

Rossa-Kilian, Donata

Analiza wpływu rewolucji militarnej na kształt przyszłych działań zbrojnych w rejonie odpowiedzialności Sojuszu Północnoatlantyckiego

Colloquium 1, 193-201

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Donata Rossa-Kilian
Akademia Marynarki Wojennej

ANALIZA WPŁYWU REWOLUCJI MILITARNEJ NA KSZTAŁT PRZYSZŁYCH DZIAŁAŃ ZBROJNYCH W REJONIE ODPOWIEDZIALNOŚCI SOJUSZU PÓŁNOCNOATLANTYCKIEGO

STRESZCZENIE

Wizja rozwoju amerykańskich sił zbrojnych nosi nazwę Future Combat System, FSC, Przyszłościowy System Bojowy. Jego założenia są następujące – wojna przyszłości składać się będzie z kliknięć myszką, Internetu, telefonów komórkowych i konsolowych gier. FSC ma się opierać na 14 nowatorskich rodzajach uzbrojenia: pojazdach bezzałogowych, robotach, sensorach oraz hybrydowo-elektrycznych pojazdach bojowych. Ma to być najambitniejsza modernizacja sił zbrojnych od II wojny światowej – i najbardziej kosztowna.

Jednak budzi ona wiele kontrowersji. Wczesne wersje rozwojowe nowego uzbrojenia trafiły bowiem na pole walki w Iraku i Afganistanie, i okazały się zawstydzającą porażką – jak SUGV, Mały Lądowy Pojazd Bezzałogowy, który „uciekał” operatorom. Prezentowany artykuł poddaje analizie zjawisko rozwoju współczesnego pola walki w tym rewolucji militarnej. Próbuje dać odpowiedź na pytanie czy rewolucja ta wpłynie na kształt działań Sojuszu Północnoatlantyckiego – czy będzie determinowała rozwój czy też przyczyni się do jego porażki w walce ze współczesnymi zagrożeniami.

Problemy wojny i pokoju żywo zajmowały Europę już od jej zarania - od klasyków greckich począwszy. Znaczenia filozofii klasycznej w interesujących nas kwestiach, nie da się przecenić. Wszak poglądy myślicieli antycznej Grecji, odnoszące się do problemów wojny i pokoju - poglądy wyraźnie zróżnicowane - nie tylko odcisnęły piętno na filozofii wieków następnych, ale wręcz dały początek różnym późniejszym szkołom i koncepcjom. Wojnie przypisywano funkcje utrzymania pożądanego porządku lub kary za odejście od zasad zalecanych przez system. W mitologii Sumeru Enlil, bóg ziemi i powietrza, decydował również o wyniku wojny i zezwalał na zwycięstwa, sumeryjska Inanna¹ bogini miłości i płodności, była władna prowadzić wojnę i dzięki boskiej broni odnosić zwycięstwa.

¹ W wierzeniach starożytnego Babilonu spotyka się nazwę Ishtar.

Babiloński Marduk, pan nieba i ziemi decydujący o losach ludzi, również rozstrzygał o losach wojny. Wśród bogów starożytnego Egiptu Ozyrys i Set, związani z ideą władzy i państwa, szczególnie oddziaływali na losy wojny. W mitologii greckiej bogiem wojny był Ares, który brał udział w walkach pieszo i na rydwanie, w otoczeniu strachu (Deimos) i trwogi (Fobos), towarzyszyły mu duchy śmierci (Kery) i niezgody (Eris). Bogini mądrości Atena była także boginią wojny, rozstaczającą opiekę nad wojownikami i przynoszącą im zwycięstwo. U starożytnych Rzymian bogiem wojny był Mars, ale funkcje wojenne przyjmował także bóg nieba i światła Jowisz, uważany za najpotężniejszego władcę bogów i ludzi. W wierzeniach społeczeństw plemiennych bogom przypisywano ogromną rolę w występowaniu wojny, ich przebiegu i wynikach. Wojny były otoczone rytuałem i stanowiły sacrum, które odnoszono do różnych etapów wojny (inicjacja wojowników, prośba do bóstw o przychyłność, początek działań, ich prowadzenie, zwycięstwo), pozostających pod opieką najwyższych i specjalnych bogów.

Inna wczesna teoria wojny jest zawarta w dziele Arthaśastra („Traktat o dobrobycie”), przypisywanym Kautilji (Ānki), wysokiemu urzędnikowi władcy indyjskiego Āndragupty Maurji (ok. 350-301 p.n.e.). Jest to traktat o polityce, zawierający wczesnohinduską teorię państwa, prawa i wojny. Punktem wyjścia teorii wojny u Kautilji jest zasada nieustannej zmienności stosunków między państwami sąsiednimi i położonymi dalej. Władca musi dostosowywać do tej zmiennej sytuacji formy polityki zewnętrznej państwa, których jest 6: pokój, wojna, przestrzeganie neutralności, przemieszczanie wojsk, sojusz, ustanowienie pokoju z jednym sąsiadem, a prowadzenie wojny z innymi. Formy polityki zewnętrznej mogą być sprowadzone tylko do wojny i pokoju, zatem wojna stanowi integralną część polityki państwa i konieczność jej podejmowania wynika zarówno z potrzeby odparcia zagrożeń bezpośrednich i wyprzedzenia zagrożeń przyszłych oraz niebezpiecznych sojuszy sąsiadów, jak również z zobowiązań wobec własnych sojuszników. Wychodząc z tych założeń, Kautilja szczegółowo przedstawił zasady rekrutacji armii, działania służb pomocniczych, zaopatrzenia, infrastruktury, zdobywania informacji przez szpiegów; także zasady kierowania wojną – polityczne, strategiczne, taktyczne; prowadzenia negocjacji, poszukiwania sojuszników, zawierania i zrywania traktatów itp. Teorie wojny, o różnym stopniu rozbudowy, ale dalekie od uniwersalizmu Sunzi i Kautilji, powstały w wielu cywilizacjach Afryki, obu Ameryk, Azji i Europy.

W judaizmie, chrześcijaństwie i islamie stosunek do wojny wynika z ogólnej koncepcji Boga, wiary, świata, oraz człowieka – jego praw i obowiązków; stosunek tych religii do wojny podlegał ewolucji. W Starym Testamencie Jahwe jest obecny w wojnie – zarówno przy zwycięskim Izraelu, jak i okazując swój gniew niewiernemu ludowi.

Wraz z zezwoleniem na uprawianie kultu i uznaniem chrześcijaństwa za oficjalną religię imperium rzymskiego powstała konieczność określenia stosunku do wojny w doktrynie chrześcijańskiej. Teorię wojny jako zjawiska prawnomiędzynarodowego rozwinęli w średniowieczu następcy św. Augustyna, zwłaszcza św. Tomasz z Akwinu. Umocnił on pojęcie wojny sprawiedliwej w znaczeniu odmiennym niż Rzymianie, nadając mu sens wojny dopuszczalnej, uzasadnionej; wojnę sprawiedliwą odróżniał od wszelkich innych form użycia przemocy; w tym znaczeniu była ona dozwolona tylko suwerennemu państwu, którego władca występował w obronie krzywdzonej ludności przeciw innemu państwu.

Pojęcie wojny w szerokim znaczeniu uległo ewolucji wraz z przemianami społecznymi, kulturowymi, gospodarczymi, politycznymi i technologicznymi stanowiąc odzwierciedlenie rozwoju ogólnego. Dlatego wraz z powstawaniem większych organizacji plemiennych i pierwszych państw rodziła się potrzeba tworzenia tzw. teorii wojen, które miały wyjaśniać charakter, sens i miejsce tego zjawiska w życiu społeczeństwa. Istnieją wczesne świadectwa trwałego miejsca wojny w strukturze społecznej (skupienie decyzji o wojnie i kierowanie nią przez posiadających władzę, wyodrębnienie armii i dowództwa), uświęcone prestiżem społecznym, tradycją, częstą sakralizacją wojny (zjawisko tzw. świętej wojny w wielu kulturach).

Wraz z rozwojem państw starożytnych w Egipcie, Mezopotamii, Indiach, Chinach, postępowała instytucjonalizacja zjawiska wojny, prowadząca do powstawania zrębów teorii wojny; obejmowały one koncepcję wojny jako sfery działania państwa z jej filozoficznym i politycznym podłożem, jej cele, zasady organizacji, kierowania politycznego i militarne (początki strategii i taktyki)².

Najwcześniejszą z zachowanych wielkich teorii wojny jest dzieło *Sztuka wojny* chińskiego autora Sunzi (Sun Wu) z przełomu VI i V w. p.n.e., zawierające analizę wojny jako sfery działania państwa.

Potrzeba analizy zjawiska wojny w kategoriach ogólnych pojawiła się również w Europie. Przegląd starożytnej myśli filozoficznej, dotyczącej interesującej nas problematyki pokoju rozpoczynany jest się z reguły od przytaczania Heraklita z Efezu (ok. 540-480 p.n.e.), wyrażającego dość charakterystyczną, choć dalece niepacyfistyczną koncepcję³.

Wojna peloponeska Tukidydesa (z przełomu V i IV w. p.n.e.) pozostaje do dziś jednym z najwybitniejszych dzieł, zawierającym elementy teorii wojny, która funkcjonowała w ówczesnych państwach greckich. Wyjaśnienie genezy wojny peloponeskiej (431-404 p.n.e.) jest do dziś cytowane przez specjalistów

² R. Rosa, *Filozofia bezpieczeństwa*, Warszawa 1995, s. 10-40.

³ Zob. szerzej, D. Laertios, *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, Warszawa 1982.

jako wyjątkowo głębokie spojrzenie na temat przyczyn wojny: „Powody zaś zerwania rozejmu i punkty sporne podaję od razu na wstępie, ażeby nikt w przyszłych wiekach nie miał wątpliwości, z jakiego powodu wybuchła tak wielka wojna między Hellenami. Otóż za najistotniejszy powód, chociaż przemilczany, uważam wzrost potęgi ateńskiej i strach, jaki to wzbudziło u Lacedemończyków”⁴.

Wojną i pokojem zajmowali się najwięksi, najbardziej znani i uznani klasyści filozofii starożytnej – Platon (427-347 p.n.e.) i Arystoteles (384-322 p.n.e.). U Platona znajdujemy przemyślenia dotyczące genezy wojen. Są to w jego przekonaniu m.in.: niezrozumienie i nieprzestrzeganie zasad sprawiedliwości, norm moralnych oraz prawnych. Platon uważał przy tym, że wojny mogą być usprawiedliwione i słuszne, a niekiedy nawet konieczne. Traktować je należy nawet jako „środek do pokoju”⁵. Podobne stanowisko w kwestii relacji: wojna-pokój zajął Arystoteles⁶.

Szczegółne miejsce w teorii wojny zajmuje dzieło K. von Clausewitza *O wojnie*, uważane przez wielu badaczy za najważniejsze w tej dziedzinie. Clausewitz pokazał wojnę jako wielką sferę działania społecznego i politycznego, którą od innych form działalności ludzkiej odróżnia legitymizowane używanie zamierzonej przemocy do osiągnięcia celów politycznych w intencji autora jego teoria wojny miała wyjaśnić, jak złożone jest zjawisko wojny i ułatwić na tej podstawie decyzje o jej użyciu, planowaniu, przygotowaniu, kierowaniu politycznym i wojсковym⁷. Siły moralne uważał Clausewitz za jeden z najważniejszych, nie podlegający logicznej kalkulacji czynników wojny, rozpatrywał je w odniesieniu do: zachowań dowódcy, relacji dowódca – armia, samej armii i (omawianych mniej szczegółowo) postaw ludności. Determinacja dowódcy i żołnierzy to składnik sił moralnych, odgrywający zasadniczą rolę w dowodzeniu. Naturę wojny determinuje polityka, toteż okoliczności polityczne kształtują jej strategię. Pod koniec życia Clausewitz sformułował sławną myśl, najczęściej cytowaną z całego dzieła: „wojna nie jest niczym innym, jak dalszym ciągiem polityki przy użyciu innych środków”⁸.

Nowoczesne studia nad wojną jako zjawiskiem społeczno-politycznym zapoczątkował J.G. Bloch dziełem *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i politycznym* w którym zawarł ogromny materiał na temat współczesnej techniki wojskowej i jej ewolucji w XIX w. Główna teza dzieła brzmiała, że wobec ogromnego wzrostu siły i skuteczności ognia obrony, koszt działań ofensywnych stał się tak wysoki, że czyni wojnę nieopłacalną.

⁴ Zob. szerzej, M. Howard, *Wojna w historii Europy*, Wrocław 1990, s.20-60.

⁵ Platon, *Prawa*, Warszawa 1960, s.10.

⁶ R. Tokarczyk, *Współczesne doktryny polityczne*, Lublin 1984, s.211-227 oraz 228- 251.

⁷ S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, s. 19-43.

⁸ Tamże, s. 52-79.

Wstrząs, jakim była I wojna światowa skłonił do podjęcia kompleksowych badań nad przyczynami wojny⁹. Badania nad wojnami toczonymi od 1945 prowadzą agendy ONZ i liczne ośrodki badawcze w wielu krajach świata. Szczególnie użytecznym źródłem informacji są roczniki Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań Pokojowych (SIPRI) i Międzynarodowego Instytutu Badań Strategicznych w Londynie (IISS)¹⁰.

Rewolucja technologiczna XX wieku dokonała istotnych zmian w siłach zbrojnych, myśleniu o wojnie i jej przyszłości. Nierzadko jednak to dzięki zdobyczom technologicznym sił zbrojnych owa rewolucja miała miejsce.

Obecnie na rozwój technologii wojskowych, zwłaszcza informatyki i łączności, czy systemów dowodzenia mają wpływ między innymi: przyrost mocy obliczeniowej komputerów, liczba operacji wykonanych przez procesor komputera w ciągu jednej sekundy podwajająca się, co 18 miesięcy, szybkość komunikacji – przewodowej i bezprzewodowej – podwajająca się, co 12 miesięcy. Miniaturyzacja to kolejne powszechne zjawisko technologiczne, które musi mieć wpływ na funkcjonowanie armii i jej uzbrojenie. Obecnie wymiary urządzeń – zarówno elektronicznych, jak i mechanicznych – zmniejszają się 5–6 razy, co 10 lat. Trendy wykładnicze w obliczeniach, łączności i miniaturyzacji dają dziś w sumie eksplozję rozwojową w dziedzinie mieszczących się w rękę urządzeń z bezprzewodowym dostępem do Internetu. Czyżbyśmy, więc zmierzali do armii robocopów? Pewnie nie. Ale nie ulega wątpliwości, że technologia nanobotów zwiększy możliwości naszego umysłu w niemal każdy wyobrażalny sposób. Już dziś wiadomo, że sprzęt bojowy biorący bezpośredni udział w starciu z wrogiem będzie w przyszłości bezzałogowy. Technologia transmisji obrazu i precyzja zdalnego sterowania pozwolą na wyłączenie człowieka z bezpośredniego udziału w wysoce ryzykownych zadaniach. Do obecnych trzech rodzajów sił zbrojnych dołączą siły zbrojne ulokowane na promach kosmicznych, a działania tych wszystkich sił będą wysoce zintegrowane. Stworzenie "armii przyszłości" umożliwi przede wszystkim nanotechnologia, pozwalająca na manipulowanie cząsteczkami, a wręcz atomami. Wykorzystuje się ją w pracach nad inteligentnym kombinezonem bojowym. Użyte do jego produkcji materiały z mikrowłókien mogą zmieniać m.in. kolor. Systemy Bojowe Przyszłości (FCS) to nazwa programu modernizacyjnego armii Stanów Zjednoczonych, który w najbliższych latach zmieni oblicze pola bitwy. Na FCS składają się nie tylko technologie wojskowe - bezzałogowe samoloty, zautomatyzowane pojazdy bojowe, „inteligentna” amunicja. W ramach projektu wdrażane są także skuteczniejsze sposoby pozyskiwania i przetwarzania informacji o przeciwniku. Dzięki temu straty wśród własnych sił mają być znacznie niższe. Dyskusja, jaką

⁹ Pojawia się nauka – polemologia badająca zjawisko wojny.

¹⁰ Zob. też na ten temat: Z. Kuderowicz, *Filozofia o szansach pokoju*, Białystok 1995.

wywołuje projekt modernizacji armii amerykańskiej (Future Combat System), w istocie nie dotyczy technologii, tylko kwestii najważniejszej: wojny we współczesnym i przyszłym świecie¹¹.

Mają być sieciowe jak Internet, mobilne jak telefonia komórkowa, intuicyjne jak gra komputerowa; tak brzmi najkrótsza charakterystyka przyszłych działań zbrojnych, zgodnie z rewolucyjnym programem modernizacji armii realizowanym w Stanach Zjednoczonych.

Future Combat System (FCS), czyli system zarządzania polem walki przyszłości, kosztować będzie, bagatela, jakieś 230 mld dol. Realizuje go 550 wykonawców i podwykonawców z 41 stanów USA. To podobno najlepszy sposób w Stanach, by uczynić przedsięwzięcie nieśmiertelnym – żaden polityk w Waszyngtonie nie zdecyduje się na zablokowanie prac, jeśli skutkiem miałyby być zahamowanie strumienia federalnych pieniędzy do ich okręgu wyborczego.

Na FCS składać się będzie 14 nowych rodzajów uzbrojenia i elektroniczne wyposażenie: bezzałogowe roboty latające i pełzające, automatyczne czujniki ruchu, bezprzewodowe kamery połączone razem z żołnierzami w wielką sieć. Ludzie i maszyny mają być w nieustannej łączności ze sobą. Dysponując doskonałą wiedzą o sytuacji na polu walki, dostarczaną przez wszystkie możliwe źródła informacji – od lokalnych czujników po dane z satelitów – żołnierze przyszłości będą w stanie szybciej i skuteczniej wykonywać swoje misje, mniej przy tym narażając się na niebezpieczeństwo. Sporą część brudnej roboty mają bowiem wykonywać automaty, znane już z ostatnich wojen w Afganistanie i Iraku.

Sercem FCS będzie specjalne oprogramowanie; prace nad jego przygotowaniem koordynuje Boeing. W efekcie powstanie największy najprawdopodobniej system informatyczny, liczący blisko 64 mln linii informatycznego kodu. Oprogramowanie ma być zdolne do samonaprawy, tak, by ewentualne przerwy w łączności w bojowej sieci nie trwały dłużej niż ułamki sekund. Ambicje jednak kosztują; rachunek tylko za drugą fazę integracji tego systemu, która ma zakończyć się w 2009 r., przekroczy 26 mld dol.

Dyskusja, jaką wywołuje projekt modernizacji armii amerykańskiej, w istocie nie dotyczy technologii, tylko kwestii najważniejszej: wojny we współczesnym i przyszłym świecie. Szalone lata 90. ubiegłego stulecia rozpoczęły się pod znakiem końca historii, wizji sformułowanej przez amerykańskiego filozofa polityki Francisca Fukuyamę.

Po upadku komunizmu, ostatniego totalitarnego eksperymentu kwestionującego uniwersalność projektu liberalnej demokracji, nie ma już żadnych wątpliwości. To właśnie liberalna demokracja jest zwieńczeniem ewolucji systemów

¹¹ E. Bendyk, *Początki wojny inteligentnej*, „Polityka”, 2009, nr 11 (2495), s. 76.

społeczno-politycznych, stwierdził filozof inspirowany historycystyczną myślą Hegla. Prędzej czy później wszystkie kraje zaakceptują system liberalnych rządów demokratycznych¹².

A skoro tak, to w przyszłym świecie zapanuje wieczny pokój, wszak demokracje nie prowadzą ze sobą wojen, jak udowodnił teoretycznie Immanuel Kant. Myśl Kanta rozwinął twórczo na podstawie badań empirycznych Thomas L. Friedman w teorii złotych łuków, wyłożonej w bestsellerze „Lexus i drzewo oliwne”.

Friedman przekonuje, że kraje, w których zainstalował się McDonald's – a więc znajdujące się na odpowiednim poziomie rozwoju cywilizacyjno-gospodarczego, by restauracyjna sieć chciała w nich inwestować – nie prowadzą wojen. Wniosek stąd prosty: promocja rozwoju gospodarczego jest najlepszym sposobem promocji pokoju na świecie. Czyż zresztą Unia Europejska nie jest najlepszym dowodem, że dobrobyt może spacyfikować najbardziej nawet zakrwawiony region świata?

Marsz pokoju poprzez świat można i należy przyspieszać interwencjami o charakterze nie tyle militarnym, co policyjnym. Interwencja NATO w Kosowie i bombardowanie Serbii było przecież tylko trochę bardziej wyrazistą dyplomacją, polegającą na wysyłaniu Miloszevicowi bombogramów, których treść zrozumiał po dłuższym oporze i poddał się. Interwencję tę analizował Michael Ignatieff w książce „Virtual War”, dobrze ilustrującej, w jaki sposób myśleniem strategicznym końca XX w. zawładnęła liberalno-technologiczna utopia.

W gospodarce najważniejsza jest dziś informacja. Również na polu walki informacja zastępować ma żołnierzy i ciężki sprzęt. O wartości produktu decyduje ilość zawartej w nim wiedzy. Funkcją sztucznej inteligencji uzbrojenia jest natomiast *killing ratio* (współczynnik śmiertelności).

Jednym z elementów amerykańskiej RMA (Revolution in Military Affairs, rewolucji dotyczącej wojskowości) jest doktryna Network Centric Warfare (NCW, sieciocentrycznej wojny). Jej autorem jest wiceadmirał Arthur Cebrowski, kierujący w Pentagonie Biurem Transformacji Sił Zbrojnych. Nad swą koncepcją pracuje od 1995 r. Dzięki NCW wojsko ma być lepiej dostosowane do wyzwań współczesnej wojny. Wojny, która ma charakter asymetryczny – prowadzić ją trzeba nie tyle z wojskiem wrogiego państwa, co z ugrupowaniami terrorystycznymi i partyzanckimi, często nie reprezentującymi żadnej struktury politycznej. Stara organizacja sił zbrojnych, polegająca na dużych oddziałach i ciężkim sprzęcie bojowym, sprawdza się zdaniem reformatorów coraz gorzej. Dziś liczy się szybkość i informacja, która dostarczana połączonym ze sobą

¹²Zob. szerzej, J. Sachs, *Trzecia wojna światowa*, „Wprost”, 2005, nr 29, s. 84-86.

w sieć dobrze wyszkolonym żołnierzom jest w stanie zastąpić rekrutów i czołgi¹³.

Informatyka we współczesnym wojsku jest wszędzie. Coraz agresywniej wkracza na poligony, a amerykańscy żołnierze znaczną część czasu poświęconego na szkolenie spędzają w wirtualnej rzeczywistości. Specjalne komputerowe symulatory mają zapewnić, że walka w wirtualu będzie w jak największym stopniu przypominać rzeczywistość. Jednym z miejsc, w którym tworzone są najbardziej zaawansowane symulacje pola walki, jest Institute for Creative Technologies – finansowany przez wojsko zespół badawczo-rozwojowy ulokowany w University of Southern California.

Instytut powstał w 1999 r., a pretekstu do jego zorganizowania dostarczyły warsztaty, w których uczestniczyli prominentni przedstawiciele DARP (wojskowej agencji finansującej awangardowe badania), firm produkujących gry komputerowe i specjalizujących się w zaawansowanych animacjach i grafice komputerowej (m.in. Industrial Light&Magic), koncernów informatycznych (Intel); pojawił się też współzałożyciel firmy Pixar.

Najnowszym produktem ICT jest Joint Fires and Effects Trainer System (JFETS, system symulacji pola walki), który umożliwia ćwiczenie walk w terenie miejskim lub pustynnym z przeciwnikami o śniadych cerach lub skośnookich twarzach. Za sprawą nieskomplikowanej zmiany ustawień komputerów sterujących symulacjami żołnierze mogą rano ćwiczyć operacje w Iranie, a po obiedzie w Korei Północnej. Co ważniejsze, wojna w wirtualnej rzeczywistości kosztuje coraz mniej, bo tanieje moc komputerów. Funkcjonowanie ICT w ciągu 5 lat kosztowało Pentagon 45 mln dol. Trzytygodniowe manewry Millennium Challenge z 2002 r., w których uczestniczyło 13 500 żołnierzy, pochłonęły 250 mln dol.

W efekcie tej rewolucji, rozciągającej się od wirtualnego do rzeczywistego pola walki, powstanie armia XXI w. Koncepcja wojny sieciocentrycznej zdała egzamin w Afganistanie. Operowały tam oddziały specjalne podzielone na dwunast osobowe grupy. W skład każdej z nich wchodził informatyk odpowiedzialny za utrzymywanie internetowej łączności z innymi grupami oraz między żołnierzami w grupie. Przepływ całości informacji koordynował główny informatyk za pomocą specjalnej witryny internetowej, pokazującej stale aktualizowany obraz pola działań. Zupełnie jak podczas symulacji w ICT¹⁴.

Kształt sił zbrojnych w dużym stopniu zależy od przejrzystości polityki finansowej państwa i wielkości nakładów na cele obronne. Coraz częściej dochodzi do transakcji offsetowych. Offset, czyli system kompensacji wydatków ponoszonych przez kraj dokonujący zakupów uzbrojenia i sprzętu wojskowego, to

¹³ J. Blacham, *Witamy w rewolucyjnych zmianach*, Jane's Navy International 2003 April s. 25-30.

¹⁴ K. Szymborski, *Wojna Nerdów*, „Polityka”, 2009, nr 32, s. 62-63.

efektywny instrument w handlu międzynarodowym i przyczyniający się do rozwoju gospodarki. Zakup uzbrojenia lub sprzętu wojskowego na podstawie umowy offsetowej, obok możliwości nabycia nowoczesnego uzbrojenia, pozwala odbiorcy na osiągnięcie następujących korzyści: pobudzenie koniunktury gospodarczej, dokonanie restrukturyzacji i modernizacji wybranych sektorów gospodarki narodowej, stworzenie nowych miejsc pracy, wspieranie regionów słabiej rozwiniętych, rozwój prac naukowo-badawczych, umożliwienie dostępu do źródeł zaopatrywania w surowce i półprodukty, nawiązanie stałej współpracy i kooperacji z zagranicznym dostawcą, wzrost eksportu oraz wiele innych korzyści zarówno dla kraju importującego jak i eksportującego.

Siły zbrojne odgrywają, więc nie tylko decydującą rolę jako strażnik bezpieczeństwa, ale nierzadko wyznaczają kierunki rozwoju w sferze technologii i gospodarki. Wraz z rozwojem technologii pojawiają się nowe zagrożenia należy, więc sięgać po coraz to nowsze rozwiązania. Przestrzeń kosmiczna, która dzięki technologiom satelitarnym jest już dzisiaj polem intensywnej eksploracji do celów militarnych, może stać się jeszcze w obecnym stuleciu podstawowym elementem przewagi na polu walki. Powyższą tezę potwierdza wydany na początku roku Raport Komisji ds. Oceny Bezpieczeństwa Narodowego USA dotyczący organizacji działań w przestrzeni kosmicznej. Czy zatem wiek XXI przyniesie zmianę charakteru działań wojennych, wskutek rozmieszczenia nowoczesnych systemów militarnych w przestrzeni kosmicznej? Na odpowiedź poczekamy zapewne jeszcze trochę czasu, ale w przypadku przyjęcia takiego kierunku polityki, istota konfliktu wojennego może ulec niezwykle silnym przewartościowaniom. Nie pozostałoby to zarazem bez wpływu na globalne bezpieczeństwo oraz strategiczne sojusze militarne USA, w tym na NATO.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bandyk E., *Początki wojny inteligentnej*, [w:] „Polityka” nr 11 (2495).
- [2] Blacham J., *Witamy w rewolucyjnych zmianach*, Jane's Navy International, 2003 April.
- [3] Howard M., *Wojna w historii Europy*, Wrocław 1990.
- [4] Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
- [5] Kuderowicz Z., *Filozofia o szansach pokoju*, Białystok 1995.
- [6] Laertios D., *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, Warszawa 1982.
- [7] Platon, *Prawa*, Warszawa 1960.
- [8] Rosa R., *Filozofia bezpieczeństwa*, Warszawa 1995.