

Sabina Olszyk

ORCID ID 0000-0002-0408-3291

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

Sieciocentryzm jako doktryna militarna

Doktryna militarna a doktryna wojenna

Termin „doktryna” pochodzi z języka łacińskiego, od słowa *doctrina* – nauczanie, wiedza. Na przestrzeni wieków najczęściej używano go w kontekście religijnym i filozoficznym, a następnie zaimplementowano także w innych obszarach życia ludzkiego. Samo pojęcie „doktryna” oznacza zbiór twierdzeń, poglądów i założeń z określonej dziedziny wiedzy. To pewna teoria, nauka, a także system myślenia i działania. Doktryna opiera się na określonym światopoglądzie, czasem także na doświadczeniach i autorytecie tworzących go ludzi, którzy dają w ten sposób wyraz własnym przekonaniom¹. Pojęcie „doktryna” zyskuje szersze znaczenie dopiero w połączeniu z towarzyszącym jej przymiotnikiem, np. doktryna polityczna, ekonomiczna, kulturalna lub militarna.

W wojskowości termin „doktryna” oznacza oficjalnie przyjętą i realizowaną w praktyce narodową strategię wojskową, podlegającą okresowym przeglądom w celu jej aktualizacji². Prawidłowo opracowana doktryna powinna zawierać wskazania teoretyczne i praktyczne określające sposób realizacji owych twierdzeń i poglądów w określonym czasie i przestrzeni³. W naukach wojskowych powszechnie funkcjonuje pojęcie „doktryna militarna” (wojskowa, właściwa wojsku) oznaczające zbiór zasad, którymi siły zbrojne kierują się w działaniach, prowadząc swoje operacje⁴. Traktowana jest jako swoista dyscyplina umysłowa prowadząca do jednolitego rozumienia i stosowania zasad sztuki wojennej, w sposób uznany za najbardziej

¹ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów i obcych zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1989, s. 124–125.

² Ł. Przybyło, *Doktryny wojenne. Historia i ocena*, Wydawnictwo Tetragon, Warszawa 2018, s. 27.

³ J. Solarz, *Doktryny militarne XX wieku*, Avalon, Kraków 2009, s. 13.

⁴ *Dictionary of military and associated terms*, U.S. Joint Chiefs of Staff, GPO, Washington 1987, s. 118.

właściwy dla danej epoki historycznej. Innymi słowy, doktryna militarna to oficjalnie ogłoszona i przeznaczona do realizacji strategia⁵, czyli metoda, droga postępowania oraz sztuka przygotowania i wykorzystania przez naród sił zbrojnych do zabezpieczenia celów polityki narodowej przez użycie siły lub groźbę jej użycia⁶.

Przytoczone definicje utożsamiają poniekąd doktrynę militarną z doktryną wojenną, definiowaną jako oficjalnie przyjęty system zasad i założeń dotyczących tworzenia i wykorzystania potencjału wojennego w celu zapobiegania i przeciwdziałania wszelkiego rodzaju zagrożeniom⁷. Powszechnie uznaje się, że termin „doktryna wojenna” jest pojęciem nieco szerszym niż „doktryna militarna”, ponieważ stanowi zbiór poglądów i idei związanych z przygotowaniem i prowadzeniem wojny, uwzględniający takie czynniki, jak: ustrój państwa, wewnętrzna i międzynarodowa sytuacja polityczna, zasoby kraju, potencjał gospodarczy oraz doświadczenia prowadzenia wojny, położenie geograficzne⁸. Czynniki te spowodowały, że w XX wieku wykształciły się trzy zasadnicze typy doktryn wojennych. Pierwszy to doktryny o charakterze obronnym (defensywnym), drugi – doktryny o charakterze zaczepnym (ofensywnym), trzeci – doktryny zaczepno-obronne (mieszane). Istotne jest to, że decydujące, najbardziej ogólne postanowienia doktryny wojennej państwa ustalają jego najwyższe organy. Stanowią one podstawową koncepcję doktryny. Uważa się, że w danym państwie powinna istnieć jedna doktryna wojenna, której ustalenia będą obowiązywać wszystkie ogniwa uczestniczące w procesie przygotowywania i prowadzenia wojny⁹. Ustalenia doktryny powinny wynikać z realnie istniejących warunków własnych i prawdopodobnego przeciwnika. Z doktryny wojennej wynikają również formy organizacji i kierunki rozwojowe sił zbrojnych, zasady ich szkolenia oraz sposoby użycia w wojnie. Doktryna wojenna nie może być dogmatem. Powinna być względnie elastyczna i zmieniać się wraz ze zmianami w sytuacji międzynarodowej i wewnętrznej państwa, wraz z przekształceniami w układzie

⁵ Mimo że zakres pojęciowy słowa „strategia” stopniowo ulegał rozszerzeniu, to wciąż jeszcze we współczesnych słownikach określa się ją jako dział sztuki wojennej określający reguły i zasady przygotowania i prowadzenia wojny jako całości oraz jej poszczególnych kampanii, bitew i głównych operacji. *Uniwersalny słownik języka polskiego*, t. 4: T-Ż, S. Dubisz (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 553.

⁶ *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, Department of Defense, 2006.

⁷ *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, W. Łepkowski (red.), Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2002, s. 22.

Bardziej precyzyjne wydaje się ujęcie doktryny wojennej jako przyjętego przez państwo systemu naukowo uzasadnionych poglądów dotyczących charakteru współczesnych wojen i wykorzystania w nich sił zbrojnych. B. Chocha, J. Kaczmarek, *Wojna i doktryna wojenna. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1980, s. 21–82.

⁸ J. Solarz, *Doktryny militarne...*, op. cit., s. 14.

⁹ W XX wieku własne doktryny posiadał niemal każdy rodzaj sił zbrojnych – wojska lądowe, powietrzne i marynarka wojenna. Wszystkie zawierały podstawowe normy postępowania i ogólne procedury pozwalające na maksymalne skoordynowanie działań tworzących je formacji. Pojawienie się sieciocentryzmu w znacznym stopniu zintegrowało działania wszystkich rodzajów wojsk, zapewniając jednocześnie odrębność ośrodkom decyzyjnym.

sił politycznych w obszarze zainteresowania i w jego otoczeniu oraz wraz z pojawieniem się nowych sojuszy polityczno-wojskowych. Dynamiczne polityczne, ekonomiczne i militarne zmiany zachodzące w otoczeniu powinny powodować zatem refleksję nad zmianą w doktrynie wojennej. Należy wówczas konstruować warianty scenariuszy zagrożeń i ich konsekwencji, przede wszystkim w obszarze przygotowania sił zbrojnych do odparcia potencjalnego przeciwnika. Państwo, które nie uaktualnia doktryny wojennej stosownie do zachodzących zmian, nie dostrzega konieczności reagowania na zmieniające się zagrożenia, nie reaguje na wyzwania w bliskim sąsiedztwie i w oddaleniu od kraju, naraża się na klęskę za cenę ogromnych ofiar, a często i za cenę utraty niepodległości. Proces tworzenia doktryny powinien przeplatać się z wdrażaniem jej elementów przez wszelkie możliwe narzędzia dostępne siłom zbrojnym, tj. gry sztabowe, symulacje komputerowe oraz manewry i ćwiczenia. Tylko w ten sposób można sprawdzić założenia doktrynalne lub je dopracować.

Doktrynę wojenną i doktrynę militarną łączy niewątpliwie to, że obydwie, wywodząc się ze sztuki wojennej, magazynują wiedzę i przekazują umiejętności dotyczące form i sposobów przygotowania oraz prowadzenia działań wojennych. Różnica między nimi polega natomiast na tym, że podstawowe założenia doktryny wojennej formułują najwyższe organy władzy państwowej (parlament, prezydent), a doktryny militarnej naczelne dowództwo armii danego państwa lub sojuszu wojskowego. Często jednak zasady danej doktryny militarnej zostają przyjęte przez naczelne organy państwa, a następnie zaimplementowane w dokumentach strategicznych, stając się obowiązującą doktryną wojenną.

Przedmiotem zawartych w tekście rozważań jest doktryna militarna rozumiana jako zespół poglądów dotyczących sposobu przygotowania obrony kraju w sytuacjach zagrożenia zewnętrznego oraz prowadzenia działań wojennych z zastosowaniem metod i środków będących do dyspozycji państwa lub koalicji państw¹⁰. Doktryna militarna tworzona jest przez stosunkowo wąską grupę ludzi (najczęściej wojskowych), którzy powinni posiadać dokładne informacje dotyczące zamierzeń kierownictwa politycznego własnego kraju. Powinni być więc w stanie dostosować model doktryny do celów strategicznych państwa. Powstanie doktryny militarnej (wojskowej) powinna poprzedzać pogłębiona dyskusja teoretyczna. Teoretycy wojskowi wywodzący się często (choć nie zawsze) z sił zbrojnych odgrywają istotną rolę w kształtowaniu doktryny. Przedstawiają oni nowe idee i je uzasadniają. Powoduje to, że nowe teorie wojskowe są jawne i czerpią z dorobku zarówno wcześniejszych, jak i współczesnych doświadczeń. Koniecznym atrybutem doktryny jest oficjalny i jednolity pogląd na sposób prowadzenia działań zbrojnych. Owa jednomyślność musi być rozwijana przez racjonalną argumentację. W odróżnieniu od teorii – doktryna nie jest neutralna, a jej główne założenie to jak najlepsze wykorzystanie sił zbrojnych oraz wszelkich zasobów państwa¹¹. Bardzo istotnym elementem nowej

¹⁰ J. Solarz, *Doktryny militarne...*, op. cit., s. 13.

¹¹ Ł. Przybyło, *Doktryny wojenne...*, op. cit., s. 42–43.

doktryny militarnej jest jej innowacyjność, rozumiana jako umiejętność wykorzystania posiadanych środków w taki sposób, aby potencjał militarny państwa był jak największy. Doktryna militarna powinna być także zintegrowana ze strategią narodową. W czasie pokoju jej zadaniem jest takie przygotowanie sił zbrojnych, aby były one w stanie zapewnić suwerenność i przetrwanie państwa. W czasie wojny powinna umożliwić prowadzenie skutecznych działań wojennych (ofensywnych i defensywnych), które pozwolą osiągnąć przewagę nad przeciwnikiem, trwale go osłabić i wyeliminować z gry.

Warto przypomnieć, że zasadniczy wpływ na charakter doktryny militarnej mają także zmiany cywilizacyjne. Zmiany takie miały miejsce w XX wieku i spowodowały wytworzenie się trzech typów społeczeństw: przedindustrialnego (przedprzemysłowego)¹², industrialnego (przemysłowego)¹³ oraz społeczeństwa informacyjnego¹⁴ (ponowoczesnego). Na końcu XX wieku w każdym z nich siły zbrojne zajmowały inne miejsce, odgrywały inne role oraz różniły się pod względem ogólnych i szczegółowych charakterystyk. Coraz większe znaczenie zaczęły jednak mieć systemy wartości poszczególnych społeczeństw, w tym przede wszystkim stosunek do przemocy, użycia siły, skłonność do ponoszenia ofiar, a także stosunek do służby państwu oraz do wojska. W społeczeństwie przedindustrialnym siły zbrojne stanowiły konglomerat regularnych jednostek wojskowych, uzbrojonych grup i milicji lokalnych wodzów, grup terrorystycznych, gangów kryminalnych oraz jednostek najemników¹⁵. Były one uzbrojone i wyposażone w sprzęt wojskowy, ale ich zdolność do prowadzenia długotrwałych operacji okazywała się znikoma. W społeczeństwach industrialnych silne, scentralizowane państwo traktowane było jako niaruszalna zasada ustrojowa, a służbę w armii uznawano za jeden z ważniejszych elementów kształtowania poczucia tożsamości państwowej. W takich społeczeństwach głębokie było także przekonanie, że interesy narodowe w pewnych oko-

¹² Społeczeństwo, którego ekonomika nie jest oparta na masowym wytwarzaniu towarów za pomocą maszyn, lecz zaspokaja potrzeby dzięki wykorzystaniu siły mięśni i zwierząt. Gospodarka opiera się tu głównie na rolnictwie, rybołówstwie, leśnictwie i górnictwie. We współczesnym typie przedindustrialnym, charakterystycznym dla najbardziej zacofanych narodów Azji i Afryki, w rejonie słabo rozwiniętym gospodarczo i pozostającym wyraźnie w tyle za światowymi osiągnięciami techniki i przemysłu, nastąpiła utrata kontroli nad państwem przez sprawujących władzę. Wiele państw tego kręgu cywilizacyjnego jest siedliskiem grup terrorystycznych i przestępczości zorganizowanej.

¹³ Społeczeństwo industrialne to taki rodzaj wspólnoty, który wykształcił się po rewolucji przemysłowej. Charakteryzuje je malejąca liczba osób zatrudnionych w rolnictwie, dominująca rola przemysłu i inne zjawiska społeczne wynikające z procesu uprzemysłowienia, np. rosnąca produktywność, poprawa warunków życia, sekularyzacja, urbanizacja. Występuje głównie w krajach bloku wschodniego. P. Sztompka, *Socjologia*, Znak, Kraków 2002, s. 560–564.

¹⁴ Społeczeństwo, w którym towarem staje się informacja traktowana jako szczególne dobro niematerialne, równoważne dobrom materialnym lub nawet cenniejsze od nich. W takiej wspólnocie przewiduje się rozwój usług związanych z tzw. 3P – przesyłanie, przetwarzanie, przechowywanie informacji.

¹⁵ J. Solarz, *Doktryny militarne...*, op. cit., s. 481.

licznościach wymagają zastosowania przez państwo przemocy. Dlatego tworzone w tym kręgu doktryny militarne hołdowały w zasadzie stałej gotowości do nagłego wybuchu wojny, a armie masowe pozostawały tam dominującym typem.

We wspólnotach o wysokim stopniu dobrobytu i wielostronnej integracji, typowych dla krajów Europy Zachodniej, Pierścienia Pacyfiku (Japonia, Australia, Nowa Zelandia, Singapur) czy Ameryki Północnej, określanych mianem społeczeństw informacyjnych, można natomiast zaobserwować silną niechęć do wszelkiej przemocy oraz presję obywateli na obniżenie ryzyka operacji militarnych i na prowadzenie ich przy maksymalnie ograniczonych stratach. Miało to zasadniczy wpływ na przyjęte strategie bezpieczeństwa, w znacznej mierze nastawione na działania prewencyjne zapobiegające konfliktom¹⁶. Siły zbrojne w tych krajach z roku na rok stawały się mniej liczne, ale za to świetnie uzbrojone i wyposażone w sprzęt oparty na najnowszych technologiach. W aspekcie technicznym dużą wagę przywiązywano nie tylko do siły rażenia, ale przede wszystkim do wyposażenia żołnierzy w systemy zapewniające ochronę życia i zdrowia. W doktrynach militarnych opracowanych w krajach tego kręgu cywilizacyjnego charakterystyczne było kolektywne podejście do kwestii bezpieczeństwa narodowego, a także międzynarodowego. Jako że współczesnym zagrożeniom w dobie globalizacji nie sposób sprostać w pojedynkę, powszechna stała się gotowość wszelkich działań wspólnych i wielonarodowych (np. w ramach sojuszy polityczno-wojskowych).

Doktryny militarne obowiązujące w tych trzech typach społeczeństw podlegają ciągłej ewolucji. Najdonioślejszym czynnikiem, który wpływa na ich zmianę, jest niewątpliwie rewolucja informacyjna. Można wręcz stwierdzić, że jest to jedna z najważniejszych przyczyn wpływających na zmianę modelu doktrynalnego państwa. Nowe technologie wprowadzane do wojska spowodowały radykalną zmianę nie tylko uzbrojenia (tzw. broń inteligentna¹⁷) i wyposażenia, ale także całych systemów wykrywania, obserwacji i rozpoznania. Oplatające kulę ziemską satelity oraz sieci komunikacyjne wymusiły również zmiany w wielu dotychczasowych kanonach dowodzenia. Dzięki nowoczesnym urządzeniom elektronicznym znacząco wzrosła możliwość wglądu w pole walki z dużego dystansu, łatwiejsza stała się ingerencja wyższych dowództw w decyzje i akcje podejmowane przez różne jednostki, w tym także małe, nawet kilkuosobowe oddziały. Zakładając, że charakter działań zbrojnych jest bezpośrednio związany z epoką, w której są one prowadzone, należy przyjąć, że „wiek informacyjny” w znacznym stopniu zdeterminował charakter działań zbrojnych, a wynik konfrontacji militarnej uzależniony został od efektywnego wykorzystania informatyki na poszczególnych szczeblach dowodzenia¹⁸. Nasylenie współczesnych sztabów nowoczesną technologią spowodowało duże

¹⁶ Ibidem, s. 479.

¹⁷ Nowa generacja broni konwencjonalnej, oparta na najnowszych osiągnięciach elektroniki i mechaniki precyzyjnej, charakteryzująca się dalekim zasięgiem, mobilnością oraz skutecznością rażenia.

¹⁸ M. Wrzosek, *Wojny przyszłości. Doktryna, technika, operacje militarne*, Fronda, Warszawa 2018, s. 285.

zmiany w organizacji poszczególnych armii. Uzyskały one nieograniczoną możliwość wzajemnego łączenia źródeł pozyskania informacji, ośrodków decyzyjnych oraz systemów uzbrojenia. Przyjęty w XX w. podział na siły powietrzne, morskie i lądowe nadal obowiązuje, ale działają one wspólnie w imię jednej doktryny militarnej – sieciocentryzmu.

Geneza i definicje sieciocentryzmu

Początki sieciocentryzmu jako idei militarnej sięgają lat 90. XX wieku; w 1995 roku amerykański admirał William Owens opublikował koncepcję „systemu systemów”¹⁹. Opisał on rozwój poszczególnych systemów – sensorów rozpoznawczych, dowodzenia i kontroli, precyzyjnych środków rażenia – oraz dokonał połączenia ich w jeden spójny system. W 1998 roku opublikowano kolejny artykuł autorstwa dwóch doświadczonych amerykańskich oficerów polskiego pochodzenia – admirała Arthura K. Cebrowskiego oraz pułkownika sił powietrznych Johna Garstki – pt. *Network Centric Warfare: Its Origins and Future*²⁰. Oficerowie Cebrowski i Garstka przedstawili w nim własne obserwacje dotyczące nowych sposobów prowadzenia działań militarnych w warunkach globalizacji i społeczeństwa informacyjnego. Ich poglądy miały wręcz rewolucyjny charakter i stały się zaczątkiem nowej doktryny militarnej. Zakładała ona, że armie mogą pokonać ewentualnego przeciwnika nie dzięki większemu potencjałowi militarnemu, większej liczbie samolotów czy czołgów, lecz dzięki nowoczesnemu systemowi zbierania, przetwarzania i dystrybucji informacji, obejmującemu wszystkie ogniwa dowodzenia.

Pojęcie „sieciocentryzm” to kombinacja dwóch terminów – „sieć” oraz „centryzm”. Słowo „centryzm” stanowi ostatni człon wyrazów złożonych, wskazujący, że to, co nazywa pierwszy człon złożenia, stanowi centrum jakiegoś systemu poglądów. Pojęcie „sieci” można natomiast rozumieć na co najmniej kilka sposobów. Termin ten jest określeniem ogólnostowiańskim i oznacza coś służącego do wiązania, powiązania, sznur, powróż, linę. „Sieć” to m.in. rodzaj plecionki wykonanej z nici lub sznurka wiązanych w oczka, służącej do łapania ryb, pułapka, zasadzka, a także krzyżujące się ze sobą linie lub przewody oraz rozgałęzienie przewodów (elektrycznych, światłowodowych i innych) bądź dróg, a ponadto ogół placówek określonego typu rozmieszczonych na jakimś obszarze, obejmujących swym zasięgiem duży teren²¹.

Zgodnie z informatycznym podejściem „sieć” to pewien kompleks wzajemnie połączonych urządzeń, tj. mostki, routery i przełączniki, do których przyłączone są urządzenia końcowe (komputery, drukarki itd.). Jest to zatem pewien system łączący wiele komputerów i innych urządzeń, umożliwiający wymianę dowolnej kombinacji

¹⁹ W.A. Owens (Adm., USN), *The Emerging System of Systems*, U.S. Naval Institute Proceedings, May 1995.

²⁰ A.K. Cebrowski, J. Garstka, *Network Centric Warfare: Its Origins and Future*, „Proceedings Magazine” 1998, Vol. 124, Issue 1, s. 28–35.

²¹ *Uniwersalny słownik języka polskiego*, T. 3: P–Ś, S. Dubisz (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 1196.

danych, głosu i obrazu między nimi²². Ogólnie rzecz ujmując, „sieć” jest zbiorem wzajemnie powiązanych punktów (węzłów, urządzeń), w którym krzywa przecina samą siebie, a zatem dystans – fizyczny, społeczny, ekonomiczny, polityczny, kulturowy – dzielący poszczególne węzły przyjmuje wartość zero dla każdego węzła w tej samej sieci i wartość nieskończoności dla każdego punktu na zewnątrz sieci. Likwidacja jednego węzła w ramach sieci nie paraliżuje funkcjonowania całości, jego zadania może przejąć bowiem inny węzeł. To, czym jest węzeł, zależy od rodzaju konkretnej sieci, mogą nim być np. pola walki, na których prowadzone są działania wojenne. Sieciocentryzm to zatem system rozproszonych węzłów (urządzeń) oddalonych od siebie fizycznie, społecznie, gospodarczo, politycznie, geograficznie, ale powiązanych ze sobą tak, że zdobyte i zgromadzone informacje są dostępne dla wszystkich uprawnionych podmiotów w całym systemie. Węzły rozproszone w sieci stanowią kluczowe, centralne miejsce tego systemu. To na podstawie zgromadzonych i przetworzonych informacji, uzyskanych w wyniku działań węzłów w rozproszonej sieci, ośrodek decyzyjny ustala dalsze koncepcje działania. System taki oparty jest na nowoczesnych środkach teleinformatycznych umożliwiającym zdobywanie, przesyłanie i zarządzanie informacją, będącym wyznacznikiem efektywnego osiągania celów działań zbrojnych²³. Sieciocentryzm stwarza pewną relację między wszystkimi podmiotami (węzłami) biorącymi udział w operacji, umożliwiając im bezpośrednią współpracę, współdzielenie informacji²⁴ oraz usprawnienie procesu decyzyjnego. Sieć informatyczna jest niezbędna w tych działaniach, ponieważ zapewnia terminowy dopływ dowolnej informacji do właściwego użytkownika oraz pozwala na monitorowanie, analizę i uwzględnienie zdobytych informacji w podejmowaniu decyzji.

Wzrost efektywności działań sieciocentrycznych wynika z połączenia w globalną strukturę sieciową wszystkich składników systemu, czyli sensorów (czujników), ośrodków decyzyjnych (dowódców) i efektorów (systemów walki). Skoordynowane działanie tych elementów prowadzi do zwiększenia szybkości dowodzenia oraz tempa operacji, zwiększenia skuteczności uzbrojenia, wzrostu odporności na uderzenia przeciwnika oraz zwiększenia stopnia synchronizacji działań²⁵. Zdobywanie informacji to zadanie sensorów (czujników), jej przetwarzanie zaś jest rolą ośrodków kierowania (dowodzenia), które reagują za pomocą efektorów (środków rażenia) na zdarzenia w obszarze operacji. Dysponując informacją, dowództwa mają dostęp do wiarygodnych i aktualnych danych sytuacyjnych. Oznacza to, że tę samą

²² *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, J. Kaczmarek, W. Łepkowski, B. Zdrodowski (red.), Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2008, s. 120, <https://mkuliczkowski.pl/static/pdf/slownik.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].

²³ J. Kręcikij, J. Posobiec, *Zarządzanie bezpieczeństwem militarnym w erze sieciowych powiązań informacyjnych. Dowodzenie*, Międzynarodowa Fundacja „Scientia, Ars, Educatio”, Kraków 2013, s. 33; J. Posobiec, *Dowodzenie w środowisku sieciocentrycznym. Rozprawa habilitacyjna*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2008, s. 41.

²⁴ *Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych*, M. Amanowicz (red.), Wydawnictwo PTM, Warszawa 2010, s. 9.

²⁵ J. Kręcikij, J. Posobiec, *Zarządzanie bezpieczeństwem...*, op. cit., s. 12.

informację posiada każdy element w systemie²⁶. Bieżące monitorowanie sytuacji w obszarze działań operacyjnych przy wykorzystaniu rozpoznania satelitarnego, powietrznego, osobowego i elektronicznego usprawnia ten proces oraz zapewnia dostęp wszystkich zainteresowanych do bogatego zbioru informacji zasilanego przez różne środki rozpoznania. Zapewnia to łatwiejsze współdziałanie sił i środków wywodzących się z różnych rodzajów sił zbrojnych i wojsk oraz lepszą synchronizację działań. Dostarczenie dowódcom właściwej informacji we właściwym czasie i we właściwej postaci stwarza warunki do zwiększenia ich „świadomości sytuacyjnej”²⁷ i znacznego zwiększenia efektywności procesu dowodzenia, co prowadzi do wzrostu skuteczności działań bojowych²⁸.

Duży wpływ na efektywność tego systemu ma masowe użycie sensorów usytuowanych bezpośrednio w przestrzeni operacyjnej rejonów działań w każdym środowisku fizycznym. Istotne są przede wszystkim masowość ich występowania, nieustanne zbieranie danych i zasilanie nimi systemów informacyjnych w czasie rzeczywistym oraz stałe monitorowanie środowiska działania. Sensorem może być każdy element systemu, od żołnierza począwszy, a na satelicie skończywszy. Aktualnie warstwę sensorów stanowią przede wszystkim bezzałogowe aparaty poruszające się odpowiednio w środowisku powietrznym, lądowym i morskim, które są wyposażone w automatyczne układy czujnikowe, np. czujniki ruchu, identyfikacji obiektów, zużycia zasobów, nawigacji. Sprawne działanie sensorów jest możliwe dzięki wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania umożliwiającego sterowanie czujnikami oraz syntezę uzyskanych danych. W celu realizacji tych założeń produkuje się różne typy sensorów – od urządzeń makro do mikro, np. małe drony i czujniki, a także zdalnie kierowane urządzenia kontrolne lub pomiarowe. Nowe rozwiązania organizacyjno-techniczne pozwalają zatem zachować zwiększoną odporność na uderzenia przeciwnika wojsk własnych w operacji, umożliwiając jednocześnie łatwiejszą dezorganizację zamiaru przeciwnika oraz skuteczne pozbawienie jego sił zdolności do prowadzenia zaplanowanych działań. Dotychczasowe prowadzenie odrębnych działań przez lotnictwo, marynarkę i siły lądowe w sieciocentryzmie zostaje zintegrowane w jeden wspólny system, który pozwala dowódcom wszystkich trzech sił pozyskiwać informacje zebrane przez każdą z nich, a jednocześnie podejmować decyzje w obrębie własnych działań i kompetencji. W rezultacie następuje skrócenie czasu reakcji ogniowej środków rażenia. Korzystne efekty uzyskane przez połączenie w sieć sensorów, decydentów i systemów walki, a następnie zsynchronizowanie w wyniku przyjęcia odpowiedniej kombinacji strategii, taktyk,

²⁶ K. Rokiciński, *Możliwości zastosowania koncepcji sieciocentryczności na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej*, „Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej” 2007, R. 48, nr 3, s. 76.

²⁷ Świadomość sytuacyjna to wiedza o rozmieszczeniu sił przeciwnika oraz sił własnych, umiejętność jej spożytkowanie na rzecz osiągnięcia wysokiej synchronizacji oraz zachowanie zdolności do natychmiastowego adaptowania się do zmiennej sytuacji operacyjnej.

²⁸ *Podstawy dowodzenia w aspekcie działań sieciocentrycznych*, J. Wołęjszo, J. Kręćkij (red.), Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2013, s. 10.

technik oraz procedur pozwalają siłom zbrojnym generować pożądane rezultaty, a także w ich wyniku kształtować zachowanie adwersarzy, sojuszników oraz podmiotów neutralnych w czasie pokoju, kryzysu i wojny²⁹.

Na gruncie sieciocentryzmu wypracowany został nowy rodzaj wojny nazywany powszechnie wojną sieciocentryczną. Ten typ walki po raz pierwszy został zauważony, a następnie opracowany przez Johna Arquillę i Davida Ronfeldta pod nazwą *BattleSwarm*³⁰. Jej idea opierała się na koncepcji tzw. *swarmingu*, czyli rojenia się, namnażania. Polegała ona na systematycznych, pulsacyjnych i jednoczesnych uderzeniach ze wszystkich kierunków rozproszonych, wyspecjalizowanych jednostek połączonych w sieć. Charakterystyczną cechą taktyki roju jest nieustanne „pulsowanie” zarówno siły, jak i ognia, co oznacza, że w czasie działań bezpiecznie odseparowane jednostki zadaniowo systematycznie ze wszystkich kierunków, przez określony czas, koncentrują siłę i ogień na wyselekcjonowane cele, by następnie w gwałtowny sposób przerwać działania i rozproszyć się, minimalizując tym samym przeciwdziałanie przeciwnika i zachowując stałą gotowość do walki, aby wykonać ponowne uderzenie. Ostatecznym celem *swarmingu* nie jest jednak fizyczne zniszczenie przeciwnika, ale przede wszystkim rozbięcie jego jedności i spójności, a przez to pozbawienie go zdolności do kontynuowania działań³¹. Ideę „taktyki roju” amerykańscy stratedzy przekuli w koncepcję wojny sieciocentrycznej (*Network Centric Warfare*, NCW). Samo określenie w języku angielskim pojawiło się niemal jednocześnie w kilku periodykach amerykańskich jeszcze jesienią 1997 roku – w artykułach Alana D. Campena, Boba Brewina i Edwarda Jr. Walsh³². W tych publikacjach zaprezentowano wyniki obserwacji i analiz w zakresie wykorzystania technologii informatycznych na polu walki, zebranych podczas pierwszej wojny w Zatoce Perskiej (1990–1991). Wojna sieciocentryczna współcześnie rozumiana jest jako zespół operacji wojskowych prowadzonych przez wszystkie połączone siecią elementy sił zbrojnych w ramach wspólnej walki zbrojnej. Ważną rolę odgrywają w niej dwa czynniki – dzielenie się danymi i informacjami oraz świadomość sytuacyjna. Współużytkowanie informacji jest źródłem szczególnej wartości – podczas operacji wojskowych przekłada się na wzrost tempa operacji i skuteczność działań, zwiększenie odporności na atak przeciwnika, redukcja zapasów oraz minimalizację śladów wskazujących kierunek głównego wysiłku, a także pozwala na szybszą adaptację do

²⁹ E.A. Smith, *Effects Based Operations: Applying Network – Centric Warfare in Peace Crisis and War*, DoD CCRO, Washington, DC 2002, s. 108.

³⁰ J. Arquilla, D. Ronfeldt, *Swarming and The Future of Conflict*, RAND, Washington 2000.

³¹ M. Fryc, *Wojna. Współczesne oblicze*, Wydawnictwo MADO, Toruń 2009, s. 72–73.

³² A.D. Campen, *Joint Vision Initiates Big Challenge to Acquisition, Integration, Culture: Industry, Academia Invited to Participate in Integrated Products Team to Define Joint*, „Signal” 1997, Vol. 52, No. 2, s. 71–73; B. Brewin, *DoD Lays Groundwork for Network-Centric Warfare*, „Federal Computer Week” 1997, No. 35, <https://fcw.com/Articles/1997/10/31/DOD-lays-groundwork-for-networkcentric-warfare.aspx>, [dostęp: 30.05.2019]; E. Jr. Walsh, *Exercise Demonstrates Benefits of Military’s Network-Centric Warfare*, „Signal” 1997, No. 3, s. 16–21.

nowych warunków strategicznych i reakcją w nich³³. To właśnie dzięki temu możliwe jest zastosowanie taktyki roju oraz integrowanie się, a następnie dynamiczne rozpraszanie jednostek zadaniowych w szybkim tempie.

Sieciocentryzm doktryną militarną?

Jak wskazuje badacz i pasjonat tematyki doktryn wojennych – Łukasz Przybyło – istnieje sześć cech konstytuujących doktrynę militarną³⁴. Są to: innowacyjność, czyli sztuka kreatywnego, nowatorskiego użycia posiadanych środków; teoria, czyli dyskurs teoretyczny, jaki miał miejsce podczas tworzenia doktryny; praktyka rozumiana jako doświadczenia wojenne, czyli to, jaki wpływ na powstanie doktryny miały toczące się lub niedawno zakończone wojny; integracja doktryny ze strategią, czyli to, w jakim stopniu wybór doktryny militarnej jest skorelowany z celami strategicznymi państwa; nieliniowość – kwestia, czy w doktrynie wykorzystane zostały czynniki niematerialne; rewolucja w sprawach wojskowych (RMA)³⁵, czyli czy siły zbrojne danego państwa osiągnęły znaczący (rewolucyjny) wzrost możliwości bojowych. W dalszych rozważaniach podjęto próbę wykazania, że sieciocentryzm jest doktryną militarną, ponieważ spełnia wskazane warunki.

Innowacyjność

Sieciocentryzm jest niewątpliwie ideą innowacyjną, o czym świadczy chociażby wykorzystanie w operacjach wojskowych, na nieznaną dotychczas skalę, osiągnięć technicznych i telekomunikacyjnych. W XX i XXI wieku doszło przecież do najbardziej dynamicznego w dziejach ludzkości postępu naukowo-technicznego opartego na osiągnięciach wiedzy i nauki, który objął swym zasięgiem wszystkie dziedziny życia ludzkiego, w tym także wojskowość. Oprócz powstania komputerów najważniejszym elementem owej rewolucji była możliwość łączenia ich w sieci, tworzenia baz danych oraz dostęp do nich i zgromadzonych w nich informacji, a następnie współdzielenie tej zgromadzonej specjalistycznej wojskowej wiedzy. Wiedza ta w dużej mierze zaczęła decydować o potędze i skuteczności armii. Do lamusa odeszły poglądy głoszące, że wartość armii mierzy się jej materialnymi aktywami. Dziś zasadniczą kwestią stała się zdolność do stosowania wiedzy, która może zapewnić sprawne organizowanie i prowadzenie działań zbrojnych w warunkach ery informacyjnej. Sieciocentryzm doskonale wpisał się w tę tendencję, umożliwiając zwiększenie potencjału sił nie przez rozbudowę ilościową środków i stanu liczebnego, lecz bardziej efektywne ich wykorzystanie przez decydentów (przywódców) dzięki posiadaniu aktualnej i wiarygodnej informacji oraz poprzez jej dystrybucję³⁶.

³³ R. Szpakowicz, *Wojna w Iraku a koncepcja wojny sieciocentrycznej*, „Przegląd WLOP” 2003, z. 11, s. 7–11.

³⁴ Ł. Przybyło, *Doktryny wojenne...*, op. cit., s. 278–280.

³⁵ Ang. *Revolution in Military Affairs* – rewolucja w sprawach militarnych (wojskowych).

³⁶ K. Rokiciński, *Możliwości zastosowania koncepcji sieciocentryczności...*, op. cit., s. 76.

Działania innowacyjne i postępująca modernizacja sił zbrojnych wymusiły redukcję ilościową armii większości państw i sojuszy militarnych, które zaakceptowały nowe teorie pozwalające osiągnąć lepsze efekty przy jednoczesnym angażowaniu mniejszych sił. Przodującą rolę w implementacji koncepcji sieciocentrycznej odgrywają największe i najnowocześniejsze armie, finansujące szeroko zakrojone programy badawcze związane z potęgowaniem możliwości i rozwojem środków walki oraz podnoszeniem efektywności dowodzenia, które pełni zasadniczą funkcję w nowo tworzonych warunkach sieciocentrycznych. Należą tu państwa o wysokim poziomie rozwoju technologii informatycznych, tj. Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Republika Federalna Niemiec, Szwecja, Australia oraz państwa biorące udział w operacjach Sojuszu Północnoatlantyckiego (NATO), w tym Polska.

Innowacyjność sieciocentryzmu przejawia się również w tym, że jako doktryna wojskowa podejmuje próbę zintegrowania działań wszystkich rodzajów sił zbrojnych: wojsk lądowych, powietrznych i marynarki wojennej, łącząc je w jeden spójny system działań. Główną rolę w tym systemie odgrywają autonomiczne środki rozpoznania kosmicznego, powietrznego i elektronicznego oraz rozpoznawanie osobowe. Jednostki lądowe wyposażone w nowoczesny sprzęt wizualizacji pola walki i wymiany informacji uzyskują obraz położenia wojsk własnych i przeciwnika, siły powietrzne i marynarka zdobywają podobne informacje, w szerszej nieco perspektywie, z powietrza oraz obszarów morskich. Dane uzyskane w tak zorganizowanym systemie znajdują się do dyspozycji dowódców różnych szczebli dowodzenia. Powoduje to, że system zbierania, opracowywania i dystrybucji danych z rozpoznania działa w sposób zautomatyzowany i zapewnia wielodostęp do informacji dla różnych odbiorców o różnym stopniu uprawnień³⁷. Zintegrowanie działań wszystkich rodzajów wojsk ma także istotne znaczenie z punktu widzenia ataku na przeciwnika. Posiadanie szerokiego zakresu informacji umożliwia bardziej precyzyjny i skuteczny atak chociażby metodą *swarmingu* (rojenia się). Oddziały, wykonując na polu walki powierzone im zadania, znajdują się w nieprzerwanym kontakcie i współdziałają z innymi oddziałami. Gdy zachodzi potrzeba, następuje szybkie połączenie znajdujących się najbliżej grup bojowych oraz formacji specjalistycznych, a z powietrza nadlatuje bezpośrednie wsparcie³⁸. Tak zintegrowany system rozpoznania świadczący usługi dla różnych rodzajów sił zbrojnych i różnych poziomów dowodzenia charakteryzuje się szybkim obiegiem i przetwarzaniem informacji oraz zdolnością do selekcji informacji z uwzględnieniem kryterium kompetencji dowódcztwa. Zapewnia ponadto standaryzację treści i postaci danych o wykrytych obiektach, umożliwiając jednocześnie rozróżnianie obiektów własnych i przeciwnika.

Teoria

Sieciocentryzm jako zespół spójnych poglądów dotyczących obrony kraju w sytuacjach zagrożenia oraz prowadzenia działań wojennych z zastosowaniem dostęp-

³⁷ M. Wrzosek, *Wojny przyszłości...*, op. cit., s. 305.

³⁸ E. Bandyk, *Bajty w boju*, „Polityka” 2005, nr 11, s. 76–77.

nych środków jest doktryną przeznaczoną do praktycznej realizacji, opartą na bogatej literaturze naukowej oraz dokumentach wojskowych wydawanych w poszczególnych państwach oraz na gruncie NATO.

Prekursorami naukowego oglądu idei sieciocentryzmu w latach 90. XX wieku byli Amerykanie, a przede wszystkim wspomniany już admirał William Owens, który publikując swoją koncepcję „systemu systemów”, przedstawił pierwowzór późniejszych koncepcji sieciocentrycznych w działalności militarnej. Zasadnicze znaczenie dla rozwoju sieciocentryzmu miała przywołana wyżej publikacja autorstwa A.K. Cebrowskiego i J. Garstki pt. *Network Centric Warfare: Its Origins and Future*³⁹. Artykuł ten uważa się powszechnie za pierwszy opublikowany materiał dotyczący sieciocentryczności. Zawarte tam poglądy miały nowatorski charakter i wywołały lawinę dysput oraz rozważań kształtujących podstawy i założenia koncepcji sieciocentrycznych. Pełniejsze rozwinięcie tej idei stanowiła książka pt. *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority* autorstwa Davida S. Alberta, Johna Garstki i Fredericka P. Steina, wydana w 1999 roku, a także jej późniejsze, uzupełnione wydanie z roku 2000⁴⁰. W następnych latach powstawały kolejne publikacje⁴¹, które w znacznym stopniu rozwijały i wzbogacały koncepcję sieciocentryczności oraz ugruntowały jej pozycję jako przyszłej doktryny militarnej. Amerykańskie poglądy zostały szybko podchwyczone przez większość państw rozwiniętych⁴², które zaczęły wdrażać koncepcję NCW do rodzimych rozwiązań.

³⁹ A.K. Cebrowski, J. Garstka, *Network Centric Warfare...*, op. cit.

⁴⁰ D.S. Alberts, J. Garstka, F.P. Stein, *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*, CCRP Publication Series, Washington 2000.

⁴¹ D.S. Alberts, J. Garstka, R.E. Hayes, D.A. Signori, *Understanding Information Age Warfare*, CCRP, Washington 2001; J. Moffat, *Complexity Theory and Network Centric Warfare*, CCRP, Washington 2003; D.S. Alberts, R.E. Hayes, *Power to The Edge, Command and Control in the Information Age*, CCRP, Washington 2003; A.K. Cebrowski, *The Implementation of Network Centric Warfare*, Force Transformation, Office of the Secretary of Defense, Washington 2005; D.S. Alberts, R.E. Hayes, *Understanding Command and Control*, CCRP, Washington 2006; D.S. Alberts, R.E. Hayes, *Planning: Complex Endeavors*, CCRP, Washington 2007.

⁴² W Wielkiej Brytanii m.in.: A. Borgu, *The Challenges and Limitations of „Network Centric Warfare” – the initial views of an NCW sceptic*, Australian Strategic Policy Institute, 2003; A. Alston, NEC Delivery Team, *Network Enabled Capability – the concept*, „The Journal of Defence Science” 2003, Vol. 8, No. 3. W Kanadzie m.in.: S. Babcock, *DND/CF Network Enabled Operations Working Paper*, Defence R&D Canada, Ottawa 2006; M.H. Thomson, B.D. Adams, *Network Enabled Operations: A Canadian Perspective*, Defence Research and Development Canada, Toronto 2005. W RFN m.in.: P. Nilsson, *Opportunities and risks in a Network-Based Defence*, „Swedish Journal of Military Technology” 2003, No. 3. W Singapurze m.in.: C. Wilson, *Network Centric Warfare, Background and oversight Issues for Congress*, CRS, Washington 2004. W Australii m.in.: M.N. Sirohi, *Understanding Network Centric Warfare*, Alpha Editions 2016. W Szwecji: M.W. Wik, *What is Network-Based Defence (NBD) and the Impact on the Future Defence*, Royal Swedish Academy of War Sciences, Stockholm 2003. W Polsce m.in.: J. Kręcikij, *Działania sieciocentryczne: wybrane problemy*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2008; J. Kręcikij, J. Posobiec, *Zarządzanie bezpieczeństwem militarnym w erze sieciowych powiązań informacyjnych...*, op. cit.; J. Posobiec, *Dowodzenie w środowisku sieciocentrycznym...*, op. cit.; *Podstawy dowodzenia w aspekcie działań sieciocentrycznych...*, op. cit.

Praktyka

Elementy sieciocentryzmu po raz pierwszy zostały częściowo wykorzystane w praktyce w latach 90. XX wieku – podczas pierwszej wojny w Zatoce Perskiej, szczególnie w trakcie operacji „Pustynna Burza” (*Desert Storm*). Wówczas obok klasycznej bitwy pancerno-powietrznej, w której brały udział ciężkie dywizje pancerne i zmechanizowane, pojawiły się nowe rodzaje uzbrojenia oparte na zaawansowanej technologii. Nowością była także permanentna obecność mediów na polu walki. W strefie wojny znajdowało się ponad trzy tysiące komputerów połączonych z komputerem w Stanach Zjednoczonych⁴³. Pierwsza wojna w Zatoce Perskiej nazwana została nawet „wojną nowej epoki”, opartą na technologiach cyfrowych wspomagających dowodzenie, a w społecznym odbiorze operacja „Pustynna Burza” przybrała charakter wojny wirtualnej i informacyjnej. Po raz pierwszy dostrzeżono wówczas, że wykorzystanie nowoczesnych technik informacyjnych może się bezpośrednio przyczynić do wzrostu siły bojowej armii. Dzięki połączeniu w sieć informacyjną czujników pola walki można było precyzyjniej zsynchronizować działania bojowe, zwiększyć tempo oraz skuteczność przeprowadzanych operacji. Zautomatyzowane wówczas systemy dowodzenia oparte na technologiach cyfrowych sprawiły, że operacja „Pustynna Burza” została uznana za pierwszą w historii operację sieciocentryczną. To właśnie informacja przekazywana w sieciach komputerowych była czynnikiem, który zwiększył skuteczność uderzeń amerykańskich⁴⁴. Jednym z zastosowanych wówczas systemów sieciocentrycznego pola walki był zestaw JSTARS, czyli zautomatyzowany system monitorowania obszaru i wskazywania celów. Jego podstawę stanowił samolot E-8 wyposażony w georadar. Dzięki zainstalowanemu w nim systemom elektronicznym E-8 monitorował sytuację w obszarze operacji w czasie rzeczywistym, wykrywał stacjonarne i mobilne obiekty, w tym poruszające się pojazdy, śmigłowce, ale także budynki i zgrupowania wojsk. Otrzymany wynik rozpoznania obrazowego, wstępnie przetworzony na pokładzie samolotu, przesyłany był do naziemnych ośrodków analizy, gdzie przetwarzano zgromadzone dane, a uzyskane informacje przesyłano elektronicznie do sztabów i dowództw. Ponieważ JSTARS wykrywał i lokalizował obiekty przeciwnika, umożliwiał dowódcom amerykańskim kompleksowy ogląd sytuacji w obszarze prowadzenia operacji, zapewniając w ten sposób przewagę informacyjną nad przeciwnikiem. Po wojnie z Irakiem w 1991 roku USA uczestniczyły w kilku konfliktach zbrojnych, w których miały szansę dalszego testowania swoich koncepcji techniczno-doktrynalnych. Były to m.in. konflikt w Kosowie czy inwazja na Irak i Afganistan. Dopracowano wówczas niektóre elementy prowadzenia działań wojennych, głównie ze względu na dostępne coraz lepsze rozwiązania informatyczne, jednak zasadnicze zręby doktrynalne nie uległy zmianie.

⁴³ A. Toffler, H. Toffler, *Wojna i antywojna. Jak przetrwać na progu XXI wieku?*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 1997, s. 101.

⁴⁴ K. Ficoń, *Sieciocentryczność idzie na wojnę*, „Kwartalnik Bellona” 2011, nr 1, s. 202–204.

Techniki sieciocentryczne w większym stopniu zastosowano również podczas drugiej wojny w Zatoce Perskiej (2003 rok). Przykładem operacji o takim charakterze była „Iracka Wolność” (*Iraqi Freedom*) prowadzona przeciwko Saddamowi Husajnowi. Nastąpiła wówczas kombinacja kilku prowadzonych jednocześnie, wzajemnie skoordynowanych działań na lądzie, morzu i w powietrzu. Operacja ta odznaczała się wysokim stopniem synergii, czyli współdziałania. Większość uderzeń z powietrza była synchronizowana z manewrami sił lądowych. Operatorzy wskazywania celów, współpracujący z jednostkami sił lądowych i grupami sił specjalnych, zapewniali skuteczne wsparcie z powietrza. Jednostki lądowe wyposażone w nowoczesny sprzęt wizualizacji pola walki i wymiany informacji posiadały zobrazowanie położenia wojsk własnych i przeciwnika. Tak ścisłe powiązanie różnych elementów sił zbrojnych pozwoliło na wykonanie szybkiej (28-dniowej), skoordynowanej, nieobciążonej nadmiernymi kosztami i stratami operacji⁴⁵. Ówczesni dowódcy operacji potwierdzili, że osiągnięcie sukcesu militarnego nie byłoby możliwe bez szerokiego połączenia wszystkich elementów pola walki, które zapewniła sieciocentryczność.

Kolejnym sprawdzianem dla sieciocentryzmu były działania militarne prowadzone przeciwko reżimowi talibów w Afganistanie w ramach operacji „Trwała Wolność” (*Enduring Freedom*) w latach 2001–2002. Przebiegały one według podobnego jak opisany wyżej scenariusza. Koalicja zaatakowała organizację Al-Kaida oraz infrastrukturę wspierających ją talibów z baz lądowych i lotniskowców znajdujących się w znacznych odległościach od strefy walk, jak również stanowiska dowodzenia. W początkowej fazie działań wojennych siły sprzymierzone stosunkowo szybko uzyskiwały przewagę i dominację w cyberprzestrzeni. Podczas działań stworzony został wspólny obraz operacyjnego pola walki – przez włączenie w sieć różnego typu sensorów, bezzałogowych aparatów latających i systemów precyzyjnego rażenia. Do przeszukiwania jaskiń i wąwozów wykorzystywano specjalnie skonstruowane samodzielne roboty, które przesyłały dane w czasie zbliżonym do rzeczywistego. Dzięki połączeniu funkcji systemów rozpoznawczych, systemów szpiegowskich, systemów dowodzenia i walki oraz pakietów grafiki stworzony został „system sieci” umożliwiający ścisłą współpracę lotnictwa z siłami specjalnymi w czasie walk⁴⁶. Po przeprowadzeniu tej operacji w wielu krajach NATO podjęto działania w kierunku maksymalnej automatyzacji i robotyzacji przyszłych działań militarnych, polegające na wdrożeniu konceptualnych założeń i rozwiązań doktryny sieciocentrycznej. Od tego momentu sieciocentryzm na stałe wpisał się w wojskową rzeczywistość i w mniejszym lub większym stopniu wykorzystywany jest współcześnie we wszystkich działaniach zbrojnych.

Integracja ze strategią

Aby dana idea mogła przerodzić się w doktrynę militarną, konieczne jest dopasowanie jej do aktualnie obowiązujących celów i strategii politycznych państwa.

⁴⁵ M. Fryc, *Wojna. Współczesne oblicze...*, op. cit., s. 77.

⁴⁶ *Operation Enduring Freedom*, Research Brief, National Defense Research Institute, RAND 2005.

Sieciocentryzm spełnia także ten warunek, ponieważ jest zintegrowany zarówno ze strategią bezpieczeństwa NATO, jak i z dokumentami strategicznymi obowiązującymi w wielu krajach. Doktryna militarna ma bowiem na celu takie przygotowanie sił zbrojnych, aby były one w stanie zapewnić suwerenność i przetrwanie państwa przy użyciu (lub groźbie użycia) środków militarnych. Jako pierwsi integracji doktryny sieciocentrycznej ze strategią państwa dokonali Amerykanie. W 1996 roku Stany Zjednoczone ogłosiły koncepcję *Joint Vision 2010*⁴⁷, dzięki której wprowadziły pojęcie „pełnego spektrum dominacji”, oznaczające zdolność do działania amerykańskich sił zbrojnych we wszystkich rodzajach operacji, z uwzględnieniem wszystkich struktur, zadań i sposobów działania⁴⁸. Podkreślono w niej znaczenie wyższości informacyjnej nad potencjałem bojowym. Liczne analizy i publikacje naukowe sprawiły, że zaczęto dostrzegać korzyści płynące z nowej koncepcji w siłach zbrojnych USA, rozpoczęto zatem proces jej wdrażania oraz zaimplementowano ją w nowej doktrynie militarnej *Joint Vision 2020*⁴⁹. Amerykańskie poglądy szybko zostały podchwyczone przez inne państwa, które rozpoczęły adaptację koncepcji NCW w rodzimych siłach zbrojnych⁵⁰. Doktryna sieciocentryczna znalazła odzwierciedlenie również w dokumentach strategicznych Sojuszu Północnoatlantyckiego⁵¹; w jego ramach rozpoczęto jej praktyczne zastosowanie, tym samym konfrontując założenia teoretyczne z rzeczywistością.

⁴⁷ *Joint Vision 2010*, <http://drseres.com/tavoktatas/irodalom/stb/jv2010.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].

⁴⁸ Koncepcja ta nie została w pełni wprowadzona w życie. Po modernizacji i aktualizacji w 2000 roku została ogłoszona nowa jej wersja.

⁴⁹ *Joint Vision 2020*, <http://pentagonus.ru/doc/JV2020.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].

⁵⁰ W Wielkiej Brytanii m.in.: *Strategic Defence Review New Chapter*, 2004; *Networked Enabled Capability. An Introduction*, UK MOD 2004; *Network Enabled Capability*, Joint Services Publication 777, Ministry of Defence UK, January, London 2005; *Joint High Level Operational Concept*; *MOD and Industry join forces to support front Line*, „Defence News”, 10.12.2007. We Francji m.in.: *French Army and MoD Experiment Network-Enabled Operations*, www.reports.edas, [dostęp: 10.04.2019]; *Exercice de numérisation de l'espace de bataille*, Armée de Terre, www.defense.gouv.fr/terre, [dostęp: 10.04.2019]. W Australii m.in.: *Fourth Generation Warfare (4GW) doctrine*. W Szwecji: *Our Future Defence, The focus of Swedish defence policy 2005–2007*; *Swedish government bill 2004/05:5*, Stockholm 2004. W Polsce: wykonanie studium wykonalności projektu *Network Enabled Capabilities* [ekspertyza], Zegrze 2006; *Studium Wykonalności Projektu Network Enabled Capabilities*, Zegrze 2006; *Koncepcja osiągnięcia zdolności sieciocentrycznych przez Siły Zbrojne RP*, przyjęta 28 maja 2009 roku; *Uchwała nr 164 Rady Ministrów z dnia 17 września 2013 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Priorytetowe Zadania Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w ramach programów operacyjnych”*; *Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*. Załącznik do uchwały nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (poz. 377).

⁵¹ W Sojuszu Północnoatlantyckim (NATO) m.in.: *Network Enabled Capability, Feasibility Study, Executive Summary*, NC3A, October 2005; *BiSC Strategic Vision: The Military Challenge*, MC 324/1, NATO BiSCs, August 2004; *NATO Network Enabled Capability (NNEC), Concept and Vision*, Supreme Allied Commander Transformation, January 2006; *Annual NATO Network Enabled Capability 30.04–2.05.2008*, www.Dt.mon.gov, [dostęp: 10.04.2019].

Koncepcja Strategiczna NATO z 2011 roku doskonale wpisuje się w założenia sieciocentryzmu, gdyż zakłada m.in., że „niektóre znaczące trendy związane z technologią – włączając w to rozwój broni laserowej, walkę elektroniczną oraz technologie, (...) najprawdopodobniej będą w poważny sposób oddziaływać na planowanie wojskowe i operacje NATO”⁵². Jest to zatem otwarta deklaracja szerokiej technologiczacji i informatyzacji działań zbrojnych prowadzonych w ramach operacji Sojuszu.

Wzorem NATO i innych krajów na świecie także w Polsce rozpoczęto proces integracji zasad sieciocentryzmu z dokumentami strategicznymi państwa. I tak w *Strategii Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*⁵³ z 2014 roku zapowiedziano „utrzymywanie i demonstrowanie gotowości zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego do wykorzystywania szans, podejmowania wyzwań, redukcji ryzyk i przeciwdziałania zagrożeniom; doskonalenie zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego”⁵⁴. W dalszej części dokumentu zwrócono uwagę na konieczność rozwoju potencjału obronnego, którego zasadniczy element stanowią profesjonalne siły zbrojne i ich bezprecedensowa modernizacja techniczna. Doprowadzi to do pozyskania nowoczesnego sprzętu wojskowego oraz poszerzenia zdolności operacyjnych, a konsekwentnie realizowana polityka bezpieczeństwa będzie sprzyjać wzmocnieniu potencjału obronnego w wymiarze militarnym i niemilitarnym⁵⁵. W *Strategii* jasno wskazano na konieczność dalszej rozbudowy systemów informacyjnych, tak aby siły zbrojne uzyskały m.in. zdolności prowadzenia rozpoznania obrazowego oraz zdolności sieciocentryczne. Zinformatyzowanie systemów walki i wsparcia wraz ze zwiększeniem mobilności wojsk lądowych to kluczowy obszar w kierunku wzmocnienia zdolności obronnych państwa związanych z działaniami przeciw zaskoczeniu. Ma to bezpośrednie przełożenie na podnoszenie poziomu wyszkolenia i umiejętności profesjonalnego wykorzystywania zaawansowanej techniki wojskowej, w tym narzędzi informatycznych, przez żołnierzy⁵⁶.

W innym krajowym dokumencie strategicznym pt. *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022* w ramach usprawniania struktur kierowania i dowodzenia przewiduje się natomiast m.in.: budowanie zintegrowanego, kompatybilnego z sojusznikami i zdolnego do działania w sieciocentrycznym środowisku systemu dowodzenia, wdrażanie nowoczesnych metod kierowania i dowodzenia oraz systemów wspomagających wypracowanie decyzji; podejmowanie działań zmierzających do zamiany „ilości w jakość” (zmniejszanie liczby struktur z jednoczesnym inwestowaniem w rozwój, kształcenie i szkolenie

⁵² *Koncepcja strategiczna obrony i bezpieczeństwa członków Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego, przyjęta przez szefów państw i rządów w Lizbonie*, <https://www.bbn.gov.pl/pl/wydarzenia/2694,KoncepcjaStrategicznaNATOtlumaczenie.html>, [dostęp: 10.05.2019].

⁵³ *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2014, <https://www.bbn.gov.pl/ftp/SBN%20RP.pdf>, [dostęp: 15.05.2019].

⁵⁴ *Ibidem*, s. 11.

⁵⁵ *Ibidem*, s. 14.

⁵⁶ *Ibidem*, s. 45–46.

kadr oraz ich dobór pod względem merytorycznym i predyspozycji do zajmowania określonych stanowisk służbowych)⁵⁷. Punkt 2.1.4. dokumentu przewiduje ponadto zwiększanie nasycenia nowoczesnym uzbrojeniem i sprzętem wojskowym, w tym przez udział w programach międzynarodowych. Sprostanie wyzwaniom i zagrożeniom wymaga, aby siły zbrojne były kombinacją modułowych komponentów połączonych. Muszą one być mobilne, sieciocentryczne oraz zdolne do realizacji misji w każdym środowisku. W tym celu powinny być wyposażone w nowoczesny technologicznie, efektywny bojowo oraz odporny na zagrożenia z cyberprzestrzeni, maksymalnie zautomatyzowany i zrobotyzowany sprzęt oraz uzbrojenie⁵⁸.

Raport Ministerstwa Obrony Narodowej jednoznacznie wykazał, że aby sprostać współczesnym wyzwaniom i wymogom środowiska bezpieczeństwa na świecie, Siły Zbrojne RP muszą stać się nowoczesną organizacją potrafiącą rozwiązywać konflikty społeczno-militarne w strukturach narodowych i sojuszniczych. Powinny zatem m.in.: charakteryzować się kreatywnością i innowacyjnością, opierać się na inteligencji, wiedzy i fachowości, a także posiadać profil bojowy ukierunkowany na łączoność i sieciocentryczność⁵⁹. Powinny ponadto osiągnąć pożądane zdolności potencjału bojowego także w osiąganiu zdolności sieciocentrycznych i informatycznych systemów dowodzenia i łączności⁶⁰.

Kolejny dokument strategiczny – *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* – potwierdza, że priorytetowymi obszarami badawczymi w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa są technologie informacyjne i sieciowe, sensory i obserwacja, broń precyzyjna i uzbrojenie, platformy bezzałogowe (autonomiczne), ochrona i przetrwanie na polu walki, a także nowoczesne materiały, w tym wysokoenergetyczne i inteligentne⁶¹.

Przytoczone powyżej, wybrane tylko przykłady polskich dokumentów strategicznych pokazują, jak sieciocentryzm w sposób naturalny wpisuje się w realizację aktualnych celów państwa w zakresie bezpieczeństwa. Podobna sytuacja występuje także w innych państwach, które dostrzegając potencjał tkwiący w sieciocentryzmie, modernizują własne armie, zwiększając w ten sposób ich zdolności bojowe i obronne.

⁵⁷ *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Stowarzyszenie Thesaurus Silesiae-Skarb Śląski, Warszawa-Katowice 2013, s. 58, https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia_rozwoju_systemu_bezpieczenstwa_narodowego_rp_2022.pdf, [dostęp: 16.05.2019].

⁵⁸ *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego...*, op. cit., s. 56.

⁵⁹ *Strategiczny Przegląd Obronny 2010–2011. Profesjonalne Siły Zbrojne w nowoczesnym państwie. Raport*, MON, Warszawa 2011, s. 25–27, https://gdziewojско.files.wordpress.com/2011/05/raport_spo_14042011.pdf, [dostęp: 17.05.2019].

⁶⁰ *Ibidem*, s. 15–16.

⁶¹ *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego RP*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013, s. 85, https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/Biala_Ksiega_inter_mm.pdf, [dostęp: 16.05.2019].

Nieliniowość

W miarę ewolucji życia społeczeństw i komplikowania się zjawiska wojny konieczne stało się włączenie w zakres doktryny czynników pozamilitarnych, tj. politycznych, społecznych, ekonomicznych, psychologicznych, technologicznych itp. Nieliniowość doktryny militarnej oznacza poszukiwanie zwycięskiego rozwiązania konfliktu zbrojnego przy braku materialnej przewagi nad przeciwnikiem, natomiast z wykorzystaniem czynników niematerialnych. Czy w doktrynie sieciocentrycznej jest miejsce na istnienie elementów niematerialnych? Odpowiedź brzmi – zdecydowanie tak. Jak już wielokrotnie wspomniano, istotą sieciocentryzmu jest przecież zwiększenie efektywności i skuteczności w działaniach nie przez liczebność wojsk i siłę fizyczną, ale dzięki wykorzystaniu możliwości, jakie daje rozwój technologiczny i komunikacyjny.

Ważnym argumentem potwierdzającym, że działania sieciocentryczne mają charakter nieliniowy, jest to, że w znacznej mierze są one prowadzone przez podmioty z zasady bazujące na czynnikach niematerialnych. W działaniach sieciocentrycznych oprócz sił zbrojnych, policji czy służb ochrony granic udział biorą także podmioty nieoperujące siłą militarną, np. cały trzon władzy ustawodawczej i wykonawczej, który dysponuje wyspecjalizowanym aparatem zasilania w informacje, wykorzystując do tego celu dyplomację, organizacje międzynarodowe, media itp.⁶² Każdy z tych podmiotów posiada narzędzia pozwalające prowadzić działania sieciocentryczne – niekoniecznie za pomocą użycia siły.

Warto także zauważyć, że wszystkie operacje w ramach sieciocentryzmu toczą się jednocześnie w kilku wymiarach: fizycznym, informacyjnym, myślowym (decydowania) i społecznym. I o ile domena fizyczna obejmuje tradycyjne działania militarne, w których następuje fizyczna eliminacja przeciwnika, oraz takie elementy jak natarcie, obronę i manewr, o tyle w pozostałych wymiarach zasadnicze znaczenie mają czynniki niematerialne. W domenie informacyjnej na przykład centralnym elementem jest informacja traktowana jako szczególnie cenne dobro niematerialne. To właśnie w wymiarze informacyjnym odbywa się cały proces zbierania, przetwarzania i dystrybucji zasobów informacyjnych. To na tej płaszczyźnie odbywa się proces komunikacyjny między uczestnikami walki, ośrodkami dowodzenia i sztabami oraz instytucjami i organizacjami wspierającymi działania militarne. Domena informacyjna podlega szczególnej ochronie ze względu na swoją strategiczną rolę, wpływa bowiem bezpośrednio na uzyskanie przewagi informacyjnej. Domena myślowa to z kolei najbardziej niematerialny wymiar sieciocentryzmu, istnieje bowiem jedynie jako wiedza ukryta w umysłach uczestników działań militarnych. Jest ona trudna do zidentyfikowania w aspekcie formalnym. Stanowią ją takie byty niematerialne jak: przywództwo, morale, spójność jednostki wojskowej, poziom wyszkolenia, świadomość sytuacyjna oraz doświadczenie wojskowe, a nawet wiara, religia,

⁶² A. Żebrowski, *Walka informacyjna w asymetrycznym środowisku bezpieczeństwa międzynarodowego. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2016, s. 164.

cechy osobowości, postawy i przekonania oraz opinia publiczna⁶³. Jej elementami są także wymierne elementy, np.: intencje dowódcy, doktryna, taktyka, techniki walki i procedury postępowania. Domena społeczna także jest niematerialnym wymiarem, w którym następują wzajemne interakcje, wymiana informacyjna, kształtowanie i pojmowanie świadomości sytuacyjnej oraz wspólne wypracowywanie decyzji przy aktywnym udziale społeczeństwa⁶⁴.

Oprócz czynników materialnych, militarnych i liniowych sieciocentryzm zawiera cały szereg elementów nielinowych oraz stanowi pierwszą nowoczesną teoretyczną doktrynę walki ery informacyjnej, która zrywa z geometrycznością i linearnością wojsk. Sprowadza się to do prowadzenia działań w wielowymiarowej przestrzeni, bez fizycznej obecności sił w każdym miejscu rejonu odpowiedzialności, gdzie obok narzędzi materialnych jak amunicja czy sprzęt równie ważne (jeśli nie ważniejsze) znaczenie ma czynnik ludzki – często decydujący, a nie zawsze uwzględniany element prowadzonych działań – oraz informacja, która odpowiednio przetworzona, przechowywana i wykorzystana może zdecydować o przewadze nad przeciwnikiem i wyniku walki.

Rewolucja w sprawach wojskowych (RMA)⁶⁵

Zdaniem Andrew Krepinevicha, amerykańskiego analityka polityki obronnej, rewolucja w sprawach wojskowych zachodzi wówczas, gdy „(...) zastosowanie nowej techniki w znaczącej liczbie systemów wojskowych, połączone z innowacyjnymi koncepcjami operacyjnymi w zaadaptowanej do nich organizacji, w sposób fundamentalny zmienia bieg i charakter konfliktów zbrojnych. Dzieje się tak przez dramatyczne zwiększenie, często o rząd wielkości lub więcej, potencjału bojowego i efektywności sił zbrojnych”⁶⁶. Na pytanie o to, czy sieciocentryzm wywołał rewolucję w dotychczasowych działaniach wojskowych, należy odpowiedzieć twierdząco. Wiek informacji sprawił, że konflikty między stronami zaczęły koncentrować się często na próbie wywalczenia przewagi w obszarze zdobywania, przetwarzania, przekazywania i gromadzenia danych. Uzyskana przewaga umożliwia bowiem przyspieszenie procesów decyzyjnych, co w rezultacie prowadzi do uzyskania przewagi w działaniach zbrojnych. Na potrzeby armii zaczęto wykorzystywać rozwój komputeryzacji, oprogramowania, telefonii komórkowej, telewizji, a przede wszystkim powszechną dostępność do Internetu. Dzięki temu w wojsku nastąpiły zmiany organizacyjne, redukcja stanów osobowych sił zbrojnych, specjalizacja stanowisk operacyjnych oraz wzrost poziomu automatyzacji systemów bojowych i procesów podejmowania decyzji. Osiągnięcie celu strategicznego, operacyjnego i taktycznego

⁶³ M. Wrzosek, *Wojny przyszłości...*, op. cit., s. 293–294.

⁶⁴ A. Konarzewska, *Pajęczyna wirtualna*, „Polska Zbrojna” 2005, z. 19, s. 34.

⁶⁵ RMA wskazuje, czy siły zbrojne danego państwa dzięki zastosowaniu środków materialnych i niematerialnych, np. nowych rozwiązań technicznych, osiągnęły skokowy wzrost potencjału militarnego.

⁶⁶ A. Krepinevich, *Cavalry to computer. The pattern of military revolution*, „The National Interest” 1994, No. 37, s. 30.

wymagało dostępu do rzetelnej i prawdziwej wiedzy. O wartości informacji zaczęła zatem decydować nie tylko jej treść, ale i wiarygodność oraz aktualność⁶⁷. Co istotne, prawie zawsze motorem zmiany jest nie sama technika, ale przede wszystkim nowe, oryginalne sposoby jej użycia. W książce *Wojna i antywojna* Alvin i Heidi Tofflerowie zauważyli, że „rewolucja militarna (...) ma miejsce tylko wtedy, gdy nowa cywilizacja powstaje, aby walczyć ze starą, kiedy całe społeczeństwo ulega transformacji, zmuszając swoje siły zbrojne do zmiany na każdym poziomie jej aktywności jednocześnie, poczynając od techniki i kultury organizacyjnej poprzez organizację, strategię, taktykę, wyszkolenie, doktrynę i logistykę. Proces taki powoduje zmianę relacji pomiędzy siłą militarną, ekonomią i społeczeństwem, wywracając do góry nogami równowagę sił na naszej planecie”⁶⁸. Sieciocentryzm niewątpliwie wpisuje się w to zjawisko rewolucji militarnej z uwagi na całkowicie nowy, dotychczas niespotykany sposób prowadzenia działań zbrojnych i zmniejszenie liczby środków materialnych wymaganych do zwycięstwa na poziomie operacyjno-taktycznym. Niewątpliwie przyczynił się do tego rozwój techniczny i wzrost liczby publikacji naukowych starających się wskazać czynniki wpływające na proces tworzenia strategii.

Już pierwsza wojna w Zatoce Perskiej zainicjowała szerokie badania naukowe dotyczące zjawiska rewolucji w sprawach wojskowych, stanowiącej pewną formę zaskoczenia wojennego (technicznego, organizacyjnego i taktycznego). Nowa technika zastosowana przez armię amerykańską w tym czasie zwiększyła efektywność armii USA o co najmniej rząd wielkości. Z samego porównania liczebnego żołnierzy i sprzętu wynikałaby niska przewaga sił sprzymierzonych, Irak na początku 1991 roku dysponował bowiem czwartą co do wielkości armią świata. Po trwającej półtora miesiąca kampanii wojska amerykańskie przy niewielkich stratach własnych rozbiły armię iracką, zadając jej niezwykle wysokie straty w ludziach i sprzęcie, przy czym kampania lądowa trwała niespełna 100 godzin. Armia amerykańska zanegowała najważniejszą dla armii irackiej umiejętność obrony oraz ataku wielkich jednostek zmechanizowanych. Jednocześnie armia amerykańska wykorzystała kluczowe kompetencje, tj. przewagę informacyjną na polu walki, możliwość zniszczenia wrogiego systemu łączności, logistyki i dowodzenia, możliwość wykonywania precyzyjnych uderzeń ogniowych i nalotów, oddziaływanie na całą głębokość ugrupowania wroga i na całe terytorium wrogiego kraju. Niewątpliwie te działania amerykańskich sił zbrojnych całkowicie zmieniły paradygmat określający naturę i sposób prowadzenia działań wojennych.

Zakończenie

Sieciocentryzm na dobre ugruntował się w świadomości decydentów cywilnych i wojskowych oraz stał się pełnoprawną doktryną militarną. Jego efektywność i skuteczność zostały potwierdzone licznymi analizami naukowymi oraz

⁶⁷ J. Janczak, *Zakłócenia informacyjne*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2001, s. 10–11.

⁶⁸ A. Toffler, H. Toffler, *Wojna i antywojna...*, op. cit., s. 72.

doświadczeniami praktycznymi, a jego zasadniczy walor polega na innowacyjności, nieliniowości oraz na tym, że wykorzystuje dotychczasowe osiągnięcia teorii i praktyki dowodzenia, a także adaptuje sprawdzone rozwiązania oraz łączy je z nowymi.

Korzyści z podejmowania działań sieciocentrycznych to przede wszystkim szybki i ciągły przepływ informacji między różnymi poziomami i szczeblami dowodzenia. Przekłada się to na zwiększenie tempa prowadzonych działań, uprzedzenie przeciwnika w zdobywaniu informacji, utworzenie sprawnych i elastycznych, zdolnych do szybkiego reagowania struktur dowodzenia, zwiększenie skuteczności dowodzenia i efektywności pracy sztabów dzięki dostępowi do wspólnego obrazu sytuacyjnego, a także zwiększenie możliwości tworzenia i wykorzystania wspólnej świadomości sytuacyjnej przez dowódców niższych szczebli dowodzenia. Sieciocentryzm w zasadniczym stopniu zmienił naturę wojny i umożliwił kontrolę nad sytuacją oraz przeciwnikiem, który zostaje zmuszony do prowadzenia procesu decyzyjnego w sposób taki sam, jak my⁶⁹. Sieciocentryzm wydaje się także najlepszą i na razie jedyną odpowiedzią na zmieniające się realia prowadzenia działań zbrojnych w erze informatycznej.

Oprócz licznych zalet sieciocentryzmu należy wskazać także jego wady. Są to przede wszystkim bariery techniczne, operacyjne, strategiczne, kulturowe i finansowe⁷⁰. Bariery techniczne obejmują użytkowany sprzęt, wyposażenie, oprogramowanie itp. Mankamentem jest także ograniczona odporność sprzętu i oprogramowania na warunki fizyczno-geograficzne środowiska działań (klimat, temperatura, pogoda) oraz podatność na zakłócenia i cyberataki. Z kolei bariery operacyjne związane są z szeroko pojętą informacją, jej właściwościami i cechami wymaganymi w działaniach sieciocentrycznych. Nadmiar informacji może bowiem zablokować systemy, a szum informacyjny może opóźnić lub nawet uniemożliwić efektywne działanie. W ramach barier kulturowych zwraca się uwagę na to, że przy całym nowoczesnym wyposażeniu sprzętowym to człowiek jest najsłabszym ogniwem, a zarazem kreatorem efektywności wszelkich działań sieciocentrycznych. Błąd lub zaniedbanie człowieka może być przyczyną niepowodzeń, trudności i strat. Istotną barierą ograniczającą wdrażanie koncepcji sieciocentrycznych jest także bariera finansowa. Zastosowanie innowacyjnych technologii związane jest z wysokimi kosztami. Jest to często bariera nie do przebiccia, zwłaszcza dla mniej zamożnych państw, uzależnionych od pozyskiwania sprzętu i wysokich technologii.

Sieciocentryzm jest niewątpliwie doktryną militarną, która poszukuje sposobów uzyskania przewagi informacyjnej nad przeciwnikiem przez tworzenie sieci dobrze poinformowanych, rozproszonych geograficznie zgrupowań różnych rodzajów sił zbrojnych⁷¹. Stanowi swoiste połączenie wiedzy, nauki, techniki i nowoczesnych technologii, ale także umiejętności ich kompleksowego wykorzystania

⁶⁹ J. Kręcikij, *Działania sieciocentryczne...*, op. cit., s. 50–51.

⁷⁰ J. Posobiec, *Dowodzenie w środowisku...*, op. cit., s. 166–170.

⁷¹ J. Wołęjszo, *Operations in the network-centric environment*, „Journal of KONBiN” 2011, nr 3, s. 5.

w praktyce. Zaimplementowany w prawodawstwo państwowe i obronne cały czas podlega procesom rozwoju i modyfikacji, co czyni go doktryną niezwykle elastyczną i otwartą na zmiany, które niesie przyszłość.

Bibliografia

- Alberts D.S., Garstka J., Hayes R.E., Signori D.A., *Understanding Information Age Warfare*, CCRP, Washington 2001.
- Alberts D.S., Garstka J., Stein F.P., *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*, CCRP Publication Series, Washington 2000.
- Alberts D.S., Hayes R.E., *Planning: Complex Endeavors*, CCRP, Washington 2007.
- Alberts D.S., Hayes R.E., *Power to The Edge, Command and Control in the Information Age*, CCRP, Washington 2003.
- Alberts D.S., Hayes R.E., *Understanding Command and Control*, CCRP, Washington 2006.
- Alston A., NEC Delivery Team, *Network Enabled Capability – the concept*, „The Journal of Defence Science” 2003, Vol. 8, No. 3.
- Annual NATO Network Enabled Capability* 30.04–2.05.2008, www.Dt.mon.gov, [dostęp: 10.04.2019].
- Arquilla J., Ronfeldt D., *Swarming and The Future of Conflict*, RAND, Washington 2000.
- Babcock S., *DND/CF Network Enabled Operations Working Paper*, Defence R&D Canada, Ottawa 2006.
- Bendyk E., *Bajty w boju*, „Polityka” 2005, nr 11.
- Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego RP*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013, https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/Biala_Ksiega_inter_mm.pdf, [dostęp: 16.05.2019].
- BiSC Strategic Vision: The Military Challenge*, MC 324/1, NATO BiSCs, August 2004.
- Borgu A., *The Challenges and Limitations of „Network Centric Warfare” – the initial views of an NCW sceptic*, Australian Strategic Policy Institute, Australia 2003.
- Brewin B., *DoD Lays Groundwork for Network-Centric Warfare*, „Federal Computer Week” 1997, No. 35, <https://fcw.com/Articles/1997/10/31/DOD-lays-groundwork-for-networkcentric-warfare.aspx>, [dostęp: 30.05.2019].
- Campen A.D., *Joint Vision Initiates Big Challenge to Acquisition, Integration, Culture: Industry, Academia Invited to Participate in Integrated Products Team to Define Joint*, „Signal” 1997, Vol. 52, No. 2.
- Cebrowski A.K., Garstka J., *Network Centric Warfare: Its Origins and Future*, „Proceedings Magazine” 1998, Vol. 124, Issue 1.
- Cebrowski A.K., *The Implementation of Network Centric Warfare*, Force Transformation, Office of the Secretary of Defense, Washington 2005.
- Cebrowski A., Garstka J., *Network Centric Warfare – Its Origins and Future. US Naval Institute Proceedings*, Annapolis, Maryland, January 1998.
- Chocha B., Kaczmarek J., *Wojna i doktryna wojenna. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1980.
- Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, Department of Defense, 2006.
- Dictionary of military and associated terms*, U.S. Joint Chiefs of Staff, GPO, Washington 1987.

- Exercice de numérisation de l'espace de bataille*, Armée de Terre, www.defense.gouv.fr/terre, [dostęp: 28.04.2019].
- Ficoń K., *Sieciocentryczność idzie na wojnę*, „Kwartalnik Bellona” 2011, nr 1.
- French Army and MoD Experiment Network-Enabled Operations*, www.reports.edas, [dostęp: 28.04.2019].
- Fryc M., *Wojna. Współczesne oblicze*, Wydawnictwo MADO, Toruń 2009.
- Janczak J., *Zakłócenia informacyjne*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2001.
- Joint Vision 2010*, <http://drseres.com/tavoktatas/irodalom/stb/jv2010.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].
- Joint Vision 2020*, <http://pentagonus.ru/doc/JV2020.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].
- Konarzewska A., *Pajęczyna wirtualna*, „Polska Zbrojna” 2005, z. 19.
- Koncepcja osiągnięcia zdolności sieciocentrycznych przez Siły Zbrojne RP*, przyjęta 28 maja 2009 roku.
- Koncepcja strategiczna obrony i bezpieczeństwa członków Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego, przyjęta przez szefów państw i rządów w Lizbonie*, <https://www.bbn.gov.pl/pl/wydarzenia/2694,KoncepcjaStrategicznaNATOtlumaczenie.html>, [dostęp: 10.05.2019].
- Kopaliński W., *Słownik wyrazów i obcych zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1989.
- Kręcikij J., *Działania sieciocentryczne: wybrane problemy*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2008.
- Kręcikij J., Posobiec J., *Zarządzanie bezpieczeństwem militarnym w erze sieciowych powiązań informacyjnych*. Dowodzenie, Międzynarodowa Fundacja „Scientia, Ars, Educatio”, Kraków 2013.
- Krepinevich A., *Cavalry to computer. The pattern of military revolution*, „The National Interest” 1994, No. 37.
- MOD and Industry join forces to support front Line*, „Defence News”, 10.12.2007.
- Moffat J., *Complexity Theory and Network Centric Warfare*, CCRP, Washington 2003.
- NATO Network Enabled Capability (NNEC), Concept and Vision*, Supreme Allied Commander Transformation, January 2006.
- Network Enabled Capability, Feasibility Study, Executive Summary*, NC3A, October 2005, http://www.dodccrp.org/files/nnec_fs_executive_summary_2.0_nu.pdf, [dostęp: 28.04.2019].
- Network Enabled Capability*, Joint Services Publication 777, Ministry of Defence UK, January, London 2005.
- Networked Enabled Capability. An Introduction*, UK MOD 2004.
- Nilsson P., *Opportunities and risks in a Network-Based Defence*, „Swedish Journal of Military Technology” 2003, No. 3.
- Operation Enduring Freedom*, Research Brief, National Defense Research Institute, RAND 2005.
- Our Future Defence, The focus of Swedish defence policy 2005–2007*, Swedish government bill 2004/05:5, Stockholm 2004.
- Owens W.A. (Adm., USN), *The Emerging System of Systems*, U.S. Naval Institute Proceedings, May 1995.
- Podstawy dowodzenia w aspekcie działań sieciocentrycznych*, J. Wołęjszo, J. Kręcikij (red.), Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2013.

- Posobiec J., *Dowodzenie w środowisku sieciocentrycznym. Rozprawa habilitacyjna*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2008.
- Przybyło Ł., *Doktryny wojenne. Historia i ocena*, Wydawnictwo Tetragon, Warszawa 2018.
- Rokiciński K., *Możliwości zastosowania koncepcji sieciocentryczności na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej*, „Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej” 2007, R. 48, nr 3.
- Sirohi M.N., *Understanding Network Centric Warfare*, Alpha Editions 2016.
- Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, W. Łepkowski (red.), Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2002.
- Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, J. Kaczmarek, W. Łepkowski, B. Zdrodowski (red.), Warszawa 2008, <https://mkuliczkowski.pl/static/pdf/slownik.pdf>, [dostęp: 28.04.2019].
- Smith E.A., *Effects Based Operations: Applying Network – Centric Warfare in Peace Crisis and War*, DoD CCRO, Washington, DC 2002.
- Solarz J., *Doktryny militarne XX wieku*, Avalon, Kraków 2009.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2014, <https://www.bbn.gov.pl/ftp/SBN%20RP.pdf>, [dostęp: 15.05.2019].
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Stowarzyszenie Thesaurus Silesiae-Skarb Śląski, Warszawa–Katowice 2013, https://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia_rozwoju_systemu_bezpieczenstwa_narodowego_rp_2022.pdf, [dostęp: 16.05.2019].
- Strategic Defence Review New Chapter*, UK Ministry of Defence 2004.
- Strategiczny Przegląd Obrony 2010–2011. Profesjonalne Siły Zbrojne w nowoczesnym państwie. Raport*, MON, Warszawa 2011, https://gdziewojsko.files.wordpress.com/2011/05/raport_spo_14042011.pdf, [dostęp: 17.05.2019].
- Studium Wykonalności Projektu Network Enabled Capabilities*, Zegrze 2006.
- Szpakowicz R., *Wojna w Iraku a koncepcja wojny sieciocentrycznej*, „Przegląd WLOP” 2003, z. 11.
- The UK Joint High Level Operational Concept*, <https://docplayer.net/35868477-The-uk-joint-high-level-operational-concept.html>, [dostęp: 17.05.2019].
- Thomson M.H., Adams B.D., *Network Enabled Operations: A Canadian Perspective*, Defence Research and Development Canada, Toronto 2005.
- Toffler A., Toffler H., *Wojna i antywojna. Jak przetrwać na progu XXI wieku?*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 1997.
- Uchwała nr 164 Rady Ministrów z dnia 17 września 2013 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Priorytetowe Zadania Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w ramach programów operacyjnych”*.
- Uniwersalny słownik języka polskiego*, t. 3: P–Ś, S. Dubisz (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Uniwersalny słownik języka polskiego*, t. 4: T–Ż, S. Dubisz (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Walsh E. Jr., *Exercise Demonstrates Benefits of Military’s Network-Centric Warfare*, „Signal” 1997, No. 3.
- Wik M.W., *What is Network-Based Defence (NBD) and the Impact on the Future Defence*, Royal Swedish Academy of War Sciences, Stockholm 2003.

Wilson C., *Network Centric Warfare, Background and oversight Issues for Congress*, CRS, Washington 2004.

Wołęjszo J., *Operations in the network-centric environment*, „Journal of KONBiN” 2011, nr 3.

Wrzosek M., *Wojny przyszłości. Doktryna, technika, operacje militarne*, Fronda, Warszawa 2018.

Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych, M. Amanowicz (red.), Wydawnictwo PTM, Warszawa 2010.

Żebrowski A., *Walka informacyjna w asymetrycznym środowisku bezpieczeństwa międzynarodowego. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2016.

Network centrism as a military doctrine

Abstract

The broadly understood development of techniques and information technologies as well as the emergence of new challenges and threats related to security, maintaining peace and stability in the global dimension have led to the evolution and transformations of warfare, giving encourage to changing the existing methods of fighting. New ways of accessing information from anywhere in the world and at any time, the ability to select, display and store it – that all allowed to create the knowledge necessary to gain a dominance over the opponent. Under such conditions a new military idea was born – network centrism. The observed widespread use of network centrism and its effectiveness in warfare have emerged the need to answer the question what the network centrism is – whether just an idea, a method of action or a military doctrine? If so, does it qualify a doctrine as a system of scientifically valid views? The following considerations are an attempt to answer there and many other questions.

Słowa kluczowe: sieciocentryzm, doktryna sieciocentryczna, sieciocentryczność, wojna sieciocentryczna, *Network Centric Warfare* (NCW), doktryna militarna, doktryna wojenna

Key words: network centrism, network-centric doctrine, *Network Centric Warfare* (NCW), military doctrine

Sabina Olszyk

Doktor nauk humanistycznych w zakresie nauki o polityce oraz magister informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Adiunkt w Instytucie Nauk o Bezpieczeństwie Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Zainteresowania naukowe koncentruje wokół szeroko rozumianej problematyki bezpieczeństwa w jego wymiarze wewnętrznym i międzynarodowym (współczesne systemy bezpieczeństwa w aspekcie militarnym i niemilitarnym, ochrona bezpieczeństwa i rozwój systemu obronnego państwa, bezpieczeństwo polityczne państwa), a także walki informacyjnej (konceptje sieciocentryczności), dyplomacji w służbie bezpieczeństwa (dyplomacja obronna) oraz cyberpolityki. Współautorka monografii *Cyberpolityka. Internet jako przestrzeń aktywności politycznej* (2018), autorka pracy *Stereotyp wroga w walce wyborczej w Polsce (1991–2011)* (2013) oraz licznych publikacji naukowych, m.in.: *Attaché obrony – rola i zadania w działaniach na rzecz bezpieczeństwa* (2018), *Wizje polityki bezpieczeństwa w programach wyborczych partii politycznych w 2015 r. – PiS vs. PO* (2017), *Współczesne zagrożenia bezpieczeństwa politycznego państwa w wymiarze wewnętrznym i zewnętrznym* (2016), *Bezpieczeństwo polityczne państwa w wymiarze wewnętrznym i międzynarodowym – uwarunkowania, zagrożenia, opinia społeczna* (2015). E-mail: sabina.olszyk@up.krakow.pl