemów informatycznych do realizacji procesu dowodzenia w trakcie prowadzenia działań. Prowadzone przez specjalistów łączności i informatyki badania pozwoliły na uzyskanie interoperacyjności tego systemu z użytkowanymi obecnie innymi systemami kierowania środkami walki w SZRP. Możliwość wymiany danych między systemami nie ogranicza się do krajowych rozwiązań. Dzięki budowie zgodniej z programem NNEC oraz stosowanymi w NATO standardami jest możliwa wymiana danych (potwierdzono to wieloma testami w trakcie ćwiczeń i warsztatów NATO) z innymi systemami wspomagania dowodzenia krajów sojuszników.

Uzyskane z systemu C3IS Jaśmin dane stanowią cenne źródło wiedzy o przeciwniku oraz o wojskach własnych zarówno dla dowódców odpowiedzialnych za stawianie zadań, jak i dla wykonujących je żołnierzy. System w sposób nieoceniony wpływa także na sposób realizacji procesu dowodzenia. Przede wszystkim pozwala na znaczne zmiany w sposobie jego realizacji. Czynności do tej pory wykonywane ręcznie za pomocą środków łączności (np. aktualizacja położenia i skompletowania wojsk własnych) są wykonywane całkowicie automatycznie i niezależnie od operatorów, ponieważ dane o położeniu i skompletowaniu



Rys. 3. HMS (Headquarters Management System) – system C3IS Jaśmin w wersji dla stanowiska dowodzenia: u góry w wersji kontenerowej, u dołu w wersji przenośnej



Rys. 4. Laboratorium Zautomatyzowanych Systemów Dowodzenia stworzone we współpracy naukowej WZiD AON z firmą Teldat

Źródło: B. Biernacki: *Interoperacyjność systemów wspomagania dowodzenia Wojsk Lądowych z systemami Sił Powietrznych*. Materiały z Konferencji Naukowej pt. *Integracja powietrzno-ładowa w Siłach Zbrojnych RP w świetle zmian struktur organizacyjnych Sił Zbrojnych RP oraz doświadczeń PKW Afganistan*, Dęblin 21–22 października 2014 (w druku).

wojsk własnych pochodzą z urządzeń i czujników zamontowanych w środkach łączności, pojazdach itp. Dzięki temu wszystkie szczeble dowodzenia mają większą świadomość dowodzenia, a czas aktualizacji od spieszonego żołnierza po dowódcę dywizji uległ skróceniu z wielu godzin do kilku sekund. Jest to skok jakościowy trudny do porównania z czymkolwiek innym¹⁹. Oprócz skrócenia czasu przepływu informacji o wojskach własnych i jego pełnej automatyzacji system umożliwia operatorom poświęcenie większej uwagi na najważniejszą czynność dowódcy – planowanie i kontrolowanie działań.

Wdrażanie rozwiązań informatycznych w polskiej armii i w armiach światowych

Polska nie jest jedynym krajem, który stawia na wsparcie informatyczne dowódców. Przykładem – działania państw NATO, zwłaszcza Stanów Zjednoczonych, które już na po-

¹⁹ Skale tego skoku jakościowego dobrze ilustruje przytaczane w latach 90. XX w. w środowisku informatycznym powiedzenie, dotyczące rozwoju samej informatyki: Jeżeli taki sam rozwój, jaki nastąpił w dziedzinie informatyki, nastąpiłby w motoryzacji, to obecnie jeździlibyśmy samochodami zużywającymi 1. litr paliwa na milion kilometrów.

Odmiany oprogramowania wchodzące w skład SPT Jaśmin

Nazwa wersji	Opis
HMS Web Portal	Wersja systemu pozwalająca na uzyskanie dostępu do zasobów systemu C3IS Jaśmin osobom, które nie mają w swoich komputerach zainstalowanego systemu, a korzystają jedynie z przeglądarki internetowej. Jest to narzędzie pozwalające na tworzenie połączonego obrazu sytuacji operacyjnej (POSO) z wielu źródeł, w tym z systemów będących w wyposażeniu różnych służb publicznych, między innymi takich jak Policja, służby medyczne i straż pożarna. Jest doskonałym narzędziem dla poziomu operacyjno-strategicznego i polityczno-wojskowego. Oprócz integrowania informacji w postaci graficznej pozwala na integrowanie informacji z wielu źródeł dzięki zastosowaniu platformy SharePoint
System zarządzania kryzysowego Jaśmin (SZK Jaśmin)	Odmiana systemu C3IS Jaśmin stworzona z myślą o wykonywaniu zadań reagowania kryzysowego. Narzędzie praktycznie przetestowane, między innymi w czasie ćwiczeń pk. „Pierścień 12” organizowanych przez Akademię Obrony Narodowej. W ich trakcie w porozumieniu z pozawojskowymi elementami biorącymi udział w ćwiczeniach (m.in. Starostwem Powiatowym w Drawsku Pomorskim) były prezentowane możliwości tej odmiany systemu w działaniach prowadzonych przez służby publiczne
System zarządzania Jaśmin (SZJ)	Przeznaczony do kompleksowej obsługi, zarządzania, monitoringu i konfiguracji urządzeń oraz modułów systemu Jaśmin, a także jego elementów funkcjonalnych, na przykład usług, systemów operacyjnych i urządzeń końcowych. Głównym elementem SZJ jest oprogramowanie do zarządzania modułami systemu, umożliwiające przygotowanie globalnej konfiguracji wielu urządzeń jednocześnie. Może występować również jako rozwiązanie autonomiczne i pracować samodzielnie
System komunikacji pokładowej VIS Jaśmin (VIS Jaśmin)	Sieciocentryczna wielousługowa, modułowa platforma sprzętowa i programowa, zapewniająca komunikację i niezbędne usługi usprawniające pracę załóg wszelkich pojazdów (w tym wojskowych), jednostek pływających (okrętów podwodnych i nawodnych), a także obiektów latających. Jest podstawowym komponentem pokładowej wersji systemu Jaśmin. Wykonana w technologii IPv6, stanowi pokładowy węzeł teleinformatyczny nowej generacji

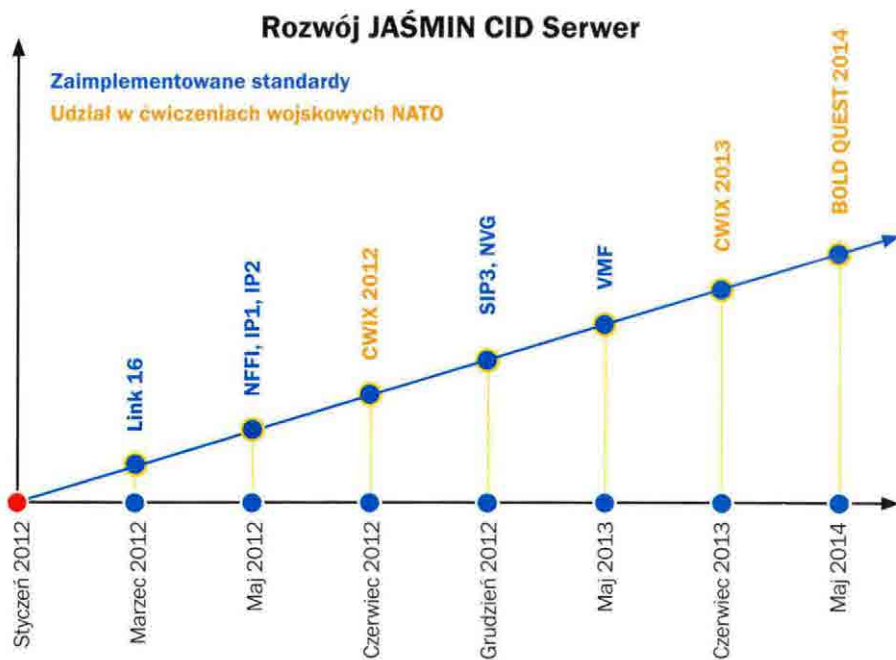
czątku XXI wieku w programie Joint Vision 2020 zapisały potrzebę tworzenia „cyfrowej” brygady, a ostatnio powołały oddzielny rodzaj sił zbrojnych – wojska cybernetyczne. Armia izraelska, najbardziej doświadczona w prowadzeniu działań bojowych armia świata, również powołała do życia nowy rodzaj sił zbrojnych – wojska C4I Izraelskich Sił Obrony oraz wdrożyła nowe rozwiązanie, tak zwaną wspólną cyfrową sieć dowodzenia i kontroli (Digital Army Program – DAP)²⁰. Program ten jest realizowany od dekady (podobnie jak w SZRP), a jego koszt został oszacowany na wiele miliardów dolarów, w tym część środków pochodziła

²⁰ Więcej o tym systemie (w j. hebrajskim noszącym nazwę Tzayad): T. Wróbel: *Sieć obronna*. „Polska Zbrojna” 2014 nr 10, s. 92–93.



Rys. 5. CID Server – jeden z najnowszych komponentów SPT Jaśmin

Źródło: B. Biernacik: *Interoperacyjność systemów wspomagania...*, op.cit.



Rys. 6. Rozwój modułu CID Server

Źródło: B. Biernacik: *Interoperacyjność systemów wspomagania...*, op.cit.

z dotacji USA (polskie rozwiązanie jest w pełni finansowane przez jego producenta, firmę Teldat, dlatego nakłady na jego rozwój są nieporównywalnie mniejsze).

Działanie systemu wspomagania dowodzenia armii izraelskiej jest zbliżone do systemu C3IS Jaśmin. Tak jak w polskim systemie, izraelski dowódca otrzymuje informację o sytuacji bieżącej z sensorów rozmieszczonych w terenie i na jej podstawie podejmuje decyzję o tym, jakie siły i jakiego rodzaju uzbrojenie zostanie użyte w zaistniałej sytuacji. Funkcjonowanie systemu zostało sprawdzone w czasie operacji „Ochronny brzeg” („Protective Edge”), którą armia izraelska przeprowadziła w tym roku w trakcie walk z palestyńskimi organizacjami Hamas i Islamski Dżihad na terenie Strefy Gazy. Szef wojsk C4I Izraelskich Sił Obrony, gen. bryg. Eyal Zelinger, stwierdził, że była to pierwsza operacja, w której w pełni wykorzystano możliwości DAP, podkreślił, że jego użycie pozwoliło zapobiec wielu akcjom Hamasu, tym samym wielu potencjalnym ofiarom²¹.

W rozwój krajowego rozwiązania aktywnie włączyła się Akademia Obrony Narodowej w ramach współpracy naukowej z producentem systemu C3IS Jaśmin (rys. 4). Uczelnia wykorzystuje ten system w procesie dydaktycznym, podczas ćwiczeń wojskowych, ze względu na prostotę jego użytkowania oraz uproszczenie procesu dowodzenia. Tak jak w armii izraelskiej, wszyscy oficerowie studiujący w Akademii mają możliwość i obowiązek odbyć szkolenie w stosowaniu najnowszych rozwiązań teleinformatycznych, zwłaszcza w wykorzystywaniu systemów wspomagania dowodzenia i kierowania środkami walki. Jest to potrzebne, ponieważ pozwala zmienić sposób wykonania zadań, przede wszystkim jednak umożliwia zmianę sposobu myślenia dowódców. W rezultacie dowódca korzystający z tych narzędzi może podjąć szybciej lepszą i trafniejszą decyzję.

Dynamiczny rozwój krajowego rozwiązania nie polegał jedynie na opracowaniu aplikacji odpowiednich dla różnych poziomów dowodzenia. Producent nadal rozwija tę rodzinę rozwiązań informatycznych, dodając kolejne narzędzia. Najnowsze rozwiązanie intensywnie rozwijane w NATO zasadza się na idei prowadzenia działań połączonych przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych istniejących w poszczególnych siłach zbrojnych. Jest to rozwiązanie Combat Identification Server (CID Server) zapewniające, między innymi, świadomość sytuacyjną pilotów podejmujących działania wsparcia wojsk lądowych.

W rozwiązaniu tym została rozwinięta idea tworzenia świadomości sytuacyjnej polegająca na przekazywaniu pilotom statków powietrznych danych, na przykład pochodzących z systemu C3IS Jaśmin, za pomocą standardów wykorzystywanych w Siłach Powietrznych, takich jak Link-16 (rys. 5). W porównaniu z Wojskami Lądowymi różnica w jego wykorzystaniu polega na tym, że pilot wykonujący lot do rejonu działań z zadaniem wsparcia wojsk lądowych nie otrzymuje całej dostępnej informacji (prawdopodobnie zaciemniłaby ona obraz pilotowi), lecz tylko tę jej część, która dotyczy obszaru wykonania zadania, to jest rejonu odpowiedzialności. Ma dostęp do bieżących informacji o położeniu wojsk własnych i przeciwnika, co pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo wspieranych oddziałów, między innymi pozwala uniknąć tak zwanego *friendly fire* oraz zwiększa szansę na skuteczne porażenie sił przeciwnika.

Polski serwer CID, element SPT Jaśmin, jest rozwijany od 2012 roku i był praktycznie badany w trakcie wielu międzynarodowych ćwiczeń NATO (rys. 6).

²¹ Ibidem, s. 92–93.

Ostatnim ćwiczeniem, w trakcie którego sprawdzano najnowszą wersję CID Jaśmin, było ćwiczenie „Bold Quest’ 14”. Na zaproszenie strony amerykańskiej polskie rozwiązanie zostało z powodzeniem przetestowane w działaniach połączonych polskich wojsk lądowych i lotnictwa Stanów Zjednoczonych z samolotami F-18 różnych wersji.

Oprócz CID Server, który znacząco wpływa na prowadzenie działań połączonych, SPT Jaśmin ma również wiele odmian/wersji dedykowanych różnym środowiskom/użytkownikom. Wybrane wersje przedstawiono w tabeli²².

Wnioski

Rozwiązania informatyczne mające na celu wsparcie prowadzenia działań połączonych w SZRP są unikalne, co wielokrotnie zostało potwierdzone certyfikatami NATO oraz agencji akredytacyjnych NATO.

Możliwość prowadzenia działań połączonych w SZRP daje szansę na zwiększenie skuteczności wykorzystania posiadanych zasobów bojowych. W trakcie działań wojennych zazwyczaj tych zasobów brakuje i trzeba ograniczać ich użycie, żeby nie utracić zdolności bojowych. Polskie rozwiązania informatyczne, podobnie jak izraelskie, pozwalają dowódcom podejmować decyzje szybciej i w sposób dla nich bardziej komfortowy (im dowódca ma większą wiedzę, tym podejmuje decyzje bardziej przemyślane i optymalne).

Unikalne rozwiązania zastosowane w SPT Jaśmin warto by upowszechnić i wykorzystać w organizacjach prowadzących działania związane z bezpieczeństwem państwa, a więc nie tylko w Siłach Zbrojnych RP, lecz także w Policji, Straży Granicznej, służbach ratownictwa medycznego, w Służbie Wywiadu Wojskowego (SWW), Służbie Kontrwywiadu Wojskowego (SKW) czy Służbie Więziennej (SW). ■

²² Nie są to wszystkie programowe rozwiązania wchodzące w skład SPT Jaśmin. Pełną listę rozwiązań programowych i sprzętowych można znaleźć na stronie producenta www.teldat.pl.



wiiw
WOJSKOWY INSTYTUT
WYDAWNICZY

