

Adam Nowak

Analiza zdolnościowa jako metoda badawcza w naukach o obronności

Obronność - Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej nr 2(6), 119-135

2013

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.

AUTOR
mgr Adam NOWAK
adam_nowak@interia.pl

ANALIZA ZDOLNOŚCIOWA JAKO METODA BADAWCZA W NAUKACH O OBRONNOŚCI

Dotychczasowe badania w dziedzinach nauk obronnych wykazały dobitnie, że ocena zagrożeń, ich charakteru i potencjalizacji wywierała zasadniczy wpływ na charakter i sposoby walki. Często czynnik ten wpływał w takim samym stopniu na naturę walki zbrojnej, jak na środki techniczne oraz organizację i wyszkolenie wojsk. Najczęściej – szczególnie w XX wieku – charakter zagrożeń stanowił o determinantach rozwoju środków, metod oraz form przygotowania i organizacji wojsk. Obecne rozważania naukowe skłaniają do potwierdzenia tezy, iż nowa rzeczywistość wskazuje na konieczność sukcesywnego odchodzenia od rozumowania kategoriami *masowych, bezpośrednich, wyniszczających walk i operacji zwartych zgromadzeń wojsk na rzecz bardziej wyrafinowanych koncepcyjnie i elastycznie prowadzonych działań pośrednich i manewrowych [...]*¹. Pozwalają również na wygenerowanie zasadniczych tez dla przyszłych rozważań w dziedzinie nauk wojskowych.

Po pierwsze – sprzęt i przedmiot były ważniejsze od myśli i koncepcji. Obecnie relacja ta zmieniła się diametralnie.

Po drugie – przy nieustannych, często radykalnych zmianach, mniejsze znaczenie zaczyna odgrywać pozycja, a znacznie większe – elastyczność, zdolność do realizacji określonych zadań, celów.

Po trzecie – szybka i natychmiastowa informacja stanowi o precyzji uderzeń, wpływając na zdecydowanie o zredukowanie kosztownych zasobów.

Po czwarte – coraz większa złożoność problemów wymaga coraz bardziej subtelnych form integracji i zarządzania oraz metod i technik walki.

Po piąte – zmieniająca się natura wojny oraz metody i techniki walki wymagają nowych odpowiednich do tych zmian środków walki.

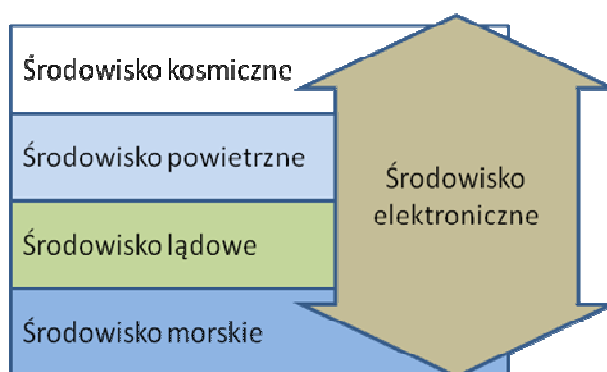
Po szóste – złożoność problemów i nieustające zmiany wskazują na konieczność wszechstronnego przygotowania kadr dowódczo-sztabowych².

¹ B. Szulc, *Nauka i sztuka wojenna na przełomie wieków*, AON, Warszawa 1999, s. 12-13.

² Tamże, s. 12-13.

Wymiary walki

Decydując się na badania w obszarze nauk o obronności, musimy określić ich istotę oraz w jakich obszarach (wymiarach) będziemy się poruszać. Dokonując dużego uproszczenia myślowego, możemy przyjąć, iż ogólnie będziemy zajmować się problemami związanymi z prowadzeniem operacji w konkretnym środowisku albo też wymiarze wojny. W ostatnich latach teoretycy wojskowi wyodrębnili jeszcze jeden wymiar wojny, który określono jako środowisko elektroniczne. Michael Howard³ – brytyjski historyk ocenił w latach 60., że w czasie I i II wojny światowej nastąpił rozwój tzw. czwartego wymiaru wojny. Johan Warden – oficer Sił Powietrznych USA zdefiniował w latach 90. *przestrzeń cybernetyczną* jako piąty wymiar wojny, który łączył m.in. środowiska: kosmiczne, powietrzne, lądowe i morskie oraz środowisko elektroniczne.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 1. Przenikanie i oddziaływanie środowisk

Oczywiście nie do pominięcia jest fakt, iż z poziomu środowisk kosmicznego oraz powietrznego możemy oddziaływać na morze i ląd oraz odwrotnie. Musimy być świadomi, że środowisko elektroniczne łączy ze sobą wszystkie pozostałe środowiska (otoczenia), których źródła stanowią bardziej czysto naturalne zasoby przyrody.

Natomiast środowisko to jest bardziej wytworem technologicznym, a także stanowi doskonałą platformę albo też wymiar do funkcjonowania wszelkich aspektów związanych z informacją (tj. zbieraniem, dystrybucją, przetwarzaniem, archiwizowaniem, itp.).

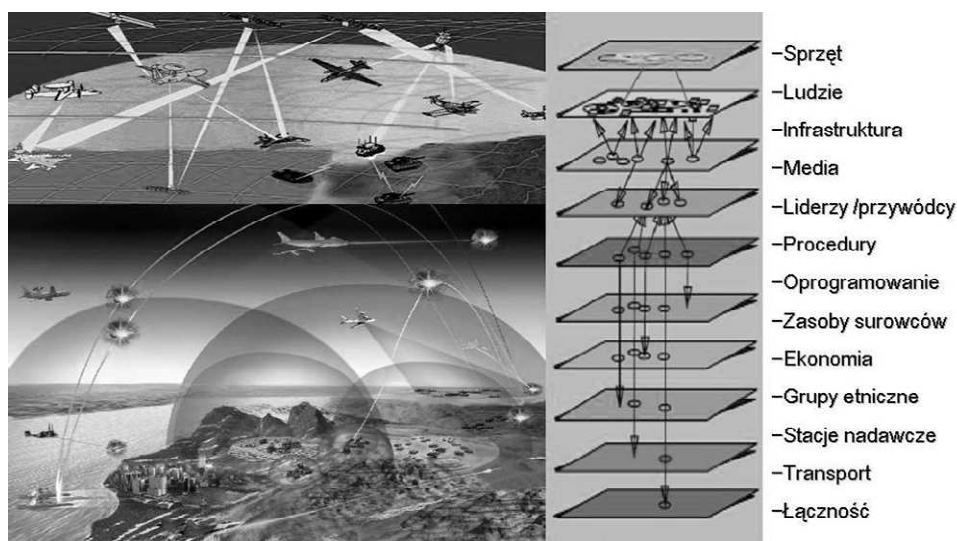
Faktem jest, że wszyscy zauważamy, iż świat wszedł w fazę tzw. fali informacyjnej. Ma zasadniczy wpływ niemal na wszystkie nauki o obronności.

³ M. Howard, *The Forgotten Dimensions of Strategy*, Foreign Affairs, Summer 1979, s. 76-78.

O ile jeszcze nie tak dawno wartość armii mierzono jej materialnymi aktywami, o tyle dziś zasadniczą kwestią staje się zdolność nabywania, przetwarzania i dystrybucji wiedzy.

Trendy badawcze środowiska operacyjnego

Współczesne pole walki stało się niezwykle skomplikowanym środowiskiem powiązanych ze sobą elementów, w którym każda interakcja powoduje reakcję ich wszystkich bądź tylko części z nich. Zależności te często stanowią przedmiot badań nauk o obronności, a próby opisywania funkcjonującej rzeczywistości prowadzić będą do wypracowywania nowych narzędzi badawczych, czy metod analitycznych.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 2. Złożoność środowiska operacyjnego

Jednym z nich jest ujęcie funkcjonowania elementów pola walki w aspekcie sieciowości. Na arenie NATO problematyka ta rozwijana jest pod terminem Network Enabled Capability – NEC. Oczekiwanym efektem w tym obszarze badań będzie takie połączenie sensorów, decydentów i systemów uzbrojenia, aby informacje mogły być transponowane na zsynchronizowany i dający przewagę efekt militarny w optymalnym tempie. Inną próbą analizy i opisanie zjawisk, w tym dość szybko zmieniającym się i podlegającym ciągłym transformacjom środowisku, będzie analiza systemowa. Niewątpliwie narzędzie to ma zasługi szczególnie dla rozwoju branż związanych z technologią informacyjną, ale obecnie z uwagi na swo-

je ograniczone właściwości nie jest odpowiednie do analizy środowisk bardzo szybko zmieniających się.

Mankamenty analizy systemowej

Ujęcie systemowe w badaniach jest szczególnie przydatne do analizy złożonych zadań w szybko zmiennym otoczeniu, typowym dla naszych czasów. Jest formalnym i jawnym badaniem wspomagającym działanie osób odpowiedzialnych za decyzje lub linię postępowania w określonej (złożonej) sytuacji charakteryzującej się niepewnością. Ma na celu określenie pożądanego działania lub linii postępowania przez rozpoznanie i rozważenie dostępnych wariantów oraz porównanie ich przewidywanych następstw.

Wymaga jasnego określenia granic badanego systemu, jego części składowych. W związku z tym metoda ta spotyka się z krytyką, że doprowadza do ograniczonego myślenia. Przykładowo, myśląc o organizacji jako systemie, sztucznie tworzymy sobie stereotyp jej otoczenia, co później negatywnie wpływa na naszą zdolność percepcji. W złożonym szybko zmieniającym się środowisku operacyjnym to właśnie otoczenie jest determinan-tem zmian. Na każdą akcję z otoczenia system powinien odpowiedzieć stosowną reakcją w optymalnym czasie.

Zdolność jako atrybut właściwości podmiotów

Do opisu współczesnego środowiska operacyjnego potrzebny jest uniwersalny elastyczny czynnik (miernik) zawierający w swoich właściwościach elementy (pierwiastki, atrybuty) opisujące analizowany podmiot. Uniwersalny atrybut, który możemy przypisać każdemu elementowi środowiska operacyjnego, a nawet określić mu pewną wartość skalarną. To przypisanie wielkości skalarnych będzie miało konkretne pragmatyczne zastosowanie przy określaniu posiadanych zasobów, potencjałów czy wielkości. Wprowadzenie zdolności jako pojęcia potencjalnej sprawności, możliwości podmiotu, wynikających z jego cech i właściwości, które pozwalają na podjęcie działań zmierzających do osiągnięcia pożądanego efektów, odpowiadało temu zapotrzebowaniu na atrybut. Co więcej, każdemu elementowi, podmiotowi czy nawet określonym systemom można przypisać zdolność jako atrybut jego właściwości.

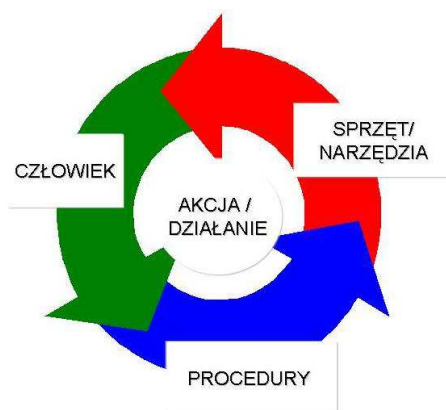
Gwałtowny postęp w dziedzinach technologii IT (informatycznej), w szczególności w programowaniu, na nowo ożywił zainteresowania analizą systemową, w tym algorytmami, procedurami, procesami oraz mapowaniem procesów itp.

Badania zależności pomiędzy ludźmi, procesami i technologią zaowocowały wypracowaniem teorii zarządzania biznesowego opartego na zdolnościach tzw. Capability management in business. W konsekwencji doprowadziło to także do wypracowania teorii tworzenia koncepcji poszukiwań (badań), rozwoju zdolności oraz eksperymentowania tzw. Reserch Concept Development Capability and Expermentation (R and CD&E) oraz planowania bazującego na zdolnościach.

Z punktu widzenia ujawniania się zdolności we wszystkich rodzajach aktywności człowieka, możemy ją traktować jako przejaw ludzkiej inteligencji, a więc każdy człowiek jest ogólnie zdolny. Chociaż każdy jest zdolny, np. do tańca, to ludzie różnią się od siebie w tej dziedzinie, co nietrudno zaobserwować w sali tanecznej. Za te różnice odpowiadają zdolności specjalne (lokalne), które wiążą się z zaangażowaniem funkcji specyficznych i ujawniają się w jakimś ukierunkowanym rodzaju działalności. Termin *zdolność* jest wieloznaczny, a przymiot *zdolny* można przypisać człowiekowi, który: potrafi wbić gwóźdź w ścianę, może nauczyć się gotować, ładnie rysuje, szybko uczy się tekstu na pamięć, radzi sobie z matematyką, a w teście inteligencji uzyskał wynik powyżej przeciętnej, zazwyczaj ma dobre wyniki szkolne.

Angielskie słowo *capability* w zależności od kontekstu w bezpośrednim znaczeniu możemy tłumaczyć jako: możliwość, wydajność, zdolność lub potencjał.

Zdolność – zgodnie z definicją *Słownika języka polskiego* – to pojęcie rozumiane zwykle jako predyspozycja do łatwego opanowywania pewnych umiejętności, zdobywania wiedzy, uczenia się.⁴



Źródło: opracowanie własne.

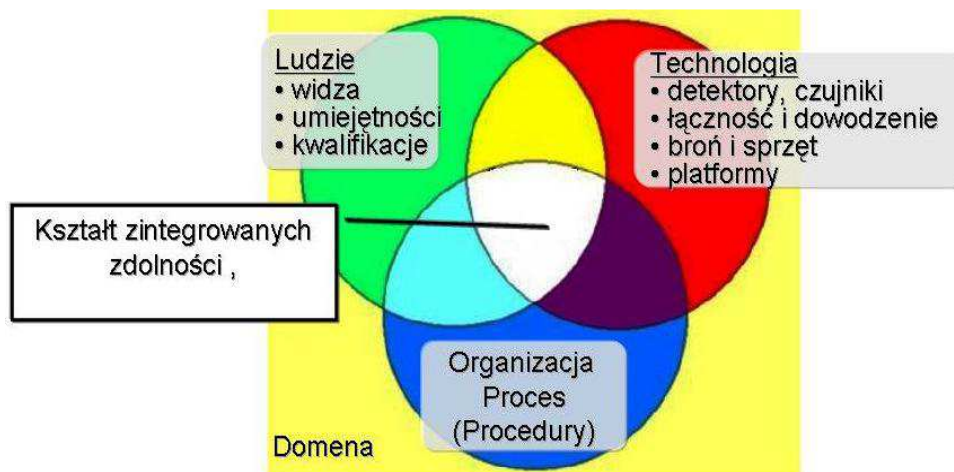
Rys. 3. Istota zdolności na bazie teorii organizacji

⁴ M. Szymczak (red.), *Słownik języka polskiego R-Z*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 930.

Natomiast w odniesieniu do teorii organizacji pojęcie zdolności możemy rozumieć – jako potencjalny wynik działania trzech czynników w procesie osiągania (zamierzenia) celu: człowieka, narzędzia, sprzętu (co może być rozumiane jako materiał, technologia bądź bardziej zaawansowany środek) oraz procedur, czyli instrukcji co do sposobu użycia tego narzędzia, realizacji określonych czynności, procesów, sposobów postępowania.

Zdolność definiuje się jako moc, siłę lub umiejętność do zrobienia czegoś, zrealizowania jakiegoś zadania⁵.

Zdolność (nie jest czynnością czy działaniem) – jest to potencjalna sprawność, możliwość podmiotu, wynikająca z jego cech i właściwości, pozwalająca na podjęcie działań zmierzających do osiągnięcia pożądaných efektów.



Źródło: opracowano na podstawie – *Concept Development & Experimentation (CD&E) Method description*, Approved by Dennis Gyllensporre, C LEADS UTV Roar Sundseth, S INI version I-1.0 INT, date 2011-01-12, s. 29.

Rys. 4. Istota zdolności na bazie teorii organizacji

Osadzając trzy komponenty (ludzie, sprzęt, procedury) na pewnej domenie działań, rozbudowując, przypisując tym komponentom odpowiednio pozostałe czynniki (atrybuty) wpływające na ich naturę (właściwości), otrzymujemy wspólną część atrybutów, które odpowiednio przynależą do poszczególnych komponentów i przypisanych atrybutów (składowych). Ta właśnie część wspólna będzie tworzyć pewien zbiór zintegrowanej zdolności, czyli potencjalnych sprawności, możliwości podmiotu, wynikających z jego cech i właściwości, pozwalających na podjęcie działań zmierzają-

⁵ *Concise Oxford Dictionary (COD) 11th Edition*, s. 110, dostępne w Internecie: <http://www.diclib.com/capability/show/en/coed/C/6567/540/0/0/15409>

cych do osiągnięcia pożądaných efektów dla określonej domeny działalności.

Jednak definicja w środowisku zarządzania biznesowego, implementowanego do sfery militarnej, odzwierciedla złożoność wielu procesów. Zdolności w ogólnym pojęciu oznaczają posiadanie możliwości i potencjał do ich wykorzystania poprzez połączenie czynników, takich jak: ludzie, systemy działania (zarządzania), efekty działania, infrastruktura i technologia będąca w dyspozycji (czynniki te będziemy określać jako składowe bądź komponenty zdolności).

Aktualnie na forum kontaktów polityczno-gospodarczych lub w obszarach obronności rozróżnia się dwie grupy zdolności, które w istocie mają znaczenie:

1. Zdolności militarne⁶, tzn. narzędzia do uzyskania i utrzymywania określonego efektu działania (pożądanego z militarnego punktu widzenia), jego potęgowania i trwałego utrzymania.

2. Zdolności biznesowe, tzn. możliwości sformułowania potrzeb (zdefiniowania) w zakresie wsparcia zdolności militarnych, ich trwale zaspokajanie z jednoczesnym zabezpieczaniem interesów akcjonariuszy kapitałowych.

Komponenty zdolności

Biorąc pod uwagę, iż zdolności to posiadanie możliwości i potencjał do ich wykorzystania poprzez połączenie odpowiednich czynników (komponentów lub składowych), takich jak: sprzęt, ludzie, infrastruktura, procedury itp., musimy zauważyć, iż implikuje to różne podejścia do procesu identyfikacji tych czynników.

Armia Wielkiej Brytanii swoje zdolności rozpoznaje w ujęciu TEPICDOIL⁷ tzw. „Tepid oil” (Training, Equipment, Personnel, Information, Concepts and Doctrine, Organisation, Infrastructure, Logistic). W ich rozumieniu *zdolności* to posiadanie możliwości i potencjał do ich wykorzystania poprzez połączenie komponentów, takich jak: szkolenie, sprzęt, ludzie, informacja, koncepcje i doktryny, organizacja, infrastruktura oraz logistyka. Również czynnik interoperacyjności będzie włączany w aspekcie prowadzenia działań koalicyjnych bądź sojusznicznych.

⁶ Na podstawie: *Dictionary of Military and Associated Terms*, US Department of Defense 2005; *M 100-61 Armor and mechanized-based Opposing Force Operational Art*, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 26 January 1998; Newell, Clayton R., *Framework of Operational War*, Routledge, 1991.

⁷ Na podstawie: C. Kerr, R. Phaal, D. Phrobert, *A Framework For Strategic Military Capabilities In Defense Transformation*, Centre for Technology Management, Institute for Manufacturing, Department of Engineering, University of Cambridge, Mill Lane, Cambridge, CB2 1RX, United Kingdom, s. 9.

Tabela 1. Komponenty zdolności w ujęciu różnych państw

AUS	CAN	UK	USA
<ul style="list-style-type: none"> • Organization • Personnel • Collective training • Major systems • Supplies • Facilities • Support • Command & management 	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel • R&D / Ops research • Infrastructure & organization • Concepts, doctrine & collective training • IT Infrastructure • Equipment, supplies & services 	<ul style="list-style-type: none"> • Training • Equipment • Personnel • Infrastructure • Doctrine & concepts • Organization • Information • Logistics 	<ul style="list-style-type: none"> • Doctrine • Organization • Training & education • Materiel • Leadership • People

Źródło: C. Kerr, R. Phaal, D. Phrobert, *A Framework...*, wyd. cyt., s. 9.

W podobnym wymiarze Australijskie Ministerstwo Obrony wyróżnia: dowodzenie i zarządzanie, organizację, główne systemy, ludzi, zaopatrzenie, wsparcie, udogodnienia oraz wspólne szkolenia jako istotne składowe swoich zdolności. Natomiast Kanada rozpoznaje tzw. PRICIE. Armia USA, określa swoje zdolności w ujęciu DOTLMPF (Doctrine, Organisation, Training, Leader Development, Materiel, Personnel, Facilities), co oznacza: doktryny, organizacja, szkolenie, przywództwo, rozwój, wyposażenie i zaopatrzenie, personel, infrastruktura). Jak widać wszystkie wyróżnione komponenty w zasadzie są bardzo podobne obszarowo i znaczeniowo do siebie. W konsekwencji oznacza to, iż prowadzone badania w tym obszarze będą dawać porównywalne wyniki.

Bardzo podobne do armii USA ujęcie problematyki komponentów zdolności przyjmuje NATO. Sojusz swoją definicję składowych rozwija w kierunku włączenia jednego lub więcej komponentów DOTMLPFI. Elementem odróżniającym od podejścia USA jest czynnik I – interoperacyjność. Pod pojęciem elementów DOTMLPFI odpowiednio przyjmuje się:

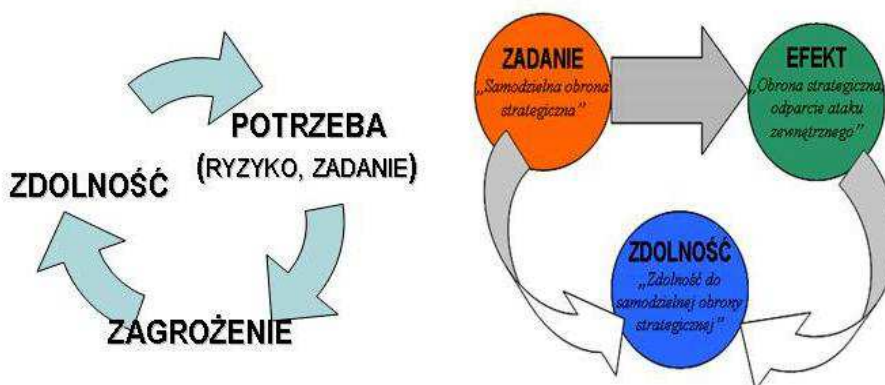
- *doktryny* – wszystkie regulacje prawne na poziomie strategicznym (doktryny) oraz wykonawczym (regulaminy) z uwzględnieniem specyfiki zakresu realizowanych zadań (np. działania połączone);
- *organizacja* – struktura jednostek do działania i utrzymywania zdolności;
- *szkolenie* – od indywidualnego po szkolenie jednostek, aby zastosować zdolność i zgrać pododdziały;
- *materiały* – wszystkie potrzebne materiały i zaopatrzenie, włączając odpowiednie części zapasowe, części zamienne i sprzęt wsparcia, konieczny do wyekwipowania, działania oraz utrzymywania i wsparcia zdolności;
- *przywództwo* – profesjonalne wykształcenie wojskowe dowódców i oficerów sztabowych, którzy wykorzystują zdolności;

- *personel* – adaptacja stanu osobowego czasu pokoju i wojny do skorzystania z przewagi zdolności, przygotowanie personelu do realizacji zadań w odniesieniu do posiadanych zdolności;
- *infrastruktura* – realna własność składająca się z budynków, konstrukcji, dróg lub terenu;
- *interoperacyjność* – wszystkie zagadnienia związane z interoperacyjnością i powiązaniem systemów informatycznych (dowodzenia i łączności).

Stąd ostatecznie pojęcie zdolności w ujęciu sojuszu na arenie militarnej definiuje się jako: *możliwość uzyskania zamierzonych efektów przy użyciu aktywów, posiadanych środków oraz usług niezbędnych do ich osiągnięcia. W skład zdolności będą włączane jeden lub więcej komponentów funkcjonalnych: doktryny, organizacja, materiały, przywództwo, personel, infrastruktura, interoperacyjność (DOTMLPFI)*⁸.

Identyfikacja zdolności

Istotę procesu identyfikacji stanowi balans pomiędzy rozważaną potrzebą a zdolnością. Pod terminem *potrzeba*, rozumiemy potrzebę zniwelowania, usunięcia czy likwidacji zagrożenia lub realizacji jakiegoś zadania. W rozważaniach nad bezpieczeństwem realizacja zadania powiązana będzie z określonym ryzykiem albo osiągnięciem jakiegoś pożądanego (oczekiwanego) efektu.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 5. Zależności w procesie identyfikacji zdolności

⁸ *Managing Transformation*, Allied Command Transformation ACT Dir 80-7, 2008, s. 5, <http://cde.act.nato.int/portal/> [dostęp: 23.04.2008].

Przekładając na rozważane podejścia czy inicjatywy, możemy powiązać to z ideą kolektywnego bezpieczeństwa bądź podejścia w zakresie oczekiwanych rezultatów. Stąd identyfikację zdolności możemy bezpośrednio powiązać z zagrożeniem, potencjalną potrzebą realizacji określonego zadania, celem uzyskania oczekiwanego efektu. W drugim przypadku zdolność będzie pochodną zadania i spodziewanego efektu wynikającego z realizacji tego zadania.

Wymagania wobec zdolności

Istotę ujęcia tego problemu stanowi potencjał jako element czy czynnik względnie łatwy do określenia (zmierzenia). Jest on podstawą do parametryzacji zdolności. Parametryzacja jest ważnym etapem w procesie określania potrzeb, a także ewaluacji zdolności. Pozwala przypisać określone wartości mierników konkretnym zdolnościom, tym samym stając się ich wymaganiami niezbędnymi do zrealizowania lub wypełnienia danej zdolności. Im bardziej dokładnie w tym procesie określone zostaną wartości mierników determinujących proces parametryzacji, tym dokładniejsze będą wartości potencjałów osiągniętych zdolności oraz szacowania potrzeb w tym zakresie.

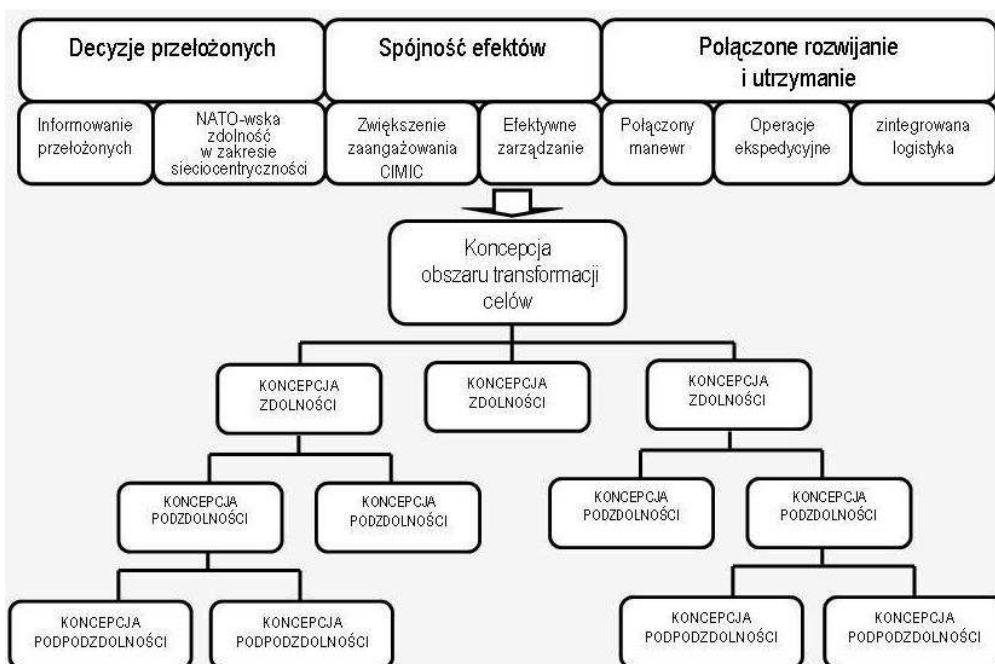
Wymagane zdolności, w tym wypadku militarne (cechy), wyrażane są poprzez rodzaj, wielkość, skuteczność, odporność, zasięg oraz inne parametry niezbędne do osiągnięcia zakładanych celów militarnych. O zdolnościach decyduje m.in. skład organizacyjny, uzbrojenie i sprzęt wojskowy, wyszkolenie żołnierzy, stopień ukończenia struktur oraz zapasy środków bojowych i materiałowych, a także odpowiednie przywództwo. Ideą każdego państwa jest posiadanie takich zdolności, które umożliwią realizację wszystkich zadań w sferze militarnej i pozamilitarnej zarówno w środowisku działań narodowych, jak i międzynarodowych.

Obecnie poświęca się dużo uwagi zagadnieniu *trwałości zdolności*. Jest ono rozpatrywane w kontekście faktu, że kategoria *zdolności* ma znamiona trwałości. Kategoria *sprzęt/urządzenia* może być określana parametrem czasu przydatności (czasu eksploatacji) i z tego powodu powinna być ujmowana w „Planach zarządzania zdolnościami okresów eksploatacyjnych”. Wymienione wcześniej *zdolności* ujmowane są w tzw. planach zarządzania zdolnościami. Przeświadczenie o możliwości tworzenia tzw. planów zarządzania zdolnościami z uwzględnieniem okresów eksploatacyjnych jest więc z gruntu fałszywe, ponieważ pojęcie *zdolności* ma cechę trwałości, a pojęcie *sprzęt/urządzenia* – nie.

Architektura zdolności

Określanie bądź identyfikowanie zdolności jest pojęciem względnym. W zależności od przyjętego szczebla i potrzeb analitycznych dla poszczególnych zadań (efektów) możemy przyporządkować określone zdolności. Przy identyfikowaniu zdolności bierze się pod uwagę wiele kryteriów analizowanych układów, systemów bądź podmiotów egzystujących w danym środowisku.

Takie podejście wymusza pewną gradację w zależności od przyjętych kryteriów i analizowanych systemów i prowadzi może do budowania drzewa zależności lub grup hierarchicznych zdolności i podzdolności, tworząc odpowiednio *architekturę zdolności* lub *matrycę zdolności* w zależności od przyjętej nomenklatury.



Źródło: opracowano na podstawie: Annex A to Allied Command Transformation ACT Dir 80-7 (2008), *Managing Transformation*, s. 3, <http://cde.act.nato.int/portal/>, [dostęp 23.04.2008].

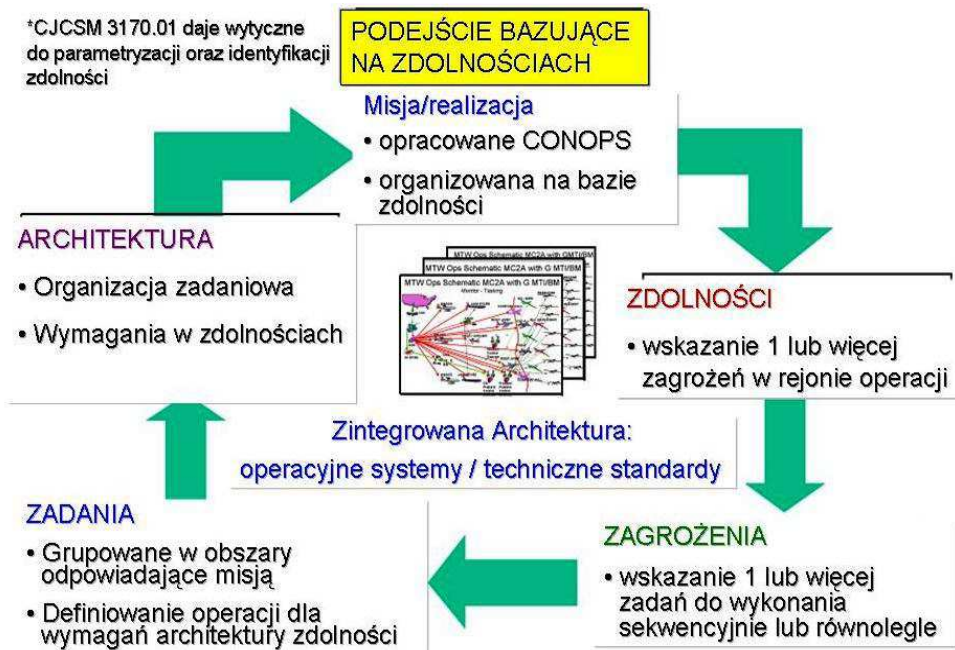
Rys. 6. Idea gradacji zdolności

Na forum NATO proces identyfikacji i budowania struktury zdolności będzie pochodną wielu analiz w układzie międzynarodowym. Pierwszym etapem w procesie jest analiza środowiska. Etap ten ma na celu opisanie przyszłego strategicznego środowiska bezpieczeństwa, aby w kontekście, np. militarnych operacji, określić typ przyszłych misji. Przy opisywaniu przy-

szłego strategicznego środowiska operacyjnego uwzględnia się wpływ wielu trendów i procesów warunkujących bieżącą i przyszłą sytuację bezpieczeństwa. Dodatkowo wykorzystywane są także założenia i kierunki rozwoju, przedstawione w różnego rodzaju strategiach jako wytyczne polityczno-militarne, np. Bi-Sc Strategic Vision.

Dobór zdolności do operacji

Z wojskowego punktu widzenia ważny etapem w procesie przygotowania do prowadzenia operacji jest właściwy dobór zdolności. W wyniku analiz środowiska przy założeniu konkretnych gradacji zadaniowych odbywa się to poprzez zbudowanie odpowiedniej struktury architektonicznej (matrycy) dla wymaganych zdolności w odniesieniu do danego środowiska, w którym będziemy operować. Proces budowy zintegrowanej architektury ma konkretny wpływ na zastosowane systemy operacyjne, techniczne standardy, organizację zadaniową oraz wymagania w zdolnościach.



Źródło: opracowano na podstawie: *Joint Capabilities Integration and Development System, CJCSI 3170.01H* oraz *Manual for the Operation of the Joint Capabilities Integration and Development System, JCIDS Manual, 19 Jan 2012*.

Rys. 7. Budowa zintegrowanej architektury do operacji

Zgodnie z dokumentem *Manual for the Operation of the Joint Capabilities Integration and Development System* JCIDS Manual definicja i identyfikacja zdolności musi odpowiadać dwom zasadom:

1) definicja musi zawierać wymagania i atrybuty odpowiednie do skutecznego działania (np. czas, odległość, skutek – włączając jego skalę i przeszkody do pokonania);

2) definicja powinna ogólnie nie wpływać na decyzje związane z konkretnie wprowadzanymi lub wdrażanymi rozwiązaniami (środkami), ale powinna być wystarczająco dokładna do oceny alternatywnych rozwiązań do implementacji zdolności.

Zdolności są organizowane wokół koncepcji operacji (CONOPS), ponieważ to plan opisuje, jak poszczególne rozwiązania będą wykonane. Taka możliwość realizacji rozwiązań będzie zależna od wielu czynników i ich wzajemnych relacji między sobą. Zdolności mogą zatem być opisywane jako jedna czynność lub wiele następujących po sobie w odniesieniu do operacyjnych zagrożeń.

Katalog zdolności

Proces analizy przyszłych uwarunkowań, w aspektach obszarów transformacji, zalecanych kierunkach rozwoju oraz przy uwzględnieniu innych czynników daje nam w rezultacie koncepcje struktury zdolności. Struktury te można odpowiednio, w ramach systemu planowania bazującego na zdolnościach, układać w katalogi bądź pakiety (w zależności od ich przeznaczenia do konkretnych planowanych misji czy zadań). W konsekwencji będziemy w stanie wypracować odpowiednie plany realizacji tych koncepcji jako plany rozwoju zdolności.

Istotnym elementem planowania zdolnościowego są kody i opisy zdolności, ponieważ różnorodna nomenklatura może prowadzić do rozbieżności interpretacyjnych. W ujęciu NATO kody i opisy zdolności (*Capability Codes and Capability Statements*)⁹ są to jakościowo-ilościowe charakterystyki poszczególnych zdolności, zawierające wszystkie ich wymagane elementy składowe (w układzie DOTMLFPI) wraz z ich unikatowym oznaczeniem literowym. Klasyfikacja kodów i opisów zdolności odbywa się najczęściej w ramach grup wariantowych. Dla batalionu piechoty wszystkie przypisane zdolności muszą spełniać wspólne wymogi charakterystyczne dla tej grupy wariantowej. Ponadto każdy z typów/rodzajów batalionu piechoty musi spełniać wymogi, charakterystyczne tylko dla niego, a następnie dodatkowe

⁹ 2102/SHJ5CMD/CDD/01/08-204508 and 5000 TC-60/TT-2769/Ser: NU0023, Bi-SC *Agreed Capability Codes and Capability Statements*, 26 April 2008 [NATO UNCLASSIFIED].

wymogi zdolności niezbędnych dla danego typu batalionu piechoty. Są one opisywane kodami zdolności.

Literowy kod zdolności, przypisany każdemu z tych batalionów, zawiera informacje o:

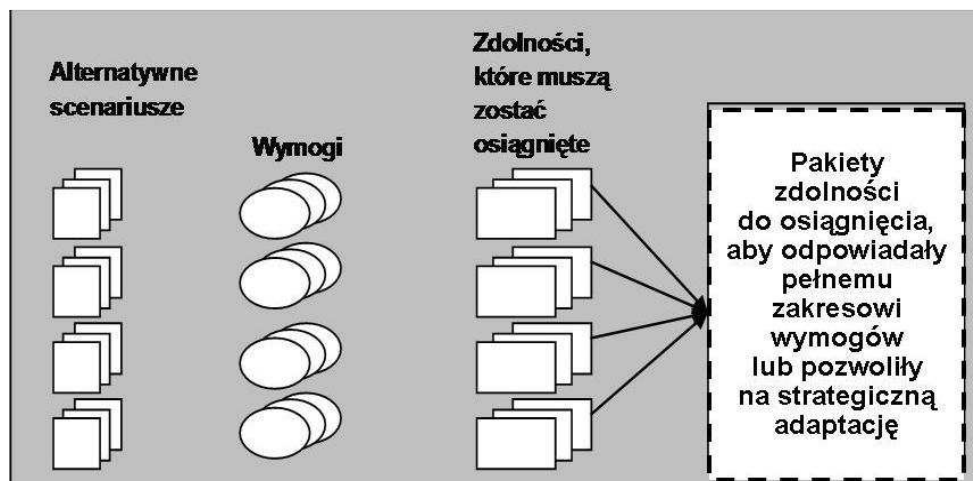
- 1) zdolnościach głównych – opisują one zasadniczy cel, przeznaczenie, wykorzystanie wydzielanego elementu;
- 2) zdolnościach podstawowych – wymaganych do spełnienia, definiujących najczęściej zasadnicze zdolności operacyjne;
- 3) zdolnościach wspierających – charakteryzujących zdolności prowadzące do osiągnięcia zdolności podstawowych bądź ich elementy strukturalne.

W Siłach Zbrojnych RP rozpoczęto realizację koncepcji budowania systemów funkcjonalnych. W ramach pięciu systemów funkcjonalnych budowanych będzie pięć zdolności do: dowodzenia, rozpoznania, rażenia, logistycznego zabezpieczenia działań oraz przetrwania i ochrony wojsk. Zdolność do wsparcia układu pozamilitarnego w warunkach zagrożeń niemilitarnych utrzymywana i rozwijana będzie w ramach wszystkich siedmiu systemów funkcjonalnych. Pozostałe dwa systemy funkcjonalne – uzupełnień i mobilizacji oraz szkolenia uczestniczyć będą w rozwoju wszystkich zdolności. Naturalną konsekwencją zastosowania planowania opartego na zdolnościach będzie ich usystematyzowanie – opracowanie katalogu zdolności.

Planowanie bazujące na zdolnościach

Warto zwrócić uwagę na fakt, że w zastosowaniach praktycznych analiza zdolnościowa jest szeroko wykorzystywana w wielu organizacjach do planowania bazującego na zdolnościach, ponieważ tylko w tym systemie, jak wykazała pragmatyka, otrzymuje się optymalne wyniki. To właśnie te metody pozwalają na otrzymanie niskiego współczynnika poniesionych nakładów do celów, a tym samym optymalizację kosztów w stosunku do uzyskanych efektów. Metody planowania bazującego na zdolnościach doskonale nadają się do planowania alternatywnego w warunkach niepewnej przyszłości. Jak to wygląda w praktyce?

Otóż plany takie to nic innego jak pakiety zdolności przypisane odpowiednim alternatywnym scenariuszom. Jeśli mamy teraz odpowiednio skatalogowane siły, czyli konkretnym jednostkom organizacyjnym przypisane są katalogi (struktury zdolności), to po prostu dopasowujemy te siły do potrzebnych pakietów zdolności dla odpowiednio realizowanego alternatywnego scenariusza. Planowanie to jest nazywane planowaniem alternatywnym lub „Contingency Planing”.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 7. Model planowania

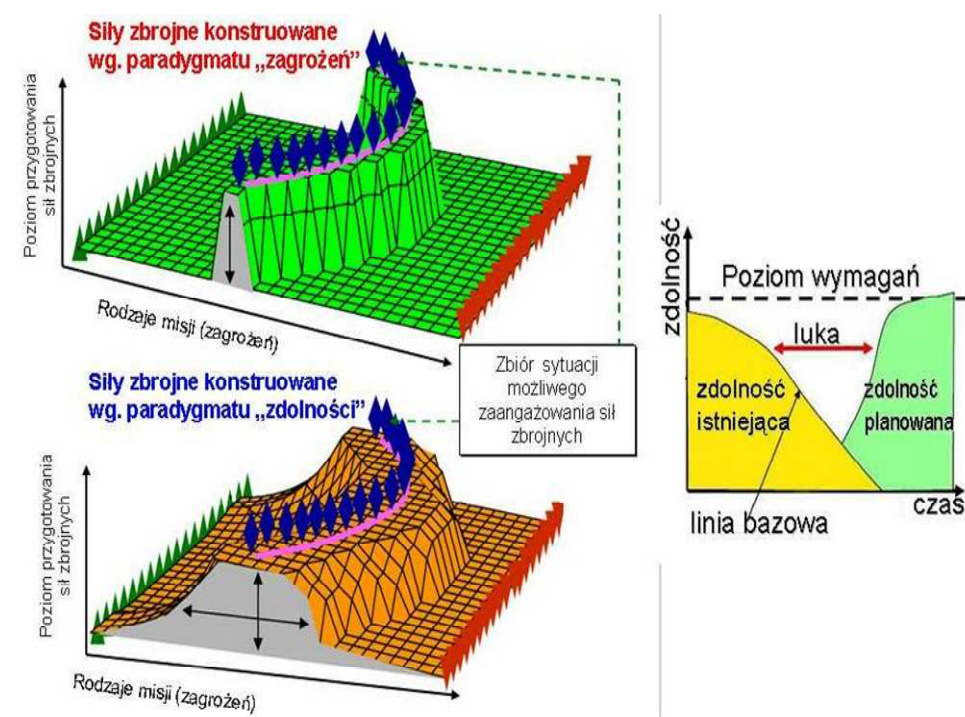
Zastanówmy się, dlaczego planowanie na zdolnościach, pozwala uzyskać optymalizację nakładów do efektów, a więc zapewnia nam ekonomiczność rozwiązań?

Wynika to z samej natury procesu. Siły zbrojne konstruowane według paradygmatu zdolności w zakresie przygotowania wymagały nakładów dokładnie adekwatnych do zagrożenia. Ich zasoby i potencjał dokładnie musiały odpowiadać zagrożeniom. Obniżenie poziomu przygotowań skutkowało niemożnością sprostania zagrożeniom.

W sytuacji, kiedy poziom przygotowania sił zbrojnych konstruowany jest wg. paradygmatu zdolności, uzyskujemy większą elastyczność możliwości przeciwstawienia się zagrożeniom. Poziom przygotowań nie musi odzwierciedlać poziomu zagrożeń, a ewentualną przewagę potrzebną do niwelacji lub zwalczania konkretnych zagrożeń zyskuje się na płaszczyźnie właściwego zarządzania zdolnościami lub odpowiedniego zarządzania procesem rozwoju i uzupełniania luk w zdolnościach. Pod pojęciem luk w zdolnościach ujmujemy nasze wymagania lub potrzeby, które powinniśmy wypełnić, aby osiągnąć zakładany lub wymagany poziom.

Ponadto sama właściwość procesu uzupełniania luk w zdolnościach z natury rzeczy jest procesem ciągłym, co powoduje, iż w aspekcie ciągłej transformacji oraz rozwoju technologicznego uzupełnienie luk (patrz rys. 8.) jest niemożliwe, w konsekwencji proces samoistnie się optymalizuje. Jeśli weźmiemy pod uwagę jak wiele aspektów (komponentów) ma wpływ na konkretny kształt wynikowy rozważanej zdolności, to możemy logicznie założyć, że cały proces jest także optymalny, a więc koszty poniesione na

poszczególne składowe procesy dają pożądaną efekt przy określonych nakładach.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 8. Paradygmaty, luki w zdolnościach

Bibliografia

1. 2102/SHJ5CMD/CDD/01/08-204508 and 5000 TC-60/TT-2769/Ser: NU0023, Bi-SC, *Agreed Capability Codes and Capability Statements*, 26 April 2008 (NATO UNCLASSIFIED).
2. Ackoff R. L., *The future of operational research is past*, Journal of the Operational Research Society, Vol. 30, No. 2., s. 93-104.
3. Ackoff, R. L., *Resurrecting the future of operational research*, Journal of the Operational Research Society, Vol. 30, No. 3., s. 189-199.
4. Allied Command Transformation ACT Dir 80-7 (2008). *Managing Transformation*.
5. *Concept Development & Experimentation (CD&E) Method Description*, Approved by Dennis Gyllensporre, C LEADS UTV Roar Sundseth, SINVersion I-1.0 INT, 2011.

6. Gładys Z., Pogorzelski W., *Elementy analizy systemowej*, Novum, 2002.
7. Howard M., *The Forgotten Dimensions of Strategy*, Foreign Affairs, Summer 1979.
8. *Joint Capabilities Integration and Development System CJCSI 3170.01H*, 2012.
9. Kerr C., Phaal R., Phrobert D., *A Framework For Strategic Military Capabilities In Defense Transformation*, Centre for Technology Management, Institute for Manufacturing, Department of Engineering, University of Cambridge, Mill Lane, Cambridge, CB2 1RX, United Kingdom.
10. *Manual for the Operation of the Joint Capabilities Integration and Development System*, JCIDS Manual, 2012.
11. Pogorzelski W., *Teoria systemów i metody optymalizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999.
12. Sienkiewicz P., *Analiza systemowa. Podstawy i zastosowania*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1994.
13. Szulc B., *Nauka i sztuka wojenna na przełomie wieków*, AON, Warszawa 1999.

CAPABILITY ANALYSIS AS A RESEARCH METHOD IN DEFENCE SCIENCES

The article presents current research tendencies in the defence sciences' area and explains contemporary trends in the analysis of operational environment. Moreover, the author shows the philosophy to apply capability analysis in a pragmatic approach and gives an extensive definition of capabilities used by several NATO countries and its practical presentation in the aspect of components under analysis. Then he explains the essence of the capabilities' identification process and the structure of capabilities' architecture in the context of conducted operations. Accordingly to the knowledge relating to the nature of capabilities, the article includes a description of their practical application by showing the readers the problems of building a catalogue and planning based on capabilities. Finally, the idea of effect optimization is concisely explained which pertains to pragmatic use of planning basing on capabilities showing the advantages of the method.