



KONCEPCJE PLANOWANIA OPERACJI NA POCZĄTKU XXI WIEKU

pplk dr Przemysław PAŹDZIOREK
Akademia Obrony Narodowej

Streszczenie

Analitycy i teoretycy wojskowi, a przede wszystkim dowódcy i sztaby działający w obszarze sztuki operacyjnej, poszukują nowych koncepcyjnych narzędzi planistycznych, współmiernych do dzisiejszych wymagań. Panuje powszechny osąd, że stosowanie starych analogii wieku industrialnego nie jest w stanie sprostać intelektualnej gymnastyce požądanej w przypadku zadań XXI wieku. Celem artykułu jest zaprezentowanie wniosków z analiz szeregu innowacyjnych rozwiązań rozwijanych i wprowadzanych w okresie ostatnich dwóch dekad, które miały być antidotum na niepowodzenia wojsk w osiągnięciu celów operacyjnych i strategicznych. Są wśród nich takie koncepcje jak koncepcja natychmiastowych decydujących działań (Rapid Decisive Operations RDO), mająca usprawniać planowanie, którą ostatecznie podważono i odrzucono. Koncepcja przedstawiana w doktrynach działań połączonych, gdzie wprowadzono planowanie oparte na skutkach (Effect-based-plannig EBP) w odniesieniu do działań opartych na skutkach (Effect-based-operations EBO)¹. Artykuł analizuje również aspekty związane z koncepcją ocen sieci operacyjnej (Operational net Assessment ONA) oraz systemową analizą systemów (System-of-Systems Analysis SoSA). Początkowo okrzyknięte jako nowoczesne narzędzia sztuki operacyjnej i planowania, wciąż stanowią temat dyskusji i polemik co do zasadności ich wykorzystania².

Słowa kluczowe: planowanie operacji, myślenie operacyjne, sieć operacyjna

Oficerowie sztabów i dowództw poszukują rozwiązań, w jaki sposób planować oraz oceniać postęp działań w operacji. Większość analiz oraz opracowań opisujących współczesne uwarunkowania środowiska bezpieczeństwa oraz sposób planowania działań militarnych rozpoczyna się uwagami wskazującymi, że obecną sztukę wojenną cechuje większa złożoność. Zwolennicy tej tezy opisują ją często jako sieć powiązanych i adaptujących się systemów³. Używając terminu stworzonego przez generała Ruperta Smitha „wojna wśród

ludzi”⁴, złożoność może być wyrażona dużą ilością różnych uczestników ich wzajemnych relacji, różnic kulturowych oraz odmiennych i często zmieniających się celów politycznych i społecznych⁵.

W większości państw członkowskich sojuszu obserwuje się tendencję do nakłaniania dowódców do rozwiązywania problemów planowania operacji z holistycznej perspektywy systemów. Sugeruje się również zaangażowanie w iteracyjny proces kognitywny, który jest różnie nazywany jako projektowanie (design), cykl adaptacyjny (the adaptation cycle) czy też podejście do działań bazujące na skutkach (effects based approach to operations EBAO)⁶.

⁴ R. Smith.

⁵ Art of Design, Student Text, Version 1.0 (Fort Leavenworth, KS: School of Advanced Military Studies, wrzesień 24, 2004, s. 10.

⁶ Proces zwany projektowaniem (design) przybrał różne formy w wielu amerykańskich regulaminach wojsk lądowych.

¹ Ostatecznie zanegowane i odwołane przez gen. J.N. Mattisa.

² P. Paździorek, *Myśl operacyjna w koncepcjach projektowania operacyjnego przelomu XX w.*, [w:] P. Paździorek i inni, *Myśl operacyjna*, P.H.U Krystel, Warszawa 2014, s. 23.

³ Joint Warfighting Center (JWFC) Doctrine Pamphlet 7, *Operational Implications of Effects-based Operations*, Norfolk, VA: JWFC, październik 17, 2004, s. 1.

Pierwszą próbą opracowania skutecznego, współczesnego systemu planowania operacji (kampanii) był (obecnie odrzucony) system planowania oparty na skutkach (effects-based operations EBO) opracowany przez U.S Joint Forces Command USJFCOM). W 2008 roku generał James Mattis, przejmując dowództwo nad USJFCOM, podjął decyzję, która została wprowadzona natychmiast w życie „USJFCOM nie będzie dalej używać, propagować koncepcji opartych na EBO oraz ONA (Operational net assessment) w szkoleniu, opracowywaniu nowych doktryn oraz wspieraniu tych koncepcji w ramach kształcenia w uczelniach wojskowych na poziomie działań (operacji) połączonych”⁷.

Powyższa decyzja spowodowała, że obecnie EBO nie jest już używane w Siłach Zbrojnych Stanów Zjednoczonych. Jednakże należy podkreślić, że koncepcja ta niewątpliwie przyczyniła się do ożywienia prac nad opracowaniem nowych procesów planowania bądź w sposób bezpośredni, jak to miało miejsce w przypadku EBAO, bądź pośrednio w różnych formach projektowania (design). Dopiero zrozumienie podstaw krytyki skierowanej przeciwko EBO pozwoliło zrozumieć, dlaczego, zdaniem amerykańskich wojskowych, Stany Zjednoczone nie stworzyły do tej pory systemu planowania adekwatnego do wymagań współczesnego środowiska operacyjnego.

Prace nad koncepcją EBO trwały dość długo. W tym okresie opracowywano i udoskonalano jej nowe elementy. Jednak nasilająca się krytyka ze strony różnych środowisk doprowadziła do decyzji o rezygnacji z tego projektu. Analiza publikacji krytykujących koncepcję prowadzi do wniosku, że mogły mieć pewne uzasadnienie tylko w odniesieniu do sytuacji i czasu, w jakich powstały.

W początkowym etapie EBO było wynikiem wysiłków jakie podjęły Siły Powietrzne U.S w próbie wyjścia poza wąskie spojrzenie rodzaju sił na skutki oddziaływania systemów broni na cele i spojrzenia z punktu widzenia oddziaływania na cały system. Zamiarem było uderzenie

wych, lecz pojawił się w Izraelu pod nazwą systemowego projektowania operacyjnego. Cykl adaptacyjny stanowi część australijskiej koncepcji Adaptive Campaigning-Future Land Operating Concept, który rozpatruje złożoność współczesnej przestrzeni walki. Podejście do działań oparte na skutkach stosowane w NATO wykorzystuje perspektywę systemów oraz koncepcję skutków w całościowym podejściu do potrzeb współczesnego planowania kampanii/operacji.

⁷ J.N. Mattis, *USJFCOM Commander's Guidance for Effects-based Operations*, Parameters 38, nr 3 jesień 2008, s. 23.

bronią precyzyjną w określone elementy złożonego systemu wojskowego i dzięki temu uzyskanie podobnych skutków jak prowadzenie uderzeń na wszystkie elementy tego systemu⁸. Być może dzięki powiązaniu z bronią precyzyjną EBO zaczęto kojarzyć z tzw. rewolucją w sprawach wojskowych (Revolution in Military Affairs) oraz walką sieciocentryczną (network-centric warfare), co ostatecznie prowadziło do jej nadużywania.

Kolejnym znaczącym etapem rozwoju koncepcji EBO było jej rozszerzenie, co miało na celu zapewnienie podstaw, umożliwiających planowanie na poziomie operacyjnym. Zdaniem niektórych był to etap największej rewii różnorodności podejść, który przyczynił się do największej destrukcji myśli operacyjnej w wojsku⁹. Niemniej jednak, zanim przyjrzymy się krytyce, ważne jest, aby przeanalizować elementy składowe planowania, które zostały użyte w EBO.

Podejście oparte na skutkach składało się z czterech podstawowych składowych, tj.: przewagi w wiedzy (knowledge superiority), procesu planowania opartego na skutkach (an effects-based planning proces), dynamicznej realizacji (dynamic execution) oraz dokładnej i dokonanej we właściwym czasie oceny skutków (timely effects assessment).

Przewagę wiedzy zapewniał proces nazywany oceną sieci operacyjnej (Operational net assessment – ONA). Z kolei ONA była wspierana przez systemową analizę systemów (system of systems analysis SoSA), która powstała na potrzeby analiz systemu przeciwnika. SoSA wymagała zrozumienia systemów przeciwnika, takich jak: polityczny, militarny, ekonomiczny, społeczny i informacyjny oraz powiązanej z nimi infrastruktury¹⁰. W związku z tym pojawił się akronim PMESII. Celem tych analiz (badań) było zidentyfikowanie kluczowych punktów lub osób należących do tych systemów, tzw. węzłów (nodes), przeciwko którym można było podjąć określone działanie, aby wpłynąć na zachowanie systemu i uzyskać zakładane przez Amerykanów skutki (effects). Działania nie miały tylko charakteru typowo militarnego, ale obejmowały wszystkie elementy potencjału narodowego: dyplomatyczne, informacyjne, militarne i ekono-

⁸ P. Van Riper, *EBO: There Was No Baby in the Bathwater*, Joint Force Quarterly 52, styczeń 2009, s. 82–83.

⁹ Ibidem, s. 25.

¹⁰ JWFC Doctrine Pamphlet 4, *Doctrinal Implications of Operational Net Assessment*, Norfolk, VA: JWFC, luty 24, 2004, s. 9.

miczne (DIME). Teoretycznie, posiadając wiedzę na temat działających systemów przeciwnika, można by przy zastosowaniu właściwych środków uzyskać zakładane skutki, wykonując bezpośrednie uderzenia, skierowane na kluczowe węzły: skutek-węzeł-działanie-środki. Proces ONA stworzył niewątpliwie bazę wiedzy na potrzeby planowania.

Analiza systemowa SoSA (znana również jako analiza polityczna), to wymierna metoda wykorzystywana w sektorze publicznym, a przyjęta przez wojsko. Dotyczy przydziału środków i zasobów, a jej celem jest maksymalizacja wartości osiągniętych celów, pomniejszona o wartość środków wykorzystanych¹¹. Używając metod matematycznych, analitycy systematycznie podkreślali wymierne aspekty wojny, które były podatne na zintegrowane modele matematyczne i kalkulacje wpływów i przepływów. Wszystko, czego nie można było określić ilościowo, było zatem wykluczane. Przeszto doceniać takie cechy osobowości dowódcy jak intuicja, odwaga i siła woli¹². Jednym z największych zwolenników analizy systemowej w armii amerykańskiej był sekretarz obrony Robert McNamara. Podczas swojej kadencji (1961–1968) szeroko stosował analizę systemową do podejmowania kluczowych decyzji dotyczących potrzeb sił zbrojnych oraz konstruowania nowych systemów broni. McNamara jest chyba najbardziej znany z wykorzystania metod wymiernych nie tylko w ocenie postępów wojny w Wietnamie Południowym, ale również w podejmowaniu decyzji w oparciu o te metody, co wskazuje, że w jego wydaniu sztuka wojenna była traktowana bardziej jako nauka, a nie sztuka. Pentagon zastosował tzw. „Body count” jako zasadniczą metodę pomiarową do ustalenia tego, co Stany Zjednoczone powinny zrobić, aby wygrać w Wietnamie, przy jednoczesnym zmniejszaniu ryzyka narażenia wojsk własnych¹³. Jednak przyjmowane tabele pomiarowe okazały się bez znaczenia. Wskaźniki statystyczne wskazujące na sukces w USA były często błędne i mylące. Modele, na których polegały sztaby i analitycy były również błędne. Uwięzieni w przeświadczeniu, że wojna była problemem czysto technicznym, wysocy rangą wojskowi i urzędnicy amerykańscy nie zdołali uchwycić ogromnej de-

terminacji swoich przeciwników i zakresu powodzenia ich strategii.

Nacisk Pentagonu na wykorzystywanie praktyk biznesowych doprowadził pod koniec lat 90. do szerokiego stosowania i polegania na różnych „miarach/wskaźnikach” w ocenie postępów w osiąganiu celów na polu walki. Metody kalkulacyjne w istocie zastąpiły rozważania dowódców, ich intuicję i niezależność realizacji. Wykorzystanie wskaźników jest bardzo subiektywne, gdyż wyższe władze arbitralnie wybierają te aspekty sytuacji, które można łatwiej policzyć i ocenić. Jednak nawet jeżeli wskaźniki zostały zdefiniowane prawidłowo, to często trudno jest ocenić te ukryte, które mogą zaważyć na powodzeniu.

Przypisana logika planowania opartego na skutkach (Effect-based-planning) zakładała również typowo mechaniczne rozumienie przyczynowo-skutkowych łańcuchów działań. Na decyzję odrzucenia EBO zaważyły opinie wojskowych poziomu operacyjnego i strategicznego. Stwierdzono, że w przypadku planowania struktur fizycznych łatwo zrozumieć logikę przyczyny i skutku, jednak trudność pojawia się w sytuacji kreślenia powiązań i relacji społecznych, politycznych, kulturowych i ekonomicznych. Jako główny mankament wskazywano sytuację, gdy po opracowaniu planu operacji okazywało się, że powiązania i relacje między elementami (aktorami) ulegały szybkim zmianom. Co więcej, tego rodzaju plany były zawodne i niepewne, gdyż adwersarze, aktorzy wewnętrzni i zewnętrzni nie działali zgodnie z przyjętymi planami. Z kolei w ramach SoSA usiłowano sporządzić plan pięciu kategorii wzajemnie połączonych, organicznych struktur, które tworzyli ludzie: politycznej, ekonomicznej, militarnej, socjalnej i struktury informacyjnej. Zdaniem wielu SoSA negowała krytyczne i kreatywne myślenie o tych strukturach, przypisując im newtonowską logikę przyczynowości, która promuje koncepcyjną sztywność. Konstrukcja człowieka/grup/organizacji jest z natury niestała. Przypisanie im mechanicznej przewidywalności jest równoznaczne z przyjęciem jako dogmatu błędnych założeń. Wprowadzona, a następnie odrzucona koncepcja SoSA stanowi przeciwieństwo nowej koncepcji – projektowania operacyjnego (design).

Wydaje się, że wprowadzenie koncepcji EBO aż tak znacząco nie modyfikowało dotychczas używanego procesu planowania Joint Operations Planning Proces (JOPP). Można nawet pokusić

¹¹ Ibidem, s. 149–150.

¹² Ibidem, s. 151.

¹³ R. McNamara, *In Retrospect. The Tragedy and Lessons of Vietnam*, New York: Random House, 1995, s. 237–238.

się o tezę, że kolejne etapy planowania zyskiwały, czerpiąc informacje z bazy wiedzy zapewnianej przez ONA. Można również założyć, że to właśnie od tego momentu cele operacji (kampanii) oraz cele strategiczne zaczęto rozumieć i identyfikować ze skutkami (effects). Wiedza dotycząca tzw. węzłów przeciwnika, powiązanych z tymi skutkami, wskazywała na rodzaj działań, jaki był wymagany do ich uzyskania. Takie podejście, zaadaptowane przez proces planowania JOPP, ponownie zwróciło uwagę na zagadnienie kryteriów mogących określić stopień powodzenia i realizacji działań, wskaźników skuteczności (measures of effectiveness) oraz wskaźników realizacji (measures of performance). Mimo to JOPP wciąż wymagał wytycznych do opracowania wariantów działania, powiązanych ze zdefiniowanym i pożądanym stanem końcowym. Można również zauważyć, że skutek różni się od stanu końcowego faktem, że ostateczne warunki (stan końcowy) musi być rezultatem bezpośrednich lub pośrednich działań. Co za tym idzie, znacznie większą uwagę należy poświęcić temu, w jaki sposób realizowane są określone działania – wskaźniki realizacji i czy te działania rzeczywiście zapewniają uzyskanie oczekiwanych warunków – wskaźniki skuteczności. Niestety w potocznym języku bardzo prosto jest odnieść się do poświadczonych warunków jako skutków bez zidentyfikowania działań powiązanych z tworzeniem nowych warunków. Z tego powodu wprowadzenie języka skutków w system planowania, który przywykł tylko do stanów końcowych i celów, prowadziło do zakłopotania, jeśli nie do nieskrywanej wrogości, środowisku wojskowych¹⁴. Z perspektywy nauk politycznych koncepcja EBO oraz ONA i SoSA mają dużo do zaoferowania szczególnie w sytuacji, gdy rozważane zadanie związane jest z działaniami spoza progu wojny, takimi jak operacje reagowania kryzysowego (działania przeciwrebelianckie, stabilizacyjne, budowania państwowości).

Z powodu początkowych wysiłków dotyczących tej koncepcji, podjętych przez siły powietrzne w odniesieniu do bardziej efektywnego użycia broni precyzyjnej i uzyskania skuteczniejszych ataków powietrznych, EBO zostało natychmiast powiązane z tzw. rewolucją w sprawach wojskowych oraz koncepcją wojskowej transformacji autorstwa sekretarza obrony Donalda Rumsfelda.

¹⁴ M. Vego, *Effects-based Operations: A Critique*, Joint Force Quarterly 41, kwiecień 2006, s. 51–57.

Co jest również ważne, zarówno zwolennicy, jak też krytycy koncepcji EBO, zaczęli identyfikować proces z badaniami operacyjnymi oraz naukami ścisłymi, a nie naukami społecznymi. Z tego względu przeciwnicy byli w stanie podważać proces, prowadząc dyskusje filozoficzne, a nie oparte na rzeczywistych faktach.

Jednymi z oponentów byli Justin Kelly oraz David Kilcullen, którzy opierali swoje dyskusje skierowane przeciwko EBO na cytowaniu Carla von Clausewitza „Wojna jest wolna i kreuje działania oparte na starciu woli”¹⁵. Prezentowali wyniki swoich badań i ocen dotyczących rozwoju teorii EBO wskazując, że EBO odzwierciedla chęć prowadzenia właściwych analiz sytuacji w celu umożliwienia pomyślnego zastosowania kinetycznych i niekinetycznych środków do kierowania wyobraźnią i reakcjami docelowej grupy. Ich odpowiedź na EBO wynika z clausewitzowskiego podejścia – mianowicie, że wojna jest złożonym zjawiskiem na skraju chaosu – zjawiskiem, którego nie można ograniczać tylko do uproszczonej naukowej dedukcji¹⁶. W ich przekonaniu uzasadnione jest podejście do prowadzenia zbrojnych działań jako „systemu użytych środków nie do końca właściwych z moralnego punktu widzenia”¹⁷.

Milan Vego dyskredytuje podejście oparte na skutkach za nadużywanie matematycznych metod w ich przewidywaniu i pomiarze. Argumentuje, że trendy w kierunku używania metryk (wskaźników) w ocenie, w szczególności niedających się policzyć aspektów działań wojennych, wzmacniają nierealistyczny pogląd na to, że działania wojenne są bardziej nauką aniżeli przede wszystkim sztuką, a dopiero potem nauką¹⁸. Generał Van Riper uważa nawet koncepcje ONA i SoSA za pseudonaukę. Argumentuje, że SoSA polega na formalnej analizie systemowej i dlatego powinna być postrzegana jako podobna metoda analityczna narzucona swego czasu wojsku przez sekretarza obrony Roberta McNamare, która przyniosła katastrofalne skutki¹⁹. Należy zauważyć fakt, że wspomniane krytyki znalazły się czy to świadomie, czy nie w treściach opracowywanych doktryn.

¹⁵ J. Kelly, D. Kilcullen, *Chaos versus Predictability: A Critique of Effects-Based Operations*, Australian Army Journal 2, nr 1, zima 2004, s. 87.

¹⁶ Ibidem, s. 91.

¹⁷ Ibidem, s. 92.

¹⁸ M. Vego, *Effects-based Operations*, op. cit., s. 51.

¹⁹ Van Riper, op. cit., s. 83.

Kluczową doktryną dla wszystkich doktryn z serii joint Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych jest Joint Publication (JP) 1. Dokument przedstawia podstawowe zasady oraz ogólne wskazówki wykorzystania Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych. Pełni rolę łącząca między polityką a pozostałymi doktrynami. We wstępie można przeczytać „wojna jest społecznie usankcjonowaną przemocą dla osiągnięcia celu politycznego. W swej istocie wojna jest gwałtownym starciem woli. Wojna jest złożonym przedsięwzięciem ludzkim, które nie podlega deterministycznym zasadom. Clausewitz opisywał ją jako „kontynuację polityki przy użyciu innych środków”²⁰. Wskazana publikacja serii joint wskazuje na te same części „O wojnie”, które wykorzystywano do krytyki koncepcji EBO. Z kolei w brytyjskiej publikacji JDP 5-00, Campaign Planning można znaleźć tekst pod nazwą „McNamara: Paraliż w wyniku analiz”. Wskazuje się w nim wykorzystywanie przez sekretarza obrony McNamare w czasie wojny w Wietnamie danych liczbowych oraz analiz systemowych i ostrzega przed utrzymaniem ilościowych ocen w perspektywie, podkreślając wagę analiz przypadku realizowanych przez dowódcę²¹. Mimo podjęcia przez doktrynę brytyjską krytyki EBO, nie przyjmuje ona tak ostrej pozycji, jak to uczynili generał Van Riper i profesor Vego. Jest to prawdopodobnie spowodowane faktem, że brytyjskie doktryny rozważają skutki jako element procesu planowania, a przez członkostwo w NATO wykorzystują sojuszniczy proces planowania oparty na EBAO.

Wydawać się może, że debata na temat działań opartych na skutkach ma charakter bardziej filozoficzny, odwołujący się do charakteru wojny. Od czasu opublikowania w 1981 roku książki G. Summersa pt. „On Strategy: The Vietnam War in Context” dyskusja na temat strategii i wojny została zdominowana odniesieniami do pracy Clausewitza. Niepowodzenia w Wietnamie uważane są przez niektórych za przyczynę intelektualnego rekonesansu myśli wojskowej. To dzięki nim wojskowi zaczęli doceniać historię i podjęli wysiłki dla zrozumienia charakteru oraz istoty woj-

ny²². Nacisk, jaki położono na zasady determinizmu przedstawione w doktrynie Joint Publication 1 odzwierciedla krytycyzm koncepcji EBO, który wyrósł na podłożu rewolucji w sprawach wojskowych. Pojawienie się broni precyzyjnej oraz rozwój powiązanych sieciowo systemów informacyjnych doprowadziły do przekonania, że niejasność i tarcia wojny można przezwyciężyć poprzez rozmieszczenie mniejszych, ale wyjątkowo skutecznych sił²³. Wymusiło to na zwolennikach wojsk lądowych poszukiwania w dziele Clausewitza argumentów przeczących tej wizji. Być może dlatego zdecydowano się na zacytowanie Clausewitza na stronie Joint Publication 1, jakby powołanie się na pruskiego teoretyka mogło przepoić wytyczne większą mądrością²⁴. Osobiste zaangażowanie się sekretarza obrony Rumsfelda w transformację oraz jego przekonanie, że operacja Iraq Freedom nie wymagała zmasowanych sił lądowych jeszcze bardziej zaostrzyły krytykę. Polemika wokół wystąpienia generała sił lądowych USA Erica Shinseki w Kongresie, przed operacją w Iraku, po części pokazuje atmosferę sporu i kontrowersji związanych z analizą systemową oraz precyzją ataków.

Jednakże atak skierowany przeciwko pojęciu determinizmu (który dotyczy możliwości przewidywania z dużą pewnością reakcji przeciwnika na określone działania lub atak) miał tylko jeden wymiar krytycyzmu. Determinizm wymaga przyczynowości i ciągłości. Jeśli pojawia się A, następnie pojawia się B, w tej sytuacji możemy wywnioskować, że A powoduje B²⁵. W przypadku, gdy A za każdym razem i w każdej sytuacji powoduje B, to możemy wnioskować, że jest to zasada natury. Zachowanie ludzkie mogłoby ostatecznie być przewidywalne z punktu widzenia procesów biochemicznych. Modelowanie komputerowe mogłoby pokazać, jak żołnierze będą reagować w trakcie działań. Taki model mógłby więc przewidzieć wynik operacji od precyzyjnie opisanych stanów początkowych uczestników. Jednakże dokładne stany początkowe są niemożliwe do poznania i jest mało

²² Van N Riper, op. cit., s. 85.

²³ Zob. D. Deptula, *Effects-based Operations: Change in the Nature of Warfare*, Arlington, VA: Aerospace Education Foundation, 2001.

²⁴ JP 1, op. cit., s. 1-1.

²⁵ Należy zauważyć, że nie możemy obserwować przyczynowości tylko wysnuwać co do niej wnioski. Zob. J. Bradley, *Mach's Philosophy of Science*, London: The Athlon Press, 1991, s. 44.

²⁰ Joint Publication (JP) 1, Doctrine for the Armed Forces of the United States, Washington, DC: The Joint Staff, maj 14, 2007, s. 1-1.

²¹ Joint Doctrine Publication 5-00, Campaign Planning, London: Development, Concepts and Doctrine Centre, grudzień 2008, s. 1-5.

prawdopodobne, że nawet najbardziej wydajny komputer będzie w stanie osiągnąć taką dokładność w odpowiednim zakresie w dającej się przewidzieć przyszłości²⁶. W tym przypadku działanie może być określone, ale takie rozważania nie są w swej istocie użyteczne. Po wiekach przemysłu człowiekowi nie udało się zaobserwować ścisłego związku między przyczyną a skutkiem występującym na polu bitwy. W kategoriach deterministycznych ciągłość jest słabością, a przyczynowość prawie nie istnieje. Jest to naszym największym wyzwaniem²⁷. Jest to chyba główny powód tego, że sztuka operacyjna wciąż stanowi obszar kontrowersyjnych polemik. Od IV wieku, a nawet wcześniej, człowiek w znacznym stopniu rozwijał się poprzez wykorzystywanie określonych zjawisk²⁸.

Zasadniczo, wiedza ludzka może rozwijać się na dwa sposoby: poprzez zbieranie nowych faktów lub lepszą organizację tych, które są już dostępne²⁹. Większość doktryn pisanych w czasie pokoju powstaje w wyniku logicznego procesu rozumowania. Jest to zatem w przeważającej mierze głównie podejście racjonalne. Jednakże, jeśli nie jesteśmy w stanie wyciągnąć konkretnych wniosków ze znanych relacji między podmiotami, racjonalizm nas zawodzi. W związku z tym tego rodzaju podejście, a wraz z nim wiele doktrynalnych dokumentów, może być uznane za wielce problematyczne. Dokumenty doktrynalne, którym brakuje racjonalności, są w dużej mierze oparte na przypuszczeniach i mają ograniczoną wartość. Braki racjonalizmu zostały odkryte w wieku XVI i XVII przez empirystów. Empiryzm nie jest samym podjęciem próby oraz oceną błędu: jest to logiczny proces oparty na strukturyzacji zaobserwowanych faktów. Dlatego też empiryczny analityk musi odrzucić na przykład koncepcję pętli OODA, gdyż nie opisuje ona w sposób właściwy znanych faktów. Empirysta pyta „co się dzieje?”. Zakładając pewną ciągłość, może on oczekiwać, że w podobny sposób zjawisko to wystąpi gdzie indziej. W działaniu nie może oczekiwać przyczynowości, ale ciągłości podjętej z pragmatyzmem (koncentracja na wynikach sugeruje sposób działania). Po-

winniśmy analizować historię w tych kwestiach, które przynosiły w przeszłości dobre rezultaty.

Siły militarne przeszły z działań o charakterze konwencjonalnym do walk z rebeliantami w środowisku wojny domowej, ale wciąż działania nieregularne rozpatruje się z perspektywy clausewitzowskich ram. Obrońcy EBO utrzymywali i próbowali przekonać sceptyków, że SoSA umożliwi zidentyfikowanie kluczowych węzłów w systemach politycznym, militarnym, ekonomicznym, społecznym, informacyjnym i infrastruktury. Zdefiniowane węzły z kolei mogły być fizycznie atakowane lub można było podjąć wobec nich określone działania, które z kolei umożliwiały uzyskanie pożądanego skutku. Przeciwnie obserwowano jednak, że działania człowieka są dość złożone, realizowane poza wymiarem fizycznym, tym samym nie da się przewidzieć ludzkiej reakcji na skutki ataku³⁰. Niematerialność wojny dotyczy w większości elementów ludzkich i z tego powodu są one najbardziej bliskie tradycyjnemu sposobowi myślenia operacyjnego, które jest znacznie bardziej wszechstronne, rozległe, realistyczne, dynamiczne i elastyczne aniżeli myślenie systemowe³¹.

Clausewitz twierdzi, że sukces zależy od geniuszu i intuicji. Na istotę geniuszu wpływa połączenie racjonalnej inteligencji oraz intelektualnych i emocjonalnych umiejętności, które tworzą intuicję. Intuicja jest czynnikiem wpływającym na podjęcie decyzji w szczególności, gdy mamy do czynienia z trudną sytuacją (warunkami) takimi, jak choćby niedobór informacyjny³². Milan Vego wskazuje rozwiązanie w zdolnościach dowódcy do myślenia operacyjnego³³. Wydaje się więc, że w każdym przypadku odpowiedzią może być większe poleganie na dowódcy, który podejmuje właściwą decyzję.

Rozprzestrzenianie i zwiększona aktywność działań rebelianckich w Iraku oraz złośliwe polityczne debaty w Stanach Zjednoczonych nawołujące do zakończenia prac rozwojowych nad koncepcją EBO spowodowały, że zaczęto poszukiwać alternatywnych podejść do planowania działań (operacji). Jednym z nich była koncepcja izraelska

²⁶ W konsekwencji zasady niepewności Heisenberga możemy znać położenie zasadniczych cząstek elementarnych i lub ich ruch, ale nie obu właściwości jednocześnie.

²⁷ P. Paździorek, *Koncepcje naukowe w sztuce wojennej*, [w:] *Obrońność jako dyscyplina naukowa*, pod redakcją A. Polak i K. Krakowski, Warszawa AON, 2015, s. 193.

²⁸ J. Bradley, *Mach's Philosophy of Science*, s. 139.

²⁹ Zob. Popper, *Logika naukowego odkrycia*, s. 279.

³⁰ M. Vego, *Systems versus Classical Approach to Warfare*, Joint Force Quarterly 52, styczeń 2009, s. 42.

³¹ Ibidem, s. 44.

³² J. Sumida, *The Clausewitz Problem*, Army History, październik 2009, s. 18.

³³ M. Vego, *Systems versus Classical Approach*, op. cit., s. 44–45.

nazywana systemowym projektowaniem operacyjnym.

Koncepcja systemowego projektowania operacyjnego (Systemic Operational Design SOD) ma swoje podłoże w ogólnej teorii systemów oraz teorii złożoności. Jak sugeruje termin „system”, koncepcja ta podejmuje próbę rozwiązywania złożonych problemów z holistycznego lub całościowego punktu widzenia systemu. Jej pojawienie się wynikało, z jednej strony, z niemożności newtonowskiej fizyki w wytlumaczeniu pewnych zjawisk biospołecznych³⁴, z drugiej ze wzrastającej złożoności współczesnych technologii³⁵. Wiodący przedstawiciel i propagator teorii systemów, Erwin Laszlo, wskazywał na korzyści perspektywy tej teorii w odniesieniu do specjalistycznej perspektywy Newtona: „Specjaliści koncentrują się na szczegółach, lekceważąc szerszą strukturę, która daje kontekst. Natomiast naukowcy zajmujący się teorią systemów koncentrują się na strukturze we wszystkich jej poziomach wielkości i złożoności, dopasowując szczegóły do jej ogólnych ram. Dostrzegają związki i sytuacje, nie fakty i zdarzenia. Dzięki tej metodzie mogą zrozumieć dużo więcej na temat ogromnej ilości rzeczy aniżeli rygorystyczni specjaliści, choć ich zrozumienie jest bardziej ogólne i przybliżone. Mimo to określona wiedza dotycząca powiązanej złożoności jest bardziej pożądana od wiedzy szczegółowej dotyczącej rozproszonej prostoty, jeżeli wiąże się z otaczającą nas złożonością, której sami jesteśmy częścią”³⁶.

Obserwacje Laszlo są również użyteczne z punktu widzenia sił militarnych działających w społecznie złożonym, współczesnym środowisku operacyjnym. Teoria systemów, w swej najprostszej formie, opisuje system, jako „[...] zbiory elementów pozostających ze sobą we wzajemnych relacjach”³⁷. Wywarła ona znaczący wpływ na naukę, ale w szczególności na nauki biospołeczne

oraz nauki zajmujące się systemami otwartymi, tzn. psychologię, psychiatrię, kulturowość i biologię. Otwarty system jest definiowany „jako system stałej wymiany materii z jego środowiskiem, realizujący procesy przejmowania i wydalania, budujący i rozbijający swoje materialne komponenty”³⁸. W przeciwieństwie do systemu zamkniętego, który jest wyobcowany ze swojego środowiska, system otwarty jest postrzegany w ramach szerszego środowiska lub systemu systemów, w którym wchodzi we wzajemną interakcję. Za systemy otwarte uważa się systemy żywe, włączając systemy ludzkie i ich środowisko.

Z tego też względu, podczas analizowania złożoności współczesnych działań militarnych, teoria systemów otwartych dostarcza teoretycznych podstaw systemowego projektowania operacyjnego. Należy w tym miejscu wspomnieć, że to odmienne podejście w rozwiązywaniu problemów z obszaru sztuki wojennej nie jest czymś nowym.

Jednym z naukowców, który podjął pracę nad teorią systemów, był Peter Checkland. Dzięki swoim badaniom nad zaadaptowaniem procesów inżynierii systemów chciał usprawnić pracę managerów pracujących w środowisku złożonych organizacji. Przez ponad trzydzieści lat Checkland pracował nad koncepcją dziś nazywaną „metodologią miękkich systemów myślenia” (Soft Systems Thinking Methodology) w przeciwieństwie do „twardych” (Hard Systems Thinking) systemów myślenia. Te ostatnie postrzegają systemy jako mechaniczne, które mogą być projektowane (engineered), podczas gdy te pierwsze skupiają się na zapewnieniu, aby proces dochodzenia do złożoności rzeczywistego systemu otwartego był samym w sobie systemem uczenia³⁹. W gruncie rzeczy metodyka miękkich systemów (Soft Systems Methodology SSM) jest metodycznym sposobem nauki o problemie.

Za sprawcę zaadaptowania „uwojskowania” systemowego podejścia do projektowania operacyjnego uważany jest Shimon Naveh generał (rezerwy) Izraelskich Sił Obrony (Israeli Defence Force IDF). Nowe podejście do planowania wynikało z dostrzeganego kryzysu w izraelskiej sztuce operacyjnej, niepowodzenia działań na poziomie operacyjnym oraz mało skutecznego myślenia operacyjnego. Siły IDF nie potrafiły wypełnić

³⁴ Tradycyjnie zachodnie podejście do prowadzenia wojny pozostawało pod wpływem newtonowskiego dążenia do identyfikacji uniwersalnych praw walki, przy pomocy których można rozwiązać wszystkie problemy i przewidzieć wyniki walki. Stąd włożono wiele wysiłku na rzecz ilościowego podejścia do wszystkiego, co wiązało się ze sztuką wojenną. Zob. P. Paździorek, *Myśl operacyjna*, op.cit., s. 22.

³⁵ L. Bertalanffy, *General System Theory: Foundations Development Applications*, New York: George Brazillier, 1969, s. 11–12.

³⁶ E. Laszlo, *The Systems View of the World: A Holistic Vision for Our Time*, Cresskill: Hampton Press 1996, s. 9–10.

³⁷ Bertalanffy, *General Systems Theory*, op. cit., s. 38.

³⁸ Ibidem, s. 141.

³⁹ P. Checkland, *Soft Systems Methodology: A 30-Year Retrospective*, New York: John Wiley & Sons 2005, s. 149–150.

luki między strategią a taktyką w obszarze coraz bardziej złożonego izraelskiego środowiska bezpieczeństwa⁴⁰. Naveh wraz z grupą pracowników z Instytutu Badań nad Teorią Operacyjną (Operational Theory Research Institute OTRI) prowadził badania w dziedzinie sztuki operacyjnej, co zaowocowało wydaniem w 1997 roku publikacji pt. „In Pursuit of Military Excellence: The Evolution of Operational Theory” oraz opracowaniem koncepcji systemowego projektowania operacyjnego (Systemic Operational Design SOD), które stało się alternatywą dla zachodniego, teleologicznego podejścia do projektowania⁴¹. Model Naveha bazował na epistemologicznym podejściu do projektowania operacyjnego. W celu zrozumienia zasadniczych różnic między zachodnim a izraelskim modelem poniżej przedstawiono krótkie ich porównanie.

Teleologia może być definiowana jako „[...] doktryna ostatecznych przyczyn w szczególności tych, których naturalne i historyczne procesy są określane nie tylko przez przyczynowość, lecz również przez ich ostateczne cele”⁴². Zachodnia myśl wojskowa oparta jest na takim właśnie, określającym (deterministycznym) podejściu. Z kolei proces oceny sytuacji oraz planowania operacyjnego OPP (Operational Planning Process) bazuje na teleologii i dedukcyjnym wnioskowaniu (rozumowaniu). Od oficerów sztabu wymaga się „[...] prowadzenia logicznego wnioskowania odnośnie każdego z czynników poddanych rozważaniu”⁴³. R. Giffin strateg wojskowy i filozof wskazywał, że większość procesów rozwiązywania problemów stosowanych przez wojsko nie jest „dedukcyjna” jak się je postrzega, lecz zasadniczo „induktywna”, bazująca „[...] mianowicie na wnioskowaniu, które jest szersze aniżeli poszczególne fakty, z których są wyciągane”⁴⁴. Griffin argumentował, że induk-

tywizm wkraść się w myśl wojskową dzięki połączeniu zasad induktywizmu z metodą naukową. Ten pierwszy prezentuje logiczny proces prawdopodobnego wnioskowania, dzięki któremu możemy analizować przyczyny wynikające ze skutków lub obserwacji natury. Natomiast druga metoda uwzględnia stawianie hipotez do teorii i praw, bazując całkowicie na ich potwierdzeniu w przeciwieństwie do obalania⁴⁵. Krótko mówiąc, poprzez obserwację zachodzących skutków w środowisku operacyjnym (eksplozja na drodze), możemy wyciągać wnioski, co do potencjalnych ofiar (ładunki wybuchowe na drodze) ze stopniem pewności opartym na prawdopodobieństwie wynikającym z potwierdzenia wyraźnie powiązanych obserwacji (osoba uciekająca z telefonem komórkowym w rękach) bez obalania wnioskowanej przyczynowości. Taka deterministyczna potrzeba ustalenia prawdy przy użyciu induktywizmu wydaje się być podejściem wadliwym. Zachodnie tendencje w projektowaniu operacyjnym akceptują tego rodzaju dedukcje/wnioskowanie poprzez potwierdzenie w przeciwieństwie do negowania (obalania). Podobnie doświadczenia wielu wskazują, że po przeprowadzeniu dedukcji i potwierdzeniu jej wyników nie ma szans na dalszą dyskusję, dzięki której w sposób krytyczny można potwierdzić wyniki wnioskowania i tym samym wzmocnić jego podstawy. Taka sytuacja nie ma miejsca w przypadku epistemologii.

Epistemikę⁴⁶ można zdefiniować jako „naukowe studium wiedzy w szczególności poprzez konstruowanie formalnych modeli postrzegania, dzięki którym nabywana jest wiedza”⁴⁷. Takie podejście opiera się na heurystycznej metodzie, służącej określaniu logicznych założeń do planowania. Projektujący obserwują warunki złożoności problemu, który wymaga rozwiązania i stawiają hipotezy przyczynowości w odniesieniu do złożonego problemu. Tak sformułowana hipoteza tworzy namiastkę przyczynowości jako przeciwieństwo do „rzeczywistej” przyczynowości, (która nie może być obserwowana) i kształtuje podstawy przyjęcia logicznego rozwiązania problemu⁴⁸.

⁴⁰ Zob. C. Dalton, *Systemic Operational Design: Epistemological Bumpf or the Way Ahead for Operational Design?*, Fort Leavenworth, Kansas: United States Army Command and General Staff College, School of Advanced Military Studies Course Paper, 2006, s. 26–27.

⁴¹ Ibidem, s. 27.

⁴² *The New Lexicon Webster's Encyclopedic Dictionary of the English Language*, New York: Lexicon Publications, 1988, s. 1016.

⁴³ B-GJ-005-500/FP-000, *CF Operational Planning Department of National Defence*, op. cit., s. 4-8 – 4-9.

⁴⁴ R. Giffin, *Superstitious Rituals. Nad'Ve Inductivism in Command and Control Doctrine: Its Causes, Consequences and Cures*, Director Information Management – Strategic Planning, materiał prezentowany na 7 konferencji ICCRTS, w Québec we wrześniu 2002, s. 12.

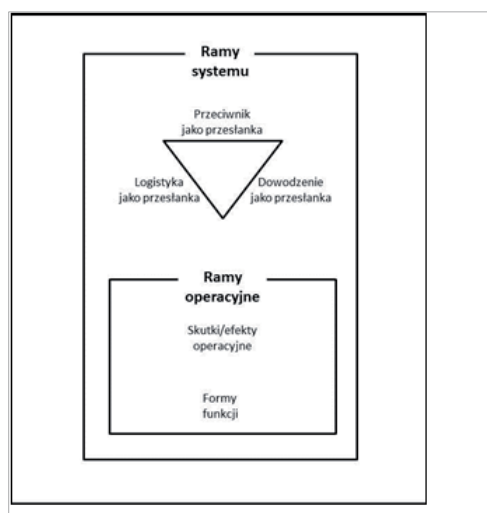
⁴⁵ Ibidem, s. 4–5.

⁴⁶ Brak zdefiniowania tego terminu w języku polskim.

⁴⁷ *The New Lexicon Webster's*, op. cit., s. 318.

⁴⁸ J. Schmitt, *A Systemic Concept for Operational Design*, U.S.MC Warfighting Laboratory. <http://www.mcwl.usmc.mil/filedownload.cfm?filesource=c:%5CMCWFiles%5CCP%5CSchmittDesignv10withBibliography.pdf>; [dostęp: 19 marca 2013] s. 15.

Namiastkowa przyczynowość nie jest przyjmowana jako prawda, lecz pełni rolę narzędzia do zrozumienia problemu w całej jego złożoności, jest – mechanizmem wiedzy. Jest ona przedmiotem wymagającej i krytycznej dyskusji, przebiegającej w całym procesie planowania, która może wymagać zmian. Ta logika staje się projektem, na którym opiera się planowanie oraz podejmowane są działania. Systemowe projektowanie operacyjne nie jest procesem podobnym do procesów planowania operacyjnego jak OPP lub połączony system planowania i wykonania (Joint Planning and Execution System JOPES). Jest to proces projektowania oparty na teorii systemów, asocjacyjny proces kojarzenia, składający się z siedmiu kroków powiązanych w dyskusji (dyskursie)⁴⁹. Wykres siedmiu kroków przedstawiono poniżej (rys. 1).



Źródło: S. Naveh, *Questions of Operational Art: The Depth Structure of Systemic Operational Design*.

Rys. 1. Systemowe projektowanie operacyjne: siedem kroków

Jak już wspomniano, metoda projektowania operacyjnego przypomina dyskusję (dyskurs), która przebiega przez cały proces projektowania, bazując na zdefiniowanych celach w powiązanych krokach wraz z kojarzonymi tematycznie pytaniami projektowania. Pytania odnoszą się do metapytania (zewnętrznego w stosunku do ram systemu) oraz samych ram systemu (sformułowany problem operacyjny)⁵⁰. Przebieg oraz wyniki dyskusji na

każdym z etapów są odwzorowywane graficznie (systems mapping), co ma pobudzać do dyskusji oraz nią kierować. W swojej najprostszej formie systemowe projektowanie operacyjne jest bardziej systemową i holistyczną odmianą burzy mózgów⁵¹. Większość ekspertów i praktyków wskazuje, że trudny język stanowi poważną wadę tej koncepcji. Niektórzy zwolennicy podkreślają, że wynika to głównie z faktu, że była ona tłumaczona z języka hebrajskiego na angielski. Przyznają również, że Amerykanom udało się zastosować prostszą i znaną terminologię wojskową.

Wstępny krok w systemowym projektowaniu operacyjnym (SOD) polega na zdefiniowaniu ram systemu. Ramy systemu służą „[...] ustaleniu warunków dla procesu myślowego oraz operacjonalizacji sił i środków”⁵². Tworzony system ma wymiar bardziej ogólny, w ramach niego dopiero definiuje się problem operacyjny, który jest w perspektywie częścią systemu strategicznego. Dyskusja prowadzona w ramach grupy projektowania operacyjnego służy rozpoznaniu i wypełnieniu systemu strategicznego elementami, które decydują o charakterze problemu operacyjnego i mają na niego wpływ, włączając w to własną organizację wojskową na poziomie operacyjnym z jej własnymi strategicznymi ograniczeniami. Zdefiniowane elementy są następnie poddane szczegółowej dyskusji w celu wyjaśnienia i logicznego określenia ich formy, funkcji, wskazaniu ich wzajemnych powiązań i interakcji w ramach systemu strategicznego w szczególności tego, w jaki sposób odnoszą się do napięć i tarć w ramach systemu. Określenie wstępnych ram umożliwia stworzenie abstrakcyjnego modelu, dzięki któremu można podjąć próbę wytłumaczenia przyczyn obserwowanych zdarzeń, co z kolei prowadzi do zdefiniowania problemu operacyjnego. Omawiany problem jest tak naprawdę rzeczywistą namiastką niejasnej przyczynowości. W wyniku dyskusji i abstrahowania wyjaśniany zostaje szerszy kontekst problemu operacyjnego, co umożliwi zaangażowanym w proces projektowania operacyjnego przewidzieć potencjalne skutki działań zachodzących w środowisku oraz ich strategiczny kontekst (wymiar). Zdaniem ekspertów, prezentowana metoda pozwala na zdefiniowanie

Przykład: Afgańczycy są członkami wspólnoty plemiennej. Metapytanie brzmi „jak bycie członkiem plemienia wpływa na sposób postrzegania przez Afgańczyków rządu, granic państwowych, przemytu narkotyków i wspierania talibów?”

⁴⁹ C. Dalton, *Systemic Operational Design*, op. cit., s. 36.

⁵⁰ Metapytanie jest swego rodzaju myślową techniką, sposobem umożliwiającym uniknięcie koncepcyjnego paradigmatu diagnozowania wzajemnych relacji (powiązań).

⁵¹ C. Dalton, op. cit., s. 36.

⁵² S. Naveh, op. cit., s. 20.

bardziej przemyślanych i dopracowanych ograniczeń strategicznych, które mają bezpośredni, ale i pośredni wpływ na problem operacyjny⁵³. Aby pomóc w prawidłowym przebiegu procesu projektowania operacyjnego, ramy systemu koncentrują się zasadniczo na opracowaniu dwóch produktów. Pierwszym z nich jest diagram/wykres hipotetycznego systemu ze wszystkimi jego elementami przedstawionymi graficznie oraz ich wzajemnych powiązań. Drugim jest zapis wyników dyskusji (dyskursu) w trakcie realizowanego procesu projektowania operacyjnego, który służy dalszemu dopracowywaniu i uszczegóławianiu produktów. Kolejno analizuje się przeciwnika, siły własne, system dowodzenia, logistykę i w razie potrzeb inne elementy.

Systemowe projektowanie operacyjne (SOD) jako proces jest w swej istocie podobne w wielu kwestiach do etapu wstępnego (orientation) procesu planowania operacyjnego OPP. Rozpatruje podobne kwestie jak połączone rozpoznawcze przygotowanie pola walki (Joint Intelligence Preparation Battlefield JIPB) poprzez jego ramy operacyjne i dyskusje dotyczące przeciwnika, dowodzenia i logistyki jako przesłanek. Ramy operacyjne zarysowują ogólny sposób opracowywanego wariantu działania, podczas gdy dyskusja dotycząca operacyjnych skutków (*Operational effects*) racjonalizuje kolejność i porządek warunków i skutków na drodze do osiągnięcia stanu końcowego. To tworzy podstawy planu operacji. Ostatecznie dyskusja dotycząca form funkcji angażuje planujący sztab w szczegółowe opracowanie wariantu działania z dołączonymi aneksami. Chociaż SOD przypomina OPP, to jego metodyka fundamentalnie się różni, reprezentując wschodnie podejście do rozwiązywania problemu w przeciwieństwie do zachodniego - heurystyczne kontra deterministyczne. Wynika to z faktu, że wykorzystanie teorii systemów jako podstawy projektowania operacyjnego dla współczesnego środowiska operacyjnego ma znaczne zalety, aczkolwiek z pewnymi znaczącymi wyzwaniem dla myślenia wojskowych.

Systemowe projektowanie operacyjne (SOD) jako metodyka⁵⁴ oraz proces zapewnia kilka ko-

⁵³ S. Naveh, *Process Notes on Systemic Operational Design*, 4-7.

⁵⁴ Użyte w literaturze anglojęzycznej słowo *methodology* sugeruje przyjęcie polskiego terminu *metodyka*. Analizę znaczeniową terminu w odniesieniu do systemów miękkich (Soft Systems Methodology SSM) wykonał sam jej autor P. Checkland. Podkreślał, że początkowo słowo *methodology*

zostało użyte w rozstrzyganiu kwestii związanych ze współczesnym środowiskiem operacyjnym. W pierwszym rzędzie metodyka epistemologiczna umożliwia zrozumienie szerszego kontekstu problemu operacyjnego. Jej perspektywa ma charakter heurystyczny – poznać i dowiedzieć się tak dużo, jak to jest tylko możliwe na temat systemu i jego elementów oraz wzajemnych powiązań przed przystąpieniem do rozwiązania problemu. Pod tym względem pozwala ona na systemowe zrozumienie złożoności problemów (problemy typu *wicked*)⁵⁵ dotyczących współczesnego środowiska operacyjnego ze wszystkich perspektyw, na wszystkich poziomach, włączając w to kwestie abstrakcyjne. Służy jednocześnie kształceniu i edukowaniu dowódców w kwestiach dotyczących współczesnego środowiska operacyjnego i jego powiązania z problemem operacyjnym, tak więc mając takie podstawy rozumienia, mogą szybciej zaadaptować się do szybko zmieniającej się dynamiki problemu operacyjnego lub jednego z powiązanych z nim systemów.

Jego kolejną mocną stroną jest potrzeba dowódcy operacyjnego i podległych mu dowódców komponentów prowadzenia wspólnej dyskusji w ramach projektowania operacyjnego. Chociaż większość armii zachodnich opowiada się za kulturą organizacji tzw. „*command driven*”, doświadczenia większości oficerów sztabu wskazują, że znaczna część etapu wstępnego (orientation) w OPP pozostaje w gestii sztabu. Systemowe projektowanie operacyjne (SOD) narzuca, aby proces projektowania miał charakter uczestnictwa dowództwa (*command participative*) w przeciwieństwie do kierowanego przez dowództwo (*command driven*). W jego wyniku dowódcy wspierani przez sztaby angażują się w wymagające dyskusje, mające na celu opracowanie projektu operacyjnego. Zalety takiej bezpośredniej dyskusji przełożony-podwładny powinny być oczywiste dla

oznaczało naukę o metodach (czyli metodologię), a dopiero pod koniec lat 90-tych XX wieku w słownikach pojawiło się jego znaczenie jako „zbiór metod stosowanych w danej działalności”. Takie rozumienie rozróżniające między metodologią, a metodą zdaniem P. Checklanda niekiedy prowadzi do nieprawidłowej interpretacji SSM. Dysponując zbiorem zasad metodycznych na podstawie, których formuluje się konkretne działania, to prowadzi ono do określenia i zastosowania odpowiedniej metody do danej sytuacji. W konsekwencji SSM może być postrzegane zarówno jako metoda (jeśli uwzględnimy punkt widzenia użytkownika), jak i metodyka (zbiór zasad).

⁵⁵ *Wicked problems* – w literaturze polskiej brak jest przyjętego tłumaczenia. Tłumaczenie autora – problemy zawiłe, wieloaspektowe, powikłane, złożone.

zwolenników wojny manewrowej. Korzyść ze zrozumienia procesu myślowego przełożonego i podejścia do działań (i odwrotnie) jest zasadnicza dla wzajemnego zaufania w relacjach przełożony-podwładny, w szczególności w złożonej i często zakłócającej przestrzeni walki. Co najważniejsze, również pomaga w ustaleniu między dowódcami wspólnej wizji i zamiaru. Jednakową korzyścią jest jasno zdefiniowany proces rozwiązywania problemu operacyjnego w porównaniu z jego brakiem w dwóch dotychczasowych metodach: klasycznego projektu operacyjnego oraz analiz Strange'a⁵⁶. Spiralnie powiązane kroki wraz z metodą dyskusji i graficznego zobrazowania, przyczyniają się do naturalnie intuicyjnego sposobu burzy mózgow. Jego otwarta architektura oferuje możliwość włączenia w proces planistów z różnych agencji i wielonarodowych elementów tak często, jak tego wymaga problem operacyjny. Jeden z eksperymentów prowadzonych w Joint Interagency Multinational wykazał, że wykorzystując koncepcję SOD, uczestnicy z różnych agencji z zewnątrz zaczęli przejmować wiodącą rolę w dyskusjach, czasami zostawiając swoich wojskowych odpowiedników z tyłu w tworzeniu abstrakcyjnych modeli na potrzeby rozwiązania problemu operacyjnego. Również znamioną i różniącą cechą jest to, że proces nie jest uzależniony od standardowej oleaty, a przedstawiany jest w formie graficznego rysunku o swobodnej formie wraz z dokładnym opisem, które stanowią podstawy produktu do czasu, gdy wymagany będzie rozwinięty i dopracowany wariant. To prowadzi do ostatniej znaczącej korzyści SOD. Dowódca jest gruntownie zaangażowany w projekt wraz z podległymi mu dowódcami. Próbuje zrozumieć, poznać i dowiedzieć się jak najwięcej o złożoności problemu operacyjnego, wzajemnych powiązaniach i środowisku. Takie pełne uczenie i introspekcja problemu operacyjnego przynosi intuicyjną jasność, stwarzając możliwość opracowywania tylko jednego wariantu działania w przeciwieństwie do kilku w innych metodach, których porównywanie i ocena są często subiektywne i sztuczne. Podczas gdy proces może pochłaniać więcej czasu dowódcy operacyjnemu oraz podległym mu dowódcom komponentów, to jednak w dłuższej perspektywie, maksymalne wykorzystanie wiedzy i doświadczenia operacyjnego tych dowódców „uwalnia” tak potrzebny czas sztabowi. Dzięki temu może się on skoncentrować na pozostałych, ważnych kwestiach, a tym samym

potencjalnie zwiększyć tempo podejmowania decyzji. Pomimo swoich oczywistych zalet, SOD miał pewne znaczące ograniczenia w zastosowaniu. Po pierwsze, słownictwo było dość niezrozumiałe. Jak już wspomniano, wynikało to głównie z problemu tłumaczenia z hebrajskiego na angielski. Jednakże podjęto duży wysiłek w przystosowaniu terminologii angielskiej, umożliwiającą integrację działań między agencjami. Niewątpliwie integracja SOD w zachodnią kulturę wojskową będzie dużym wyzwaniem. Prowadzenie dyskusji, uczenia i rozumienia problemu operacyjnego jest jedną z silniejszych cech tej metodyki. Jednak otwarta i szczerza dyskusja między przełożonymi i podwładnymi w zachodniej kulturze jest wbrew ogólnie przyjętym zasadom. Zachodnia wojskowa kultura organizacyjna nie toleruje otwartego krytykowania przełożonego nawet jeśli jest konstruktywna. Nie jest to regułą, ale zdarza się często. Wprowadzenie SOD w treść doktryn bez podkreślenia tej ważnej kwestii zdecydowanie obniżyłoby wartość „command driven” – wspólnego procesu dowódca-sztab. SOD oferuje systemową i heurystyczną metodę w odkrywaniu złożoności współczesnego środowiska operacyjnego, ułatwia niezbędną interagencyjną współpracę. Jest to metoda tzw. „command participative”, zbudowana na wzajemnych relacjach przełożony-podwładny i zaufaniu zwiększającym jakość i wydajność pracy sztabu.

Wyniki poszukiwań właściwej koncepcji projektowania operacyjnego zaczęły przenikać do doktryn Joint Publication JP 3-0 i 5-0, jak również do nowego Field Manual FM 3-24 Counterinsurgency (rozdział 4) oraz w FM 3-0 Operations (rozdział 6). Na początku 2008 roku Dowództwo ds. Szkolenia i Doktryn Wojsk Lądowych (Army's Training and Doctrine Command TRADOC) wydało poradnik zatytułowany „Świadomość dowódcy i projektowanie Kampanii” (Commander's Appreciation and Campaign Design TRADOC Pamphlet 525-5-500), a pod koniec 2008 roku Army War College położył większy nacisk na projektowanie, co znalazło odzwierciedlenie w opublikowanym Campaign Planning Handbook. Wspomniane dwa dokumenty stanowiły pierwszą próbę przedstawienia nowych idei (nową kulturę intelektualną) i dostosowywały ją do wcześniejszej wiedzy. Podjęto niezbędne korekty, aby ta koncepcja stała się bardziej powszechna. Jako, że FM 100-5 Operations z 1982 roku przedstawił tylko pierwotne i podstawowe pojęcie sztuki operacyjnej, wspomniane publikacje stanowiły pierwszą próbę pełniejszego podejścia, które

⁵⁶ Metoda określania środka ciężkości.

rozpatrywało czynnik ludzki w złożonym środowisku. Osobą, która kierowała (i nadzorowała) pracami w ich wczesnym stadium, był pułkownik Robert C. Jonson (dyrektor Future Directorate of TRADOC's Army Concepts Integration Center). Wyznaczył również kierunek myślenia i podejścia reprezentowany przez wspomnianego już Simona Naveha, autora i pomysłodawcę nowego podejścia do sztuki operacyjnej, które miało być wykorzystane przez Israeli Defense Forces (IDF). Jednak na początku 2006 nowe dowództwo IDF odrzuciło koncepcję SOD na rzecz działań opartych na skutkach (Effects-based operations EBO) oraz SoSA. Wszystkie plany bazujące na SOD zostały odłożone na półkę, a zwolennicy koncepcji wysłani na emeryturę. Zdaniem wielu odrzucenie koncepcji miało tragiczne konsekwencje na sposób, w jaki Izraelczycy zdefiniowali i sformułowali „problem Hezbollaha”, z którym zetknęli się tego samego lata. Zamiast postępować zgodnie z logiką opracowaną przez Naveha, podjęli próby działania zgodnie z amerykańskimi doktrynami działań połączonych opisującymi koncepcje EBO i SoSA. Porażka IDF przyniosła nieoczekiwaną korzyść siłom lądowym i połączonym Stanów Zjednoczonych, które z kolei odrzuciły te dwie na korzyść systemowego projektowania operacyjnego w znacznej mierze zmodyfikowanego, które przyjęło nazwę projektowania operacyjnego (Operational Design).

W pierwszej fazie wojska lądowe Stanów Zjednoczonych opowiadały się za tą koncepcją jako przeciwstawną do koncepcji działań opartych na skutkach (EBO). Biorąc pod uwagę, że grono zwolenników za wszelką cenę starało się przekonać do jej walorów i użyteczności, siły lądowe przypuszczalnie zostały zwabione tymi obietnicami. Jako jeden z walorów SOD wskazywano możliwości dowódców Izraelskich Sił Obrony (Israeli Defense Forces IDF) w bezpośrednim angażowaniu w rozmowy z przywódcami politycznymi, co umożliwiało pośrednio wpływanie na politykę państwa⁵⁷. Systemowe projektowanie operacyjne oferowało środowisku wojskowemu możliwości udziału i kontroli dyskusji politycznych. Podkreślało również rolę oraz wagę dowódcy wojskowego. Wspomniany Robert Johnson z U.S Army Training and Doctrine Command

(TRADOC) prowadził badania nad koncepcją SOD, wspierany przez emerytowanego generała Hube Wass de Czege⁵⁸. General był pierwszym dyrektorem Army's School of Advanced Military Studies i brał udział w 1986 roku w opracowaniu historycznej wersji Field Manual (FM) 100-5 Operations. W wyniku prowadzenia badań i eksperymentów nad SOD opracowano serię innych koncepcji (podejść), z których większość wymienił generał Mattis w swoim memorandum negocjującym EBO⁵⁹. Wszystkie koncepcje (podejścia) zostały opatrzone nazwą „projektowanie” (design), co spowodowało, że termin projektowanie stał się kwestią zawilgłą i zagmatwaną. Zrozumienie projektowania oraz tego, w jaki sposób może ono wpłynąć na zwiększenie wpływu dowódcy na decyzje polityczne oraz przebieg procesu planowania, wymaga czasu. Należy w tym miejscu przedstawić empiryczne problemy związane ze zrozumieniem koncepcji EBO z tego względu, że stanowią one centralny punkt w zrozumieniu, dlaczego SOD, jak również projektowanie, nie są alternatywami dla EBO.

W odpowiedzi na memorandum generała Mattisa pułkownik Tomisław Ruby zauważył, że podjęto prace na koncepcją EBO, gdyż wielu pracowników Departamentu Obrony było przekonanych, że klasyczny proces planowania nie przynosił pożądanego skutku w osiąganiu celów operacji/kampanii. Trudno się z tą tezą nie zgodzić „[...] gdyż próżnia występująca między zamiarem dowódcy, a taktycznymi celami była nie tylko zbyt ogromna, ale nie było z niej wyjścia. [...] zastosowano metodę oceny opracowywanych planów i celów operacji/kampanii, które następnie realizowano bez stałego przeglądu powodzenia taktycznego w odniesieniu do osiąganych skutków strategicznych”⁶⁰. Aby uzyskać właściwy przegląd, wymagany jest określony poziom zrozumienia związku przyczynowości, a więc koncepcji, która przez długi okres została wykluczona z nauk fizycznych. Prawa nauk fizycznych, wszystkie bez wyjątku, są symetryczne. Rozważmy prawo Newtona dotyczące drugiej zasady dynamiki $F=ma$. W tym przypadku moglibyśmy powie-

⁵⁸ H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design: Learning and Adapting in Complex Missions*, Military Review 89 styczeń-luty 2009, s. 3.

⁵⁹ J.N. Mattis, *USJFCOM Commander's Guidance for Effects-based Operations*, op. cit., s. 22.

⁶⁰ T. Ruby, *Effects-based Operations: More Important Than Ever*, Parameters 38, nr. 3, jesień 2008, s. 30.

⁵⁷ K. Michael, *The Israeli Defense Forces as an Epistemic Authority: An Intellectual Challenge in the Reality of the Israeli-Palestinian Conflict*, The Journal of Strategic Studies 30, nr. 3, czerwiec 2007, s. 437–443.

dzieć, że siła powoduje przyśpieszenie, a nie przyśpieszenie powoduje siłę, lub w przypadku zmiany równania $F/a = m$, w którym siła powoduje masę⁶¹. Gdy krytycy EBO utrzymują, że „nieodłączna logika planowania opartego na skutkach przyjmuje mechanistyczne zrozumienie przyczynowych powiązań”⁶², starają się za wszelką cenę stworzyć aurę powiązania EBO z atakami na cele fizyczne oraz wczesną koncepcją EBO opracowaną przez siły powietrzne.

Nauki społeczne posiadają spore doświadczenie w badaniu i opisywaniu przyczyn wojen domowych, rewolucji społecznych, kryzysów politycznych oraz działań rebelianckich. Jednak oceniając przyczynę oraz skutek w polityczno-militarnych staraniach, takich jak działania przeciwrebelianckie, nigdy nie uzyskuje się pewności. W obszarze nauk społecznych opracowano zespół metod zbierania danych, dzięki którym można określić pewne wzory zachowań ludzi i społeczeństw. Jednym z nich jest postrzeganie polityki, ekonomii lub społeczeństwa jako systemu.

Określenie powodów i przyczyn w systemie politycznym bądź społecznym wymaga zdefiniowania problemu. Definicja zarówno w przypadku pierwszego, jak i drugiego w pewnym sensie wyodrębnia pewne relacje i zmienne w różnorodnych aspektach środowiska bezpieczeństwa. Z tego względu, jeżeli zamiarem jest znalezienie właściwego rodzaju działań militarnych, podejmowanych przeciwko piratom na wybrzeżu Somalii, piractwo jako zjawisko może być rozumiane jako oznaka somalijskiego systemu politycznego i ekonomicznego. Ograniczając problem w ten sposób, nie poświęci się należytej uwagi na pozostałe aspekty problemów somalijskich, takich jak podstawowa edukacja lub analfabetyzm. Zdefiniowanie problemu przed rozpoczęciem analizy systemowej było częścią analizy sieci operacyjnej (ONA) i systemowej analizy systemów (SoSA). Na przykład autorzy publikacji pt. Joint Warfighting Center Doctrine Pamphlet 4 utrzymują, że „proces ONA rozpoczyna się, kiedy dowódca poziomu operacyjnego lub strategicznego określa zakres, który ma być poddany analizom (określone państwo, naród, region, osoba) w ramach obszaru odpowie-

dzialności. Niestety w wielu przypadkach przyemykano oczy na zdefiniowanie problemu. Dlatego też pierwsze przykłady SoSA były tylko zebraniem faktów. W odróżnieniu SOD i projektowanie poświęcają wiele uwagi na zdefiniowanie problemu, co ważne – wszystkie poziomy dowodzenia są zobligowane do jego definiowania. Uważa się, że zrozumienie problemu zależy od perspektywy rozwiązującego problem aniżeli od problemu jako takiego⁶³.

W rezultacie jakakolwiek analiza systemów, która pojawia się w projektowaniu, jest skonstruowana ideograficznie w wyniku określonych cech (kultury) dowództwa lub dowódcy definiującego problem. Fakt ten ma wpływ na ocenę powodu i skutku.

Jak już wspomniano wcześniej, prawa fizyczne mają charakter symetryczny z relacjami działającymi w obie strony. Przyczynowość działa w jednym kierunku. Działanie lub działania muszą poprzedzać wynik lub skutek. W ujęciu naukowym relacje przyczynowości pokazują w pierwszym rzędzie doczesny priorytet. Następnie związki między tym, co jest nazywane przyczyną i tym, co jest określane skutkiem, muszą być powiązane w przestrzeni i czasie oraz umiejscowione w odpowiedniej bliskości. Ostatecznie, kiedykolwiek działanie ma miejsce obserwowany jest jego skutek⁶⁴. Związek taki nazywany stałą koniunkcją. Jednakże w domenie społecznej nigdy nie można tego ostatniego wymogu spełnić. Dla przykładu polityczne zjawisko zwane wojną domową nie zawsze ma związek z takimi czynnikami jak nierówny podział dóbr lub ogólnie mówiąc biedą. W szczególnych kontekstach bieda może być uważana za skutek, natomiast wojna domowa za jej przyczynę. Z tego też względu planowanie działań polityczno-militarnych będzie zawsze w pewnym stopniu zawierało element niepewności w zależności od tego, jak został zdefiniowany problem. Co ważniejsze, można stwierdzić, że pewne pojęcia przyczynowości w świecie społecznym są wyuczone. Biorąc pod uwagę powyższy brak uniwersalnych praw społecznych oraz złożoność świata społecznego, można na podstawie obserwacji wnioskować, że jeden warunek (stan) będący

⁶¹ J. Pearl, *The Art and Science of Cause and Effect, Causality, Models, Reasoning, and Inference* Cambridge: Cambridge University Press, 2000, s. 336–338.

⁶² H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design*, op. cit., s. 2.

⁶³ U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet 525–5–500, Commander's Appreciation and Campaign Design, Fort Monroe, VA: TRADOC, styczeń 2008, s. 10.

⁶⁴ W. Salmon, *Causality and Explanation*, New York: Oxford University Press, 1998, s. 15.

przyczyną, a drugi skutkiem mogą wynikać z poziomu wykształcenia obserwatora lub nawet jego kultury politycznej. W przypadku, gdy przyczyna i skutek wynikają z indywidualnych doświadczeń wielce prawdopodobne jest, że obserwator będzie rozważał zbyt małą liczbę zmiennych i nie będzie wystarczająco pewny, gdy określone środki zostaną zastosowane w nowych warunkach.

Celem ONA oraz nacisku, jaki położono na wskaźniki realizacji i skuteczności w EBO, było opracowanie szerszej bazy danych w wyniku czego można było uzyskać większy stopień pewności w podejmowanych działaniach. Występuje jeszcze dodatkowy aspekt przyczynowości, który zarówno planiści, jak i politycy powinni rozważyć. David Hume zaobserwował „formalne rozumowanie nie może pokazać przyczynowości, gdyż nie jesteśmy w stanie wywnioskować charakteru skutku na podstawie opisu przyczyny lub charakteru przyczyny z opisu skutku”⁶⁵. Prosty przykład przedstawionym przez Wesleya Salmona jest zgaśnięcie lampy. Siedząc w ciemnym pokoju, można przyjąć hipotezę, że żarówka się wypaliła. Jednocześnie możliwe jest, że ktoś wyłączył światło wyłącznikiem znajdującym się na ścianie lub wydarzyła się jakaś awaria w elektrowni, bądź rozdzielni. Możliwe jest wnioskowanie rzeczywistej przyczyny w prosty sposób poprzez formalne rozumowanie⁶⁶. Trzeba jednak podjąć określone działania w celu zawężenia możliwości. Taka sama sytuacja ma miejsce w planowaniu operacji. Opracowanie i zastosowanie ONA oraz związanych z nią wskaźników skuteczności i realizacji dostarczało bazę wiedzy, która mogła być wykorzystywana do opracowania wariantów działania. Jednakże do czasu, gdy realizowane są działania i obserwowane rezultaty, skutek pozostaje cały czas niepewny. Deterministyczne łańcuchy przyczynowości nie były częścią koncepcji EBO, lecz stały się głównym elementem krytyki tej koncepcji.

Z tego też powodu w przypadku australijskiego cyklu adaptacyjnego (Australian Adaptation Cycle), aby umożliwić ocenę systemu przeciwnika, zanim przystąpi się do pełnej realizacji konkretnego wariantu działania, podejmowane są działania, które mają na celu stymulowanie odpowiedzi⁶⁷.

Wszystkie funkcjonujące obecnie wersje projektowania są w rzeczywistości formalnymi metodami analiz wywodzącymi się z SOD, którego nie da się w prosty sposób opisać. Wielu doszukuje się jego teoretycznej podstawy w teorii systemów, radzieckiej sztuce operacyjnej, postmodernistycznej filozofii francuskiej, chińskiej myśli wojskowej oraz innych źródłach⁶⁸. Jak już wspomniano w artykule, zwolennicy utrzymują, że koncepcja SOD opiera się na epistemologii – na uczeniu. Dowodzą, że koncepcja ta różni się od klasycznego zachodniego podejścia tym, że to drugie opiera się na teleologii – działaniu skupionym na celu. Argumentują również, że proces planowania operacji realizowany przez wojskowych państw członkowskich NATO koncentruje się zbyt mocno na osiągnięciu zdefiniowanego stanu końcowego. Generał Wass de Czege wskazuje, że działania militarne Stanów Zjednoczonych w Afganistanie i Iraku powinny być rozumiane jako nieustanna kampania bezpieczeństwa w dążeniu do pożądanых zmian: „Nie ma tam początku, ani stanu końcowego. Idea stanu końcowego nie ma sensu w tym kontekście”⁶⁹. Zamiast tego mamy do czynienia ze zjawiskiem skutecznego uczenia się i adaptowania. Jednakże w postmodernistycznym świecie uczenie niekoniecznie prowadzi do poznania. Postmodernistyczna ontologia jest wiarą w to, że świat istnieje dzięki słowu i opiera się na rozmowie i dyskusji. Co jest mówione, istnieje, lecz wiedza nie jest możliwa ponieważ znaczenia nie mogą być określone. Nie istnieją fakty, tylko ich interpretacje⁷⁰. W przypadku koncepcji SOD „sens wzajemnych relacji i powiązań (systemu) wymaga hipotetycznych syntez w formie map oraz zapisów”⁷¹. Publikacja TRADOC Pamphlet 525-5-500 wskazuje, że projektowanie jest procesem kreatywnym i daje najlepsze efekty poprzez dyskusję (dyskurs)⁷². Wydaje się budzić wiele wątpliwości fakt, że dyskusja lub bardziej szczegółowo dyskurs jest rozsądnym sposobem na rozwijanie i uzyskanie właściwej oceny sytuacji w kontekście militarnym. Warto zauważyć, że nacisk położony na dyskurs stoi w opozycji do metod stosowanych

⁶⁸ M. Vego, *A Case Against Systemic Operational Design*, op. cit., s. 70.

⁶⁹ H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design*, op. cit., s. 4.

⁷⁰ M. Hatch, A. Cunliffe, *Organizational Theory*, 2d ed., Oxford: Oxford University Press, 2006, s. 14.

⁷¹ H. Wass de Czege, op. cit., s. 3.

⁷² TRADOC Pam 525-5-500, 15, op. cit., s. 15.

⁶⁵ Ibidem, s. 13

⁶⁶ Ibidem, s. 13–14

⁶⁷ *Adaptive Campaigning—Future Land Operating Concept*, Vanguard 4, wrzesień 2009, s. 2.

zarówno w naukach fizycznych, jak i społecznych. Znaczący to również to, że jakiegokolwiek wskaźniki użyte do określenia skutku działań są z zasady bardzo ograniczone zarówno w przypadku dowódcy, jak i dowództwa, co odzwierciedla ogólną niechęć do wskaźników ilościowych.

Pomimo pewnego entuzjazmu dotyczącego omawianych koncepcji, postmodernistyczne słownictwo spowodowało, że idea SOD spotkała się z trudnym przyjęciem. Położony w niej nacisk na uczenie (poznawanie) i dyskurs nie do końca przystaje do potrzeb systemu planowania wykorzystywanego przez sztaby, w ramach którego generowane są produkty kierujące działaniami. Można to zauważyć w publikacji FM 3-24 Counterinsurgency. W rozdziale zatytułowanym „Projektowanie operacji i kampanii przeciwrebelianckich” w przeciwieństwie do SOD, w którym kładzie się nacisk na dyskurs i zrozumienie, napisano, że „projektowanie rozpoczyna się zidentyfikowaniem stanu końcowego”⁷³. Publikacja odnosi się do wnikliwej i zasadniczo strukturalnej dyskusji jako możliwości interaktywnego uczenia, lecz wskazuje jednocześnie, że potrzeba stałej oceny wymaga ustalenia w czasie planowania wskaźników skuteczności⁷⁴. Niestety w treści regulaminu działań brak jest definicji wskaźników i ich wagi dla dowodzenia.

Wojska lądowe poszły o krok dalej od początkowej koncepcji i zainteresowania SOD, TRADOC Pamphlet 525-5-500 został wycofany podobnie jak Art Of Design, Student Text wersja 1.0. Zamiast przyjąć formę regulaminu działań, koncepcja projektowania została przedstawiona w jednym z rozdziałów najnowszej wersji FM 5-0 Army Planning and Orders. Jednakże skoncentrowanie się SOD na definiowaniu problemu potwierdziło trudność powiązania z procesem planowania operacji/kampanii. Jak wspomniano wcześniej, Siły Obrony Izraela używały SOD zamiast oceny sytuacji. Dyskusja dotycząca projektowania oraz SOD w Wojskach Lądowych Stanów Zjednoczonych również skoncentrowała się na definiowaniu problemu. Jednakże analiza ostatnich opracowań dotyczących projektowania wskazuje, że częściej wyraża się ono w kontekście sytuacji

aniżeli problemów⁷⁵. W przypadku Izraela generał Moshe Ya'alon zaobserwował, że politycy unikają bezpośredniego, jasnego i istotnego słownictwa. Prowadzą dyskusje bez gruntownej znajomości i właściwych podstaw problemu. Rolą wojska jest zapewnienie poziomowi politycznemu doradztwa, aby mógł zrozumieć, co można osiągnąć⁷⁶. Słowa generała Wass de Czege „mądrość projektowania polega na początkowym myśleniu o dwa poziomy wyżej, aby stworzyć właściwy kontekst problemu”⁷⁷.

Projektowanie wskazuje w szczególności na problematykę społeczną. Literatura opisująca tę koncepcję często powołuje się na wspomniane już złożone problemy (wicked problems), termin stworzony w 1973 roku przez Horsta Rittela i Melvina Webbera w artykule opisującym ogólną teorię planowania. W tym czasie Rittel i Webber wypowiadali się z niezadowolaniem w gronie naukowców zajmujących się naukami politycznymi na temat braku powodzenia w wysiłkach obejmujących planowanie społeczne i miejskie. Zauważyli między innymi trudność w definiowaniu problemów; nie istnieje ostatecznie sformułowany problem, ponieważ jego zrozumieniu towarzyszy jego rozwiązanie⁷⁸. Na przykład jeśli mamy do czynienia w działaniach rebelianckich z wysokim bezrobociem wśród młodych, które powoduje dopływ strumienia rekrutów w tym przypadku rozwiązanie jest również problemem. Czy problemem może być słaba gospodarka, słaby system szkolnictwa lub korupcja? Analizując tego rodzaju kwestie stoimy przed sytuacją, w której rozwiązania mogą być postrzegane jako złe lub dobre⁷⁹. Z tego względu dostarczając pomoc bezpośrednio w obszar konfliktu może ona zwiększyć skuteczność działań i zredukować korupcję. Jednakże może również zmniejszyć rolę i znaczenie rządu, którego wzmocnienie było naszym celem. Każdy wariant działania jest wyborem o znaczeniu politycznym, a nie sprawą czysto techniczną. Co ciekawe w publikacji „Sztuka projektowania” przedstawiono nieco inaczej kwestię problemów złożonych, stwierdza-

⁷⁵ S.J. Banach, A. Ryan, *The Art of Design: A Design Methodology*, *MilitaryReview* 89, marzec–kwiecień 2009, s. 107.

⁷⁶ K. Michael, *The Israeli Defense Forces as an Epistemic Authority*, op. cit., s. 439–442.

⁷⁷ Wass de Czege, op. cit., s. 8.

⁷⁸ H.J. Rittel, M. Webber, *Dilemmas in the General Theory of Planning*, *Policy Sciences* 4, 1973, s. 161.

⁷⁹ *Ibidem*, s. 162–163.

⁷³ Field Manual (FM) 3–24, *Counterinsurgency*, Washington, DC: Headquarters Department of the Army, grudzień 2006, s. 4–4.

⁷⁴ *Ibidem*, s. 4–6.

jąc, że rozwiązania mogą być lepsze lub gorsze⁸⁰. Zastępując termin lepszy i gorszy terminami dobry i zły, można uniknąć pozoru sprzyjania przez dowódców określonym preferencjom politycznym. Niestety takie zastąpienie tylko zaciemnia normatywną istotę wymiaru problemów złożonych. W publikacji FM 3-07 *Stability Operations* wskazuje się, że planowanie w przypadku operacji stabilizacyjnych wykorzystuje działania wojsk do tworzenia „lepszej przyszłości”⁸¹. Takie stwierdzenie z pewnością może stanowić poważny problem dla planisty wojskowego. Jest to przykład na to, że w wielu przypadkach projektowanie i planowanie służy kształtowaniu preferencji politycznych cywilnych decydentów, aniżeli wskazywaniu kierunków działaniom wojskowym.

Dyskusja dotycząca projektowania w naukach politycznych pojawiła się dość dawno temu i wydaje się, że ucierpiała od sformułowań postmodernistycznych. Projektowanie daje formę pewnym konkretnym sposobom odpowiedzi na problem - budynek (projektowanie architektoniczne), produkt - (projektowanie produktu) lub mechanizmom bądź strukturom (projektowanie inżynierskie)⁸². W każdym przypadku projektowanie jest powiązane z obszarem starań i prób. Obszar składa się z określonej wiedzy, która kieruje poszukiwaniami rozwiązań. Pytanie brzmi, czy definiowanie rozwiązań lub wariantów działania wynika z mieszanki poszukiwań i kreatywności? Według Ernsta Alexandra najczęściej proponowane metody projektowania oferują rozwiązania problemu tylko poprzez systemowe podejście do poszukiwania lub wskazywania, upraszczając tym samym złożone problemy⁸³. William Gregor wskazuje, że dużą rolę w metodologii projektowania odgrywa kreatywność, ale krytycznym elementem jest ocena oraz wykorzystanie środowiska informacyjnego. Dowódcy wojskowi, mówiąc ogólnie, nie posiadają dużego doświadczenia w kwestiach polityki społecznej czy ekonomii, nie są przyzwyczajeni do myślenia w ten sposób. Dlatego niezwykle mało prawdopodobne jest, aby wprowadzenie projektowania w doktryny dotyczące planowania miało większy wpływ na podejmowanie decyzji

politycznych. Niestety mało prawdopodobne jest również, że wpłynie ono na poprawę planowania operacji.

Klasyczny system planowania operacji oparty jest na podstawach wiedzy. Ci, którzy krytykowali EBO jako odejście od klasycznego podejścia do działań wojennych, nie widzieli potrzeby przejścia z typowo militarnej domeny wiedzy i podjęcia problemu związanego z obecnym użyciem siły militarnej. Z tego powodu atakowali podejmowane wysiłki zmierzające do stworzenia naukowej bazy wiedzy dotyczącej przyczyn i skutków związanych z użyciem siły militarnej. Krytycy tacy jak generał Van Ripert kończyli wnioskami, że EBO, ONA i SoSA były podejściami pseudonaukowymi, które niszczyły profesjonalną myśl wojskową oraz planowanie operacji. Broniąc klasycznego podejścia do działań wojennych tego rodzaju krytyka podważała wysiłki zmierzające do zbierania informacji poprzez proces taki jak ONA, i co ważniejsze powstrzymywały rozwój metod potrzebnych do analizowania skutków działań militarnych w złożonym środowisku działań.

Zwolennicy SOD skupili się na procesie, który obiecywał lepsze zrozumienie „wojny wśród ludzi”. Wydaje się, że proces ten jest lepiej przystosowany do definiowania kwestii politycznych, aniżeli kierowania działaniami militarnymi. Projektowanie właściwie koncentruje uwagę na problemach polityczno-wojskowych, które mają wpływ na działania przeciwrebelianckie, lecz położenie nacisku na metody dyskursu i interpretacji nie do końca pozwala na zidentyfikowanie ogólnych wniosków lub przyczyn i skutków. Pomimo faktu, że projektowanie podkreśla wagę iteratywnego uczenia, pozostawia opracowanie wskaźników skuteczności i oceny określonym dowództwom oraz nie zapewnia metod, dzięki którym można nadzorować zbieranie dowodów lub interpretować wyniki. Niewątpliwie projektowanie odniosło sukces w umiejscowieniu roli dowódcy w centrum procesu dyskursu, w którym może on wykorzystać swoje doświadczenie oraz intuicję dla interpretowania złożoności środowiska operacyjnego.

Robert Axelrod oraz Michael Cohen twierdzą w swej pracy pt. „Okiełznać złożoność: Organizacyjne implikacje naukowej granicy”, że kluczowym aspektem w radzeniu sobie ze złożonością jest problem wyboru. Wybór wariantu działania wymaga selekcji strategii bądź przedstawiciela, kogoś, kogo poprzednie działania wskazują,

⁸⁰ *Art of Design*, Student Text, Version 1.0, op. cit., s. 15.

⁸¹ FM 3-07, *Stability Operations and Support Operations*, Washington, DC: Headquarters Department of the Army, February 2003, s. 4-3.

⁸² E. Alexander, *Design in the Decision-Making Process*, Policy Sciences 14, 1982, s. 280.

⁸³ *Ibidem*, s. 283.

że opracuje skuteczną strategię. Jednakże czy to będzie wybrana strategia, czy przedstawiciel organizacji musi wpięrow zdefiniować wskaźniki powodzenia oraz metody, dzięki którym będzie możliwe określenie, czy powodzenie jest wynikiem strategii, czy cech osobowych przedstawiciela⁸⁴.

Przypisanie powodzenia, czy to w wyniku strategii, czy też przedstawiciela, wymaga zrozumienia przyczyny i skutku. Jednym z celów systemu planowania jest umożliwienie dowódcy przedstawienia rekomendowanego przez niego wariantu działania opartego na dowodach, a nie jego zapewnieniach.

Joseph Soeters z Holenderskiej Akademii Obrony, wizytując ISAF w Kabulu w 2009 roku, obserwował, w jaki sposób NATO wprowadzało koncepcję EBAO. Odkrył, że wielu dowódców nie było w pełni przekonanych co do użyteczności myślenia w kategoriach skutków⁸⁵. Niemniej jednak zaobserwował, że „wojskowi będą zmuszeni porzucić swój sposób myślenia, ponieważ należy zrozumieć, że dane ilościowe, które są wiarygodne, aktualne, dostarczane na czas i właściwie analizowane i oceniane są niezbędne”⁸⁶.

Relacja między przyczyną a skutkiem, działaniem i odpowiedzią w działaniach przeciwbelianckich i stabilizacyjnych nie jest enigmatyczna. Jednakże metody i dane wymagane przy tego rodzaju działaniach w znaczny sposób odbiegają od tych, używanych w konwencjonalnych działaniach militarnych. Większą uwagę należy zwrócić na kontekst polityczny, społeczny, ekonomiczny i kulturowy, ponieważ te warunki mają poważny skutek na to, w jaki sposób działania militarne osiągają skutek i jak są postrzegane. Ponieważ skutek każdego działania jest uwarunkowany przez środowisko, ważne jest uzyskanie pewności w przypadku przewidywanego skutku poprzez obserwację określonych wzorów w bazie danych zbieranych przez dłuższy czas.

⁸⁴ R. Axelrod, M. Cohen, *Harnessing Complexity: The Organizational Implications of a Scientific Frontier* New York: Basic Books, 2000, s. 117–151.

⁸⁵ J. Soeters, *The (un)importance of the Effect Based Approach in the Afghanistan operations*, dokument prezentowany na 10. konferencji EROGMAS w Sztokholmie, Szwecja, czerwiec 2009, s. 6.

⁸⁶ Ibidem, s. 9.

Podsumowanie

Nowe podejście w sztuce operacyjnej (rozwiązywania złożonych problemów operacyjnych) demonstruje znacznie lepsze wyniki od wcześniejszych alternatywnych koncepcji. Poszerza się grupa tych, którzy są gotowi je przyjąć. Jego zaadaptowanie najlepiej przyjęto przez praktyków w rzeczywistym środowisku, nieco mniej przez wykładowców i nauczycieli akademickich. Ci ostatni byli przez ostatnie lata indoktrynowani przez Decision Making Process, Joint Operational Planning Proces, Effect Based Operations i SoSA, tzw. „twarde systemy myślenia”, które promowali, a więc siłą rzeczy są najtrudniej podatni na zmianę i wprowadzenie tej metody w programy nauczania.

W ostatnim czasie pojawiły się głosy w dyskusji mówiące, że przyjęty paradygmat relacji projektowanie/planowanie musi być ponownie przemysłany. Analizy typu połączone środowisko operacyjne polityczne, militarne, ekonomiczne, infrastruktury i informacyjne (PMESII) czy systemowa analiza systemów (SoSA) wyartykułowane w treściach doktryn JP 3-0 oraz JP 5-0 można zaliczyć do skomplikowanych, ale nie złożonych. Skomplikowane systemy zachowują się w sposób linearny i przewidywalny. Przykładem systemów skomplikowanych może być samochód i samolot – są to systemy rzeczywiście istniejące w świecie. Zadania z natury typowo technicznej (np. bombardowanie, ogień artylerii, uderzenia lotnicze i naprawa infrastruktury) postępują zgodnie z logiką właśnie tych systemów. Jak wspomniano, doktryny działań połączonych przyjmują prostą zależność i podobieństwo między pomysłami i faktami, jako że umysł jest lustrem rzeczywistości. Taka uproszczona teoria wiedzy zakłada, że świat jest systemem i to, że systemowe odzwierciedlenie w naszym umyśle jest rzeczywiste. Przedstawia modele myślowe podobne do rozwiązań stosowanych w obszarze inżynierii, która postrzega te modele jako trwałe i niezmiennie. Generał Mattis, pełniąc obowiązki dowódcy Joint Forces Command, przyznał niepoprawność i niewłaściwość działań opartych na skutkach (EBO) oraz planowania opartego na skutkach (EBP), które są przydatne tylko w przypadku zadań o charakterze technicznym, dla których przyczynowo-skutkowy łańcuch zdarzeń jest przewidywalny bądź prawie przewidywalny. Logika koncepcji systemu systemów zawarta w JP 3-0 i JP 5-0 sugeruje, że EBO/EBP

może być szeroko stosowana do wszystkich obecnych zadań – dlatego też, zdaniem wielu, wymagana jest reforma doktrynalna. Obecne środowisko operacyjne stanowi bardziej systemy złożone aniżeli systemy skomplikowane. Odnaczają się one samoorganizacją i czymś, co nazwać można „nagłym pojawieniem” – zdolnością generowania zmian w systemie bez oddziaływania czynników zewnętrznych. Dodając do tego równania element ludzki, system staje się jeszcze bardziej złożony. Odzworowanie takiej złożoności nie odzwierciedla rzeczywistości, lecz przemijająco użyteczną reprezentację rzeczywistości.

Koncepcja wymagająca rzetelnego projektowania jest przeciwstawna do systemów twardego myślenia (Hard Systems Thinking) proponowanych przez PMESII, SoSA i EBO, w których rzeczywistość jest strukturalna i przewidywalna. Projektowanie opiera się na modelach myślowych organizujących myślenie oraz uczenie i przechodzi w myślenie o rzeczywistości, która zasadniczo nie posiada struktury, jest ulotna i trudna do rozwiązania.

Wspólne planowanie jest prowadzone przez dowódcę i to dowódca decyduje o kluczowych pytaniach dotyczących interpretacji faktów i akceptacji, przyjęcia kluczowych teorii przyczynowości, lecz rezultat zależy od chęci i gotowości dowódcy do podjęcia i rozważenia wyzwań w jego rozumieniu. Forma dyskusji i zadawanie pytań w celu uzyskania wspólnego zrozumienia faktów i spodziewanych konsekwencji jest cechą profesjonalnego kierowania/dowodzenia i nie może być traktowana jako wyzwanie dla władzy, jaką posiada dowódca w decydowaniu i kierowaniu. Prawdziwa dyscyplina w rozpoznaniu złożonej rzeczywistości wymaga rzetelnego profesjonalnego dialogu między członkami sztabu z podległymi, a szczególnie z przełożonymi.

Literatura biznesowa od dawna opowiada się za „zarządzaniem przez chodzenie wokół” (Management by wal king around), wersja wojskowa nazywa się „battelfield circulation”. Zrozumienie problemu przez dowódcę jest zdecydowanie większe, gdy podległe szczeble (jeden lub dwa) dzielą otwarcie ich zrozumienie problemu. Uczenie się o złożonych sytuacjach jest bardzo często procesem z dołu do góry. Ponieważ systemy ludzkich relacji, ekosystemy dzisiejszych zadań są bardziej złożone niż skomplikowane, projektowanie wymaga utrzymywania postawy sceptycznej. Każda interpretacja faktów jest wyzwaniem. Każdy analogiczny przypadek jest oce-

niany nie tylko z perspektywy podobieństw, lecz również różnic. Każde zrozumienie jest tymczasowe. Wspólne i rekurencyjne uczenie jest ciągłe. Każde wytłumaczenie jest wyzwaniem. Takie podejście, warstwa po warstwie budowanie zrozumienia przez rekurencyjny i dialektyczny proces jest empirycznym i indukcyjnym motorem, który wykorzystuje nauka do przedstawiania i testowania teorii. Nieformalne indukcyjne budowanie przypadków jest proceduralnym wołem roboczym pytań dowódcy w czasie projektowania. Ta wspólna metodologia projektowania zakłada nieustanną cykliczną ocenę dla znaczenia związku i okresowo dostarcza nowych wskazówek i wytycznych dla planujących i podległych.

Produktem projektowania jest tymczasowe „konceptyjne określenie ram problemu”, w ramach których realizowany jest proces planowania. Podczas gdy projekt ustala i definiuje problem, który należy rozwiązać, to planowanie go rozwiązuje. Decydowanie, jaki jest problem, a jego rozwiązanie to dwie różne funkcje, które dowództwa i sztaby poziomu operacyjnego łączyły przez cały XX wiek, gdyż w prosty sposób było to możliwe. Przeciwdziałanie sowieckiej agresji na Europę Zachodnią, inwazja Iraku na Kuwejt, Pustynna Burza czy inwazja Korei Północnej na Południową to strukturalnie prawie te same problemy. Wszyscy mamy podobny myślowy model rozwiązywania problemu. W połączonym podejściu do projektowania i planowania wytyczne dowódcy dla planujących obejmują każdy problem, który stanowi wątpliwość w czasie projektowania. Ta komfortowa sytuacja skorodowała przez ostatnie dwie dekady w wyniku presji, jakie niosły za sobą zadania. Zmiana rządu jest całkowicie różnym koncepcyjnie problemem od przeciwdziałania agresji. Brak doktryn i doświadczeń prowadził do różnych konstrukcji procesów myślowych u różnych osób nawet w tym samym dowództwie. Za każdym razem nasze zdefiniowanie ram problemu zmienia się, plany muszą być zmieniane – nowy problem nowe rozwiązanie. Potrzebny jest sposób na szybkie i stale wypracowywanie i dzielenie się niezawodnymi konstrukcjami myślowymi. Podjęcie wysiłku projektowania oddzielnie i wprost przed planowaniem wywołuje i rozbudza przemyślaną logikę, dyscyplinę i rygor myślowy. Należy podkreślić, że projektowanie nie zmienia wojskowych procesów planowania, jakie obecnie istnieją, projektowanie poprzedza i biegnie równoległe wraz z nimi.

OPERATION PLANNING CONCEPTS AT THE BEGINNING OF THE 21st CENTURY

Abstract

Analysts, military theorists and commanders and staffs acting in the area of operations seek new conceptual planning tools, commensurate with today's requirements. There is widespread judgment that the old analogy of the industrial age is unable to meet the intellectual gymnastics required for the 21st century. This article tries to analyse a range of innovative concepts developed and implemented over the last two decades, which were to be an antidote to the failure to achieve operational and strategic objectives. They include concepts such as the concept of Rapid Decisive Operations (RDO) having improved planning, which ultimately has been refuted and rejected.

The concept presented in the doctrines of joint operations introduced Effect-based-planning (EBP) for Effect-based-operations (EBO)¹. This article also analyses aspects relating to the Operational Net Assessment (ONA) and System-of-Systems Analysis (Sosa). Initially hailed as modern tools in operational planning, they still remain the subject of discussion and polemics addressing the legitimacy of their use².

Key words: operational planning process, design, effect based operations, contemporary complex operational environment

Staffs and headquarters officers are looking for solutions on how to plan and assess the progress of an operation. Most of the analyses and studies describing contemporary conditions of the security environment and how to plan for military action begin with notes indicating that current warfare is characterised by greater complexity. Proponents of this thesis describe it as a mutually linked network and adapting systems³. Using the term created by General Rupert Smith "war among the people", complexity can be expressed as plenty of different participants and their relationships, cultural differences and different and frequently shifting political and social objectives.

In most alliance member states there is a tendency to recommend, and even prompt, commanders to solve the problems of planning operations with a holistic systems perspective. Involvement in the iterative cognitive process is also suggested, which is variously referred to as design, the adaptation cycle or the effects based approach to EBAO operations⁴.

The first attempt to develop an effective, modern planning system of operation (now rejected) was the effects-based operations, EBO, developed by the US Joint Forces Command (USJFCOM). In 2008, General James Mattis took over command of USJFCOM and took a decision which was put immediately into effect, "USJFCOM will not continue to use or promote a concept based on the EBO and Operational net assessment in training, developing new doctrines and supporting these concepts within the framework of training in military academies at the operational level"⁵.

This decision meant that EBO was no longer used in the United States Armed Forces. However, it should be emphasised that this concept has undoubtedly contributed to the revival of new planning processes or, in a direct way as it did in the case of EBAO, indirectly in various forms of design (design). Only understanding the fundamentals of criticism directed against EBO will explain why, according to the US military, the United States has not so far created anything

¹ Eventually negated and canceled by the general J.N Mattis.

² P. Paździorek, *Operational thought in the operational design concepts of the twentieth century*, [in] P. Paździorek and others, *Operational think*, Krystel PHU, Warsaw 2014, p. 23.

³ Joint Warfighting Center (JWFC) Doctrine Pamphlet 7, *Operational Implications of Effects-based Operations*, Norfolk, VA: JWFC, October 17, 2004, p. 1.

⁴ A process called design took different forms in many American army doctrines but appeared in Israel under the

name of the operational system design. The adaptive cycle is part of the Australian concept of Adaptive campaigning-Future Land Operating Concept, which deals with the complexity of modern battlespace. The approach to action based on the effects used in the NATO systems perspective and the concept of effects on the holistic approach to the needs of the modern operations planning process..

⁵ J. N. Mattis, *USJFCOM Commander's Guidance for Effects-based Operations*, Parameters 38, no 3 2008, p. 23.

adequate for the requirements of contemporary operational environment planning.

Efforts in the development of the EBO concept lasted for a long time. During this period, new elements were discovered and refined. However, intensifying criticism from various groups led to the decision to abandon the project. Analysis of publications which are critical of the concept leads to the conclusion that they could only have some justification in relation to the situation and the time in which they arose. The initial stage of EBO was the result of the efforts taken by the US Air Force in an attempt to go beyond the narrow view of one service on the effects of weapons systems on the objectives and look at the impact on the whole system. The intention was to hit certain elements of a complex military system with precision weapons and, thus, produce similar effects as driving beats all the elements of the system⁶. Perhaps by linking precise arms, EBO became associated with the so-called Revolution in Military Affairs and the fight against network-centric warfare, which ultimately led to its misuse.

Another significant step in the development of the concept of EBO was its extension, intended to provide a basis to enable planning at the operational level. According to some, it was the biggest stage revue of diversity of approach, which contributed the largest destruction of operational thinking in the military⁷. Nevertheless, before we look at the criticism, it is important to analyse the components of the planning that were used in EBO. The effects-based approach consisted of four basic elements, i.e. knowledge superiority, an effects-based planning process, dynamic execution and timely assessment.

Knowledge superiority was provided by a process called Operational net assessment (ONA). In turn, ONA was supported by system of systems analysis (SoSA), which was established for analysis of the opponent. SoSA requires an understanding of the opponent, such as: political, military, economic, social and informative attributes and associated infrastructure⁸. Therefore, the acronym PMESII appeared. The purpose of these studies was to identify the key points or persons

⁶ P. Van Riper, *EBO: There Was No Baby in the Bathwater*, Joint Force Quarterly 52, January 2009, p. 82–83.

⁷ Ibid, p. 25.

⁸ JWFC Doctrine Pamphlet 4, *Doctrinal Implications of Operational Net Assessment*, Norfolk, VA: JWFC, february 24, 2004, p. 9.

belonging to these systems, so called nodes, against which you can take specific action to influence the behaviour of the system and achieve effects. The activities were not only of a typical military nature but addressed all elements of national capacity: diplomatic, informational, military and economic (DIME). Theoretically, with knowledge of operating systems, the opponent might use the appropriate means to obtain the expected effects by making a direct impact, targeted at key nodes: effect-node-action-measures. The ONA process undoubtedly created a knowledge base for planning requirements.

System of Systems analysis is also known as political analysis, the rational method used in the public sector, and accepted by the military. It concerns allocation and resources, and its aim is to maximise the value of achieved objectives, less the value of resources used⁹. Using mathematical methods, analysts systematically emphasised the tangible aspects of wars that were prone to integrated mathematical models and calculations of revenue and cash flows. Everything that was unable to be quantified was therefore excluded. Commander personality features such as intuition, courage and willpower were no longer appreciated¹⁰. One of the biggest supporters of system analysis in the US Army was Secretary of Defense, Robert McNamara. During his tenure, (1961-1968), systems analysis was widely applied to critical decision making regarding the armed forces and the construction of new weapons systems.

McNamara is perhaps best known for his use of rational methods, not only in assessing the progress of the war in South Vietnam, but also in making decisions based on these methods, and indicated that art of war was treated more as a science than an art. The Pentagon applied the so-called. “Body count” as an essential method of measurement to determine what the United States should do to win in Vietnam, while reducing the risk of compromising their forces¹¹. However, the accepted measurement tables proved to be irrelevant. Statistical indicators pointing to success in the US were often incorrect and misleading. The models, which consisted of bars and analysis, were also wrong. Trapped in the

⁹ Ibid., p. 149–150.

¹⁰ Ibidem, p. 151.

¹¹ R. McNamara, *In Retrospect: The Tragedy and Lessons of Vietnam*, New York: Random House, 1995, p. 237–238.

belief that the war was a purely technical issue, senior military and American officials failed to grasp the great determination of their opponents and the extent of the success of their strategy.

The Pentagon emphasis that the use of business practices led in the late 90s to wide use of and reliance on various “Measures / indicators” in assessing progress in achieving objectives on the battlefield. Calculation methods essentially replaced the commanders’ intuition and independence of execution. The use of indicators is very subjective, since the higher authorities arbitrarily select those aspects of the situation that are easier to calculate and evaluate. However, even if the indicators have been defined properly, it is often difficult to assess hidden ones which can influence success.

Effect-based-planning also assumed a typical mechanical understanding of cause-and-effect chain operations. The decision to reject EBO was influenced by the opinions at military operational and strategic level. It was found that in the case of planning physical structures, it was easy to understand the logic of cause and effect, but the difficulty arises in situations plotting the social, political, cultural and economic relationships. The main drawback was pointed out to be the situation when developing a plan of operations revealed that the links and relationships between the elements (actors) underwent rapid change. Moreover, such plans were unreliable and uncertain, as adversaries, internal and external actors do not act in accordance with the approved plans. In turn, within the framework of SoSA, it was attempted to draw up a plan of five categories of interconnected organic structures that created people: political, economic, military, social and information infrastructure.

According to many, SoSA denied critical and creative thinking on these structures, giving them the Newtonian logic of causality, which promotes conceptual rigidity. The design of human / group / organisation is inherently unstable. The assignment of mechanical predictability is tantamount to accepting false assumptions as dogma. Introduced and then rejected, the concept of SoSA is the opposite of a new concept - design.

It seems that the introduction of the concept of EBO does not significantly modify the Joint Operations Planning Process (JOPP) used so far. One may even be tempted to assume that the next stages of planning improved, drawing on

information from the knowledge base provided by the ONA. One can also assume that it is from this moment that an operation began to understand and identify with the consequences (effects). Knowledge of the so-called opponent nodes associated with these effects pointed to the type of action that was required to achieve them. Such an approach, adopted by the planning process JOPP, again drew attention to the issue of criteria that could determine the degree of success and implementation of activities, performance indicators (Measures of effectiveness) and indicators of achievement (Measures of Performance).

Despite this, JOPP still requires guidelines to develop variants of actions associated with the defined and desired end state. One may also notice that the effect is different from the end state as the end state must be the result of direct or indirect actions. Hence, much more attention should be paid to how certain activities are carried out - performance indicators, and whether these actions really ensure the achievement of expected conditions - performance indicators. Unfortunately, in colloquial language it is very simple to refer to the desired conditions as effects without identifying the activities associated with the creation of new conditions. For this reason, the effects of the introduction of language in the planning system led to confusion, if not to undisguised hostility in the military environment¹². From the perspective of political science, the EBO, ONA and Sosa concepts have a lot to offer, especially when related to activities outside the brink of war, such as crisis response operations (counterinsurgency, stabilisation and state-building).

Because initial efforts on this concept, taken by the air force in relation to the more effective use of precision weapons and to achieve more effective air strikes, EBO was immediately linked to the so-called Revolution in Military Affairs and Military Transformation concept by Secretary of Defense, Donald Rumsfeld. Also importantly for both supporters as well as critics of the concept of EBO, they began to identify the process of operational research and science, not social science. For this reason, opponents were able to undermine the process leading philosophical discussions and not based on actual facts.

¹² M. Vego, *Effects-based Operations: A Critique*, Joint Force Quarterly 41, April 2006, p. 51–57.

Among the opponents were Justin Kelly and David Kilcullen, who based their discussions against EBO on Carl von Clausewitz's quote, "War is slow and creates action based on friction of the will"¹³. They presented the results of their research and assessments concerning the development of the theory of EBO indicating that EBO reflects a desire to conduct proper analysis of the situation in order to enable the successful application of kinetic and non-kinetic measures for the control of imagination and reactions of the target group. Their response to the EBO results from Clausewitz's approach - namely that war is a complex phenomenon on the edge of chaos - a phenomenon that cannot be confined to a simplified scientific deduction¹⁴. In their opinion, a reasonable approach is to conduct armed actions as a "system of means not fully appropriate from a moral point of view"¹⁵.

Milan Vego discredits this approach based on the consequences of abuse of mathematical methods in their prediction and measurement. He argues that trends towards the use of metrics (indicators) in the assessment, in particular, which could not be counted as aspects of military operations, strengthen the unrealistic notion that warfare is more a science than an art, first and foremost, and then science¹⁶. General Van Riper even thinks ONA and SoSA concepts are pseudoscience. He argues that SoSA is a formal analysis of the system and should therefore be seen as a similar analytical method imposed by the military at one time by Secretary of Defense, Robert McNamara, which brought disastrous consequences¹⁷. It should be noted that these criticisms were, whether knowingly or not, content developed doctrines.

The key doctrine for all the doctrines of the joint US Armed Forces series is Joint Publication (JP) 1. The document presents the basic principles and general guidelines to use the Armed Forces of the United States. It acts as the link between politics and other doctrines. In the introduction, you can read "war is socially sanctioned violence to achieve a political objective. In essence, war is a violent clash. War is a complex human undertaking which is not subject to deterministic

rules. Clausewitz described it as a "continuation of politics by other means"¹⁸. This publication points to the same part of "On War" which was used to criticise the concept of EBO.

In turn, the British published JDP 5-00, Campaign Planning, see the text under the name "McNamara: Paralysis by analysis". It shows the Secretary of Defense McNamara's use of the figures and analysis system during the Vietnam War and warns against maintaining quantitative assessments in perspective, stressing the importance of case studies carried out by the commander¹⁹. Despite the adoption of British criticism of EBO, it does not adopt a position so acute, as did General Van Riper and Professor Vego. This is probably due to the fact that the British doctrine for considers the effects as part of the planning process, and, through membership of NATO, uses the planning process based on EBAO.

It would appear that the debate on effect based operations is more philosophical, referring to the character of the war. Since the publication of the book "On Strategy: The Vietnam War in Context," by G. Summers in 1981, a discussion on strategy and war was dominated by references to the work of Clausewitz. Failures in Vietnam are considered by some to be the cause of intellectual reconnaissance of military thought. Thanks to this, the military have begun to appreciate history and made efforts to understand the nature and essence of war²⁰. Emphasis on the principles of determinism set out in the doctrine Joint Publication 1 reflects criticism of the concept of EBO, which grew up on the foundation of the Revolution in Military Affairs²¹. The advent of precision weapons and the development of network-related information systems led to the belief that the uncertainty and friction of war can be overcome through the distribution of smaller but very effective forces.

This forced the followers of the army to seek arguments that deny that vision in the work of Clausewitz. Very likely it was the reason to quote

¹³ J. Kelly, D. Kilcullen, *Chaos versus Predictability: A Critique of Effects-Based Operations*, Australian Army Journal 2, no 1, winter 2004, p. 87.

¹⁴ Ibid, p. 91.

¹⁵ Ibid, p. 92.

¹⁶ M. Vego, *Effects-based Operations*, op. cit., p. 51.

¹⁷ Van Riper, op. cit., p. 83.

¹⁸ Joint Publication (JP) 1, Doctrine for the Armed Forces of the United States, Washington, DC: The Joint Staff, May 14, 2007, p. I-1.

¹⁹ Joint Doctrine Publication 5-00, Campaign Planning, London: Development, Concepts and Doctrine Centre, December 2008, pp. 1-5.

²⁰ Van N Riper, op. cit., p. 85.

²¹ See D. Deptula, *Effects-based Operations: Change in the Nature of Warfare*, Arlington, VA: Aerospace Education Foundation, 2001.

Clausewitz in Joint Publication 1, if the reference to the Prussian theorist could imbue greater wisdom²². The personal involvement of the Secretary of Defense, Rumsfeld, in the transformation and its belief that the Iraqi Freedom operation did not require massive ground forces further strengthened the critics. The polemic around US Army General Eric Shinseki's speech in Congress before the operation in Iraq partially shows the atmosphere of dispute and controversy related to the analysis system and precision attacks.

However, the attack directed against the concept of determinism (which refers to being able to predict with great certainty opponent response to certain actions or attack) had only one dimension of criticism. Determinism requires causality and continuity. If there is A, B then appears, in this situation we can conclude that A causes B²³. If case A each time and in every situation causes B, we can conclude that it is a rule of nature. Human behaviour could ultimately be predictable from the point of view of biochemical processes. Computer modelling could show how soldiers will react in the course of operations.

Such a model could then predict the results of operations, accurately describing the initial state of the participants. However, the exact initial states are impossible to know, and it is unlikely that even the most powerful computer will be able to achieve such accuracy in the appropriate range for the foreseeable future²⁴. In this case, the action can be determined, but such considerations are essentially useful. After centuries of human thinking, the close relationship between cause and effect occurring on the battlefield could not be seen. In deterministic terms, continuity is a weakness, and causality almost non-existent. This is our biggest challenge²⁵. This is perhaps the main reason why operational art is still a controversial area of polemic. From the fourth century, and even earlier, man largely developed through the use of certain phenomena²⁶.

²² JP 1, op. cit., p. 1-1.

²³ It should be noted that we can not observe causality only deduce conclusions. See. J. Bradley, *Mach's Philosophy of Science*, London: The Athlone Press, 1991, p. 44.

²⁴ As a consequence Heisenberg's principle of uncertainty we can know the position of principal of elementary particles and or their movement, but not both properties at the same time.

²⁵ P. Paździorek,

²⁶ J. Bradley, *Mach's Philosophy of Science*, p. 139.

Basically, human knowledge can grow in two ways: by collecting new facts or a better organisation of those that are already available²⁷. Most of the doctrines written in times of peace arise from the logical process of reasoning. It is, therefore, predominantly a rational approach. However, if we are not able to draw specific conclusions from the known relationship between the subjects, rationalism fails. Therefore, this approach, and with it most of the doctrine documents, may be regarded as very problematic. Doctrinal documents that lack rationality are largely based on assumptions and are of limited value. The shortcomings of rationalism were discovered in the 16th and 17th century by the empiricists. Empiricism is not only some kind of attempt and an error assessment, it is a logical structuring process based on observed facts.

Therefore, an empirical analyst must reject, for example, the concept of the OODA loop because it does not describe adequately known facts. The empiricist asks "what's happening?" Assuming a continuum, one may expect that a similar phenomenon occurs elsewhere. The action cannot expect causality, but the continuity taken with pragmatism (focus on results) suggests a mode of action. We should analyse the history based on cases that brought good results in the past.

Military force shifted from the activities of conventional fighting with rebels in the environment and elements of civil war and it is difficult to define as a state of conflict in the hybrid environment; but, still, irregular actions are considered from the perspective of Clausewitz's framework. EBO defenders maintain and tried to convince sceptics that SoSA used to identify key nodes in the political, military, economic, social, information and infrastructure system. Defined nodes, in turn, could be physically attacked or specific actions could be taken against them, which in turn allowed the desired effects to be achieved. Opposing observations showed, however, that human activities carried out outside the physical dimension are quite complex; thus it is impossible to predict human response to the effects of an attack²⁸. The immateriality of war applies in most human elements and, for this reason, they are most close to the traditional way of operational

²⁷ See. Popper, *Logika naukowego odkrycia*, p. 279.

²⁸ M. Vego, *Systems versus Classical Approach to Warfare*, Joint Force Quarterly 52, January 2009, p. 42.

thinking, which is much more comprehensive, extensive, realistic, dynamic and flexible than systems thinking²⁹.

Clausewitz argues that success depends on genius and intuition. The essence of genius comes from the rational combination of intelligence and intellectual and emotional skills that make up intuition. Intuition is a factor which influences undertaking decisions, in particular when we are dealing with a difficult situation (conditions) such as, for example, a shortage of information³⁰. Milan Vevo indicates a solution in the ability of a commander in operational thinking³¹. Thus, it seems that, in every case, the answer may be greater reliance on a commander who makes the right decision.

The spread and increased activity of insurgency in Iraq and malicious political debate in the United States calling for the completion of the development of the EBO concept brought about alternative approaches to the planning process. One of them was the Israeli concept called Systemic Operational Design (SOD). It is based on general systems theory and complexity theory. As suggested by the term “system”, it is a concept that attempts to solve complex problems from a holistic or comprehensive viewpoint of the system. Its appearance was due, on the one hand, to the inability of Newtonian physics to explain certain biosocial phenomena³² and, on the other, to the increasing complexity of modern technology³³.

The leading representative and proponent of systems theory, Erwin Laszlo, pointed to the benefits of the perspective of this theory in relation to Newton’s specialist perspectives. Specialists focus on detail, ignoring the wider structure that gives context.

²⁹ Ibid, p. 44.

³⁰ J. Sumida, *The Clausewitz Problem*, Army History, autumn 2009, p. 18.

³¹ M. Vevo, *Systems versus Classical Approach*, op. cit., p. 44–45.

³² Traditionally the western approach to conduct war remained under the influence of Newtonian desire to identify universal laws of combat, with which you can solve all the problems and predict the results of the fight. Hence there has been much effort to quantitative approach to everything that was associated with the art of war. See. P. Paździorek, *Operational thinking*, cit., p. 22.

³³ L. Bertalanffy, *General System Theory: Foundations Development Applications*, New York: George Brazillier, 1969, p. 11–12.

By contrast, scientists involved in systems theory focus on the structure in all levels of size and complexity, matching details to its general framework. They see relationships and situations for what they are, not facts and events. With this method, they can understand much more about a vast amount of things as opposed to rigorous professionals, although their understanding is more general and approximate. Still, defined knowledge of the associated complexity is more desirable than a detailed knowledge concerning distributed simplicity, if it involves complexity of the world around us, of which we are a part³⁴.

Laszlo’s observations are also useful from the military forces point of view operating in a socially complex contemporary operational environment. Systems theory, in its simplest form, describes the system as “[...] sets of elements remaining together in mutual relations”³⁵. It had a significant impact on science, but in particular on Socio-biological science and the sciences involved in open systems i.e. psychology, psychiatry, cultural diversity and biology. Open system is defined “as a system of continuous exchange of matter with its environment, implementing processes and excretion acquisition, building and smashing its material components”³⁶. In contrast to a closed system that is alienated from its environment, an open system is seen within the wider environment or system of systems, in which it enters into mutual interaction. Open systems are considered to be living systems, including human systems and their environment.

Therefore, when analysing the complexities of modern warfare, the theory of open systems provides a theoretical basis for the design of the operating system. It should be noted that a different approach to solving problems in the area of the art of war is not something new.

One of the researchers who started working on systems theory was Peter Checkland. Through their research on adopting systems, engineering processes wanted to improve the efforts of managers working in the complex environment of the organisation. For more than thirty years, Checkland worked on the concept now called Soft Systems Methodology Thinking as opposed to

³⁴ E. Laszlo, *The Systems View of the World: A Holistic Vision for Our Time*, Cresskill: Hampton Press 1996, p. 9–10.

³⁵ Bertalanffy, *General Systems Theory*, op. cit., p. 38.

³⁶ Ibid, p. 141.

Hard Systems Thinking. The latter are perceived as mechanical systems which can be designed (engineered), while the first focus on ensuring that the complexity of the process of achieving a real open system was in itself a learning system³⁷. In fact, the Soft Systems Methodology (SSM) is a methodical way to learn about the issue.

The author adopting a systemic approach to operational design is Shimon Naveh, General (retired) of the Israeli Defense Force (IDF). A new approach to the planning resulted from the perceived crisis in Israeli operational art, the failure of operations at the operational level and less effective operational thinking. IDF forces were not able to fill in the gaps between strategies and tactics in the increasingly complex Israeli security environment³⁸. Naveh, together with a group of men from the Operational Theory Research Institute (OTRI), conducted research in the field of operational art that resulted in the publication "In Pursuit of Military Excellence: The Evolution of Operational Theory" released in 1997 and the development of the Systemic Operational Design (SOD) concept, which has become an alternative to the Western teleological approach to design³⁹. Naveh's model was based on an epistemological approach to operational design. In order to understand the fundamental differences between the Western and Israeli models, a short comparison appears below.

Teleology may be defined as "[...] the doctrine of ultimate causes, in particular those who's natural and historical processes are determined not only by causality, but also by their ultimate goals"⁴⁰. Western military thought is based on just such a defining (deterministic) approach. In turn, the process of assessing the situation and the Operational Planning Process are based on teleology and deductive reasoning. There are requirements from staff officers "[...] conducting logical deductions in respect to each of the factors

under the consideration"⁴¹. William R. Giffin, military strategist and philosopher, pointed out that the majority of problem-solving processes used by the military are not "deductive" as they are perceived, but essentially "inductive" based "[...] namely on inference, which is wider than the individual facts, all of which are drawn out"⁴².

Griffin argued that inductivism crept into the military as the combination of inductivism principles and the scientific method. The first method presents a logical process of probable inference, through which we can analyse the causes or consequences arising from observation of the nature. The second method takes into account formulating hypotheses to theories and laws, based entirely on their confirmation in contrast to overthrow⁴³. In short, by observing the effects that occur in the operating environment (explosion on the road), we can draw conclusions as to potential victims (explosives on the road) with a degree of certainty based on probability, resulting from the confirmation of clearly related observations (fugitive with a mobile phone in their hands) without overthrowing the proposed causality.

Such a deterministic method needs to establish the truth by using inductivism and seems to be a defective approach. Western trends in operational design accept this type of deduction / inference by confirmation in contrast to denial (debunking). Similarly, the experience of many shows that after the deduction and confirmation of the results has no chance of further discussion, thanks to which, in a critical way, you can confirm the results of inference and thus strengthen its base. That is not the case with epistemology.

Epistemics⁴⁴ can be defined as "the scientific study of knowledge, in particular through the construction of formal models of perception, through which knowledge is acquired"⁴⁵. This approach is based on a heuristic method defining logical assumptions for planning. Designers observe the complexity of the problem to be

³⁷ P. Checkland, *Soft Systems Methodology: A 30-Year Retrospective*, New York: John Wiley & Sons 2005, p. 149–150.

³⁸ See. C. Dalton, *Systemic Operational Design: Epistemological Bump or the Way Ahead for Operational Design?*, Fort Leavenworth, Kansas: United States Army Command and General Staff College, School of Advanced Military Studies Course Paper, 2006, p. 26–27.

³⁹ Ibid, p. 27.

⁴⁰ The New Lexicon Webster's Encyclopedic Dictionary of the English Language, New York: Lexicon Publications, 1988, p. 1016.

⁴¹ B-GJ-005-500/FP-000, CF Operational Planning Department of National Defence, cit., pp. 4-8–4-9.

⁴² R. Giffin, *Superstitious Rituals. Naïve Inductivism in Command and Control Doctrine: Its Causes, Consequences and Cures*, Director Information Management – Strategic Planning, 7th ICCRTS conference, Québec September 2002, p. 12.

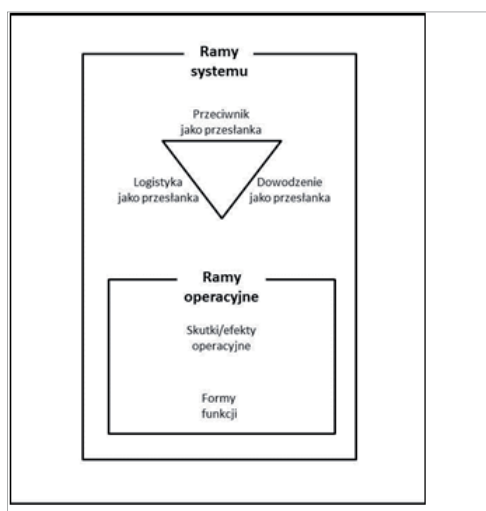
⁴³ Ibid, p. 4–5.

⁴⁴ Lack of definition in polish language.

⁴⁵ The New Lexicon Webster's, op. cit., p. 318.

solved and put hypotheses of causation in relation to a complex problem. The formulated hypothesis creates a substitute causality as opposed to “real” causality (which cannot be observed) and forms the base for adoption of the logical solution to the problem⁴⁶. Substituted causality is not accepted as truth, but rather as a tool to understand the problem in all its complexity -- a mechanism for knowledge. It is the object of demanding and critical discussion running throughout the planning process, which may require changes.

Systemic operational design is not a process that is similar to operational planning processes such as OPP or the Joint Planning and Execution System JOPES. It is a design process based on systems theory, associative pairing, consisting of seven steps associated in the discussion (discourse)⁴⁷. The seven steps are shown in the chart below (Figure 1).



Source: S. Naveh, Questions of Operational Art: The Depth Structure of Systemic Operational Design.

Figure 1. Systemic Operational Design: Seven steps

As already mentioned, the operational design method recalls a discussion (discourse) which runs through the entire design process, based on defined objectives connected with related steps together with design questions. Questions relate to the meta-questions (external to the system framework) and the frameworks of the system

(formulated an operational issue)⁴⁸. The course and the outcome of discussions on each of the steps are graphically mapped (mapping systems), which aims to encourage discussion and to lead it. In its simplest form, Systemic Operational Design is a more systemic and holistic variant of brainstorming⁴⁹. Most experts and practitioners indicate that hard language is a major drawback of this concept. Some advocates insist that this is due mainly to the fact that it was translated from Hebrew to English. They also admit that the Americans were able to apply simpler and well-known military terminology.

The initial step in Systemic Operational Design is to define a framework for the system. The framework of the system serves as “[...] establishing the conditions for the thought process and the operationalisation of forces and resources”⁵⁰. The created system has a more general dimension, within which the operational problem is defined as a part of the strategic system. The discussion within the operational design group serves to identify and populate a strategic system with elements that determine the nature of the operational problem and have influence on it, including its own military organisation at operational level with its own strategic limitations.

Defined elements are then subjects of detailed discussion in order to clarify and determine their logical form, their function indicating their interrelationships and interactions within the framework of the strategic system, in particular the manner in which it relates to the tensions and frictions within the system. Determination of the preliminary framework allows an abstract model to be created, permitting the causality of observed events to be explained, which, in turn, leads to definition of the operational problem. This issue is really a substitute for unclear causality. As a result of discussion and abstraction, it is explained in the wider context of operational problems, which enables those involved in the design process to predict the potential impact of operational

⁴⁶ J. Schmitt, *A Systemic Concept for Operational Design*, U.S.MC Warfighting Laboratory. ; [access: 19th March 2013] p. 15.

⁴⁷ C. Dalton, *Systemic Operational Design*, op. cit., p. 36.

⁴⁸ Meta-question is a kind of mental technique, a possible way to avoid the conceptual paradigm to diagnose relationships (links). Example: Afghans are members of the tribal community. Meta-question is “how being a member of the tribe affects the perception of the Afghan government, national borders, drug trafficking and supporting the Taliban?”

⁴⁹ C. Dalton, op. cit., p. 36.

⁵⁰ S. Naveh, op. cit., p. 20.

activities in the environment and their strategic context (dimension). According to experts, the presented method allows more deliberate and elaborate strategic constraints that have direct but also indirect impact on the operational problem to be defined⁵¹.

To help in the proper conduct of the operational design process system, the framework basically focuses on the development of two products. The first is the diagram / chart hypothetical system with all its elements presented graphically and their interrelationships. The second is the record of the discussions (discourse) during the operational design process, which serves to further refine the product and the level of detail. An opponent is sequentially analysed, its own capability command system, logistics and, if required, other items.

Systemic Operational Design as a process is essentially similar in many respects to the preliminary stage (orientation) OPP operational planning process. Similar issues linked to the Joint Intelligence Preparation Battlefield JIPB through its operational framework and discussions concerning the enemy, command and logistics are examined as evidence. The operational framework outlining the general manner of action being the developed variant, while the discussion concerning the Operational Effects streamlines the order of conditions and the effects on the way of achieving the end state. This forms the basis of the plan of operation.

Finally, a discussion regarding the functions involves staff in the detailed course of action development with attached annexes. Although SOD is reminiscent of OPP, its methodology fundamentally differentiates, representing the eastern approach to solving the problem as opposed to the western - heuristic versus deterministic approach. This is due to the fact that the use of systems theory as the basis of design for the modern operational environment has significant advantages, albeit with some significant issues for military thinking.

Systemic Operational Design as the methodology⁵² and the process provides several

⁵¹ S. Naveh, *Process Notes on Systemic Operational Design*, p. 4–7.

⁵² Use of the word in the English literature methodology suggests a Polish term *metodologia*. Semantic analysis of the term in relation to the systems of soft (Soft Systems Methodology SSM) was carried out by the author, P. Checkland. He stressed that the word originally meant learn-

benefits in resolving issues related to the contemporary operational environment. In the first place, epistemological methodology makes it possible to understand the broader context of operational problems. Its perspective is a heuristic - to know and learn as much as possible about the system and its components and interconnections prior to solving the problem. In this regard, it allows the system to understand the complexity of wicked problems⁵³ related to the contemporary operating environment from all perspectives at all levels, including abstract issues. It serves to educate leaders on issues related to the contemporary operational environment and its relationship with the operational problem; so having an understanding of the basics can quickly adapt to rapidly changing dynamics of the operational problem or one of its related systems.

Its next strong point is the need for operational commander and subordinate components commanders for a common discussion within the operational design. Although most of the western armies are in favour of the so-called “Command driven” organisational culture, the experience of most of the staff officers indicates that a considerable part of the preliminary stage (orientation) in the OPP is at the discretion of staff. Systemic operational design (SOD) dictates that the design process was “Command Participative” as opposed to directed by Command-driven.

As a result, the commanders supported by the staffs engage in challenging discussions, aimed at developing the operational project. The advantages of such direct superior-subordinate discussions should be obvious to supporters of manoeuvre war. The advantage of understanding the thought process of the supervisor and the approach to operations and vice versa is essential for mutual trust in the superior-subordinate relationship, in particular in complex and often disturbed battlespace. Most

ing methodology of the methods (or methodologies) and, only in the 1990s did its role as a “collection of methods used in business” appear in dictionaries. Such an understanding of being able to distinguish between the methodology and the method, according to P. Checkland, sometimes leads to misinterpretation of the SSM. With a set of methodological principles under which formulated concrete action, it can identify and apply the appropriate method for your situation. Consequently, the SSM can be seen both as a method (considering the point of view of the user) and methods (set of rules).

⁵³ Wicked problems - in Polish literature, there is no accepted translation. Author translation - intricate, multi-faceted, complicated problems.

importantly, it also helps in establishing common vision and aim between commanders. The same advantage is a clearly defined operational problem-solving process compared with its absence in two existing methods: the classic operational design and Strange's analysis⁵⁴.

The spiral steps associated with the method of discussion and graphic imaging contribute to a naturally intuitive way of brainstorming. Its open structure offers the possibility of inclusion in the process by planners from different agencies and multi-national elements, as often as it is required. One of experiments conducted at the Joint Interagency Multinational showed that using the concept of SOD, participants from different agencies started to take a leading role in discussions, sometimes leaving their military counterparts behind in the creation of abstract models for solving the operational problem. Also, a significant and differing feature is that the process does not depend on the standard overlays and is presented in the manner of graphical drawing free-form, together with a detailed description, which are the foundation of the product until the required course of action is developed and refined.

This leads to the most recent major benefits of SOD. The commander is thoroughly involved in the project along with subordinate commanders, trying to understand and learn as much about the operational complexity of the problem, interrelationships and the environment. Such complete learning and introspection of the operational problem brings intuitive brightness, creating the possibility of developing only one embodiment course of operation in contrast to some other methods, whose comparison and evaluation are often subjective and artificial. While the process may take up more of the operational commander and subordinate commanders' time, in the long run, the maximum use of the knowledge and operational experience of those commanders "releases" much-needed time for staff.

As a result, they can concentrate on other important issues and, thus, potentially increase the pace of decision-making. Despite its obvious advantages, SOD had some significant limitations. Firstly, vocabulary was quite incomprehensible. As already mentioned, this was mainly due to the

problem of translating from Hebrew into English. However, it was a big effort to adapt the English terminology, enabling the integration of activities between agencies. Undoubtedly, the integration of SOD in Western military culture will be a big challenge. Conducting discussion, learning and understanding of the operational problem is one of the strongest features of this methodology. However, open and frank discussions between superiors and subordinates in Western culture is contrary to generally accepted principles.

Western military organisational culture does not tolerate open criticism of a superior, even if it is constructive. It is not a rule, but it happens often⁵⁵. The introduction of SOD in the content of doctrine without highlighting this important issue by far less valuable "command driven" - a joint process of commander-staff. SOD provides a system and heuristic method in discovering the complexity of the contemporary operational environment, facilitates the necessary inter-agency cooperation. This method is called "Command participative", built on mutual superior-subordinate relationships and trust, increasing the quality and productivity of staff work.

Searches for the right operational design concepts began to penetrate into the JP Joint Publication 3-0 and 5-0 doctrines, as well as the new Field Manual FM 3-24 Counterinsurgency (Chapter 4) and in FM 3-0 Operations (Chapter 6). In early 2008, the Army's Training and Doctrine Command (TRADOC) issued a guide entitled Commander's Appreciation and Campaign Design TRADOC Pamphlet 525-5-500, and, at the end of 2008, the Army War College put more emphasis on design, as reflected in the published Campaign Planning Handbook. These two documents constituted the first attempt to present new ideas (new intellectual culture) and adapt it to prior knowledge. Necessary adjustments were undertaken in order for this concept to become more widespread.

As the FM 100-5 Operations from 1982 presented the only primary and basic concept of operational art, these publications were the first attempt at a more complete approach that were

⁵⁴ Center of Gravity determination method.

⁵⁵ K. Michael, The Israeli Defense Forces as an Epistemic Authority: An Intellectual Challenge in the Reality of the Israeli-Palestinian Conflict, *The Journal of Strategic Studies* 30, nr. 3, czerwiec 2007, s. 437-443.

processed by the human factor in a complex environment. The person who directed and supervised the work at an early stage was Colonel Robert C. Jonson (director of Future Directorate of TRADOC's Army Concepts Integration Center). He also set the direction of thinking and approach represented by the aforementioned Simon Naveh, author and originator of a new approach to operational art, which was in use by the Israeli Defense Forces (IDF).

However, in early 2006, the new IDF headquarters rejected the idea of SOD for Effects-based operations EBO and SoSA. All plans based on SOD have been shelved and supporters of the concept sent into retirement. Accordingly, many experts rejection of this concept have had tragic consequences for the way in which the Israelis have defined and developed the "Hezbollah problem", which they encountered the same summer. Rather than follow the logic developed by Naveh, they had attempted to act in accordance with US doctrines of joint operations describing EBO and SoSA concepts. IDF failure brought an unexpected benefit for the U.N army and joint forces, which in turn rejected these two in favour of largely modified systemic operational design, which took the name Operational Design.

In the first phase, the US army was in favour of this concept as opposed to the EBO concept. Given that the group of supporters tried to convince of its values and usefulness, presumably the army was lured with these promises. One of the advantages of SOD was the ability of Israeli Defense Forces (IDF) in direct involvement in talks with political leaders, which allowed them to indirectly influence the state policy⁵⁶. The systemic operational design environment offered opportunities for the military to participate and control political discussion. The role and importance of the military commander was also stressed.

Robert Johnson from TRADOC conducted research on the concept of SOD supported by the retired General Hube Wass de Czege⁵⁷. The General was the first director of the Army's School of Advanced Military Studies and participated in

the historical development of Field Manual (FM) Operations version 100-5 in 1986. As a result of research and experiments on SOD, a series of other concepts (approaches) have been developed, the majority of which General Mattis mentioned in its memorandum denying EBO⁵⁸. All concepts (approaches) have been marked with the name "design", which resulted in confusing the term design.

Understanding of design and of how it may affect the increasing role of commander in political decisions and the course of the planning process takes time. Empirical issues related to understanding the concept of EBO should be present, given that they constitute a central point in understanding why SOD, as well as the design, are not alternatives to EBO.

In response to General Mattis' memorandum, Colonel Tomislav Ruby noted that work on the concept of EBO commenced due to many employees of the Department of Defense being convinced that the classic planning process did not bring the desired effect in achieving the objectives of the operation. It is hard to disagree with this argument "[...] because the vacuum occurring between the commander's intent and tactical objectives was not only too huge, but it was not a way out. [...] a method of evaluation developed plans and operation objectives was used, which were then implemented without constant review of tactical achievements in relation to the strategic effects"⁵⁹. Proper review requires some level of understanding of the relationship of causality, the concept that for a long time has been excluded from physical sciences. Rules of physical sciences are symmetrical without exception. Let's consider Newton's second law of dynamics $F=ma$.

In this case, we could say that force causes acceleration, and acceleration is not causing the strength or, if one changes the equation $F/a=m$ in which the force causing mass⁶⁰. When the EBO critics argue that the "inherent logic of effects-based planning assumes a mechanistic understanding of

⁵⁶ K. Michael, *The Israeli Defense Forces as an Epistemic Authority: An Intellectual Challenge in the Reality of the Israeli-Palestinian Conflict*, *The Journal of Strategic Studies* 30, no. 3, July 2007, pp. 437–443.

⁵⁷ H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design: Learning and Adapting in Complex Missions*, *Military Review* 89 June 2009, p. 3.

⁵⁸ J. N. Mattis, *USJFCOM Commander's Guidance for Effects-based Operations*, op. cit., p. 22.

⁵⁹ T. Ruby, *Effects-based Operations: More Important Than Ever*, *Parameters* 38, no. 3 autumn 2008, p. 30.

⁶⁰ J. Pearl, *The Art and Science of Cause and Effect, Causality, Models, Reasoning, and Inference* Cambridge: Cambridge University Press, 2000, pp. 336–338.

the causal links⁶¹ are trying at all costs to create an aura to link EBO with physical attacks on targets and the early EBO concept developed by the Air Forces. Social sciences have a lot of experience in the study and description of the causes of civil wars, social revolutions, political crises and rebel activities. However, when assessing the cause and effect in political and military efforts, such as those of counterinsurgency, they will never achieve reliability. In the area of social sciences, a set of data collection methods was developed by which one can identify certain patterns of behaviour of individuals and societies. One of them is the perception of politics, economy or society as a system.

Determination of the effects and causes in the political or social system required problem definition. The definition of both the first and the second in some sense isolates certain relationships and variables in various aspects of the security environment. For this reason, if the intention is to find the right kind of military action to be taken against pirates on the coast of Somalia, piracy as a phenomenon can be understood as a sign of the Somali political and economic system. By reducing the problem in this way means that, from the beginning, a lack of necessary attention has been devoted to other aspects of Somali problems, such as basic education or illiteracy.

Defining the problem before commencing a systemic analysis was part of the Operational Network Analysis (ONA) and Systemic Analysis Systems (SoSA). For example, the authors of the publication, Joint Warfighting Centre Doctrine Pamphlet 4, insist that the “ONA process begins when the operational or strategic level commander defines the range to be subject for analyses (defined state, nation, region, person) within the area of responsibility. Unfortunately, in many cases, definition of the problem has been omitted. Therefore, the first examples of SoSA were just gathering facts. In contrast, SOD and designing devote much attention to the definition of the problem, which is important all levels of command who are obliged to define its own. It is believed that the understanding of the problem depends on the perspective of solving the problem rather

than the problem itself⁶². As a result, any systems analysis which appears in the design is constructed ideographically as a result of certain command features (culture) or a commander defining issue. This fact has important implications for the assessment of cause and effect.

As previously mentioned, the laws of physics are symmetric with relationships acting in both directions. Causality acts in one direction. Action or actions have to precede the result or effect. In scientific terms, the relationships of causality show, in the first place, temporal priority. Then, the relationships between what is called the cause and what is the effect are referred to; they must be linked in space and time and placed in appropriate proximity. Finally, whenever the action takes place, its effect is observed⁶³. Such a compound can be called constant conjunction. However, in the public domain this last requirement can never be met. For example, the political phenomenon called civil war is not always linked to factors such as unequal distribution of wealth or poverty, generally speaking. In certain contexts, poverty may be considered as a result, while civil war as a cause.

Therefore, the planning of political and military operations will always, to some extent, contain an element of uncertainty depending on the defined problem. More importantly, it can be said that some of the concepts of causality in the social world are learned. Taking into account this lack of universal social rights and the complexity of the social world, one can conclude, based on the observation, that one condition (state) is the cause, and the second effect may be the outcome of the level of education of the observer or even its political culture. In the case, where the cause and effect result from individual experiments, it is highly likely that the observer will consider too few variables and will not be sufficiently certain if certain measures are applied in the new conditions.

The aim of the ONA, and the emphasis which was placed on indicators of the implementation and effectiveness of EBO, was to develop a wider

⁶¹ H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design*, op. cit., p. 2.

⁶² U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet 525-5-500, Commander's Appreciation and Campaign Design, Fort Monroe, VA: TRADOC, January 2008, p. 10.

⁶³ W. Salmon, *Causality and Explanation*, New York: Oxford University Press, 1998, p. 15.

knowledge base and, as a result, one could get a greater degree of certainty in undertaking activities. There is still an additional aspect of causality, which both planners and politicians should consider. David Hume observed “formal reasoning cannot show causality, because we cannot deduce the nature of the effect on the description of the cause or nature of the cause of the description of effect”⁶⁴. A simple example presented by Wesley Salmon is to extinguish the lamp. Sitting in a dark room, it can be hypothesised that the bulb has burnt out. At the same time, it is possible that someone turned off the light switch located on the wall or a fault occurred in a power plant or in distribution. It is possible to infer the actual cause simply by formal reasoning⁶⁵. However, one should take specific actions to narrow down the possibilities.

The same situation occurs in the planning of the operation. The development and application of ONA and related performance and effectiveness indicators provided the knowledge base that could be used to develop courses of actions. However, until the time when actions are taken and results observed, the effects remains completely uncertain. Deterministic causality chains were not part of the concept of EBO, but have become a major element of the criticism of this concept. For this reason, in the case of the Australian Adaptation Cycle to allow the assessment of the enemy before proceeding with full implementation of a specific policy option, measures are taken that are designed to stimulate responses⁶⁶.

All current versions of the design are, in fact, formal methods of analysis derived from SOD, which cannot be easily described. Many look for its theoretical foundation in systems theory, Soviet operational art, French postmodern philosophy, Chinese military thought and other sources⁶⁷. As already mentioned in the article, advocates argue that the concept of SOD is based on epistemology - on learning. They argue that this concept differs from the classical western approach that the latter is based on teleology - the action focused on the target. They also argue that the planning process carried out by the military operations of NATO member states focused too much on achieving a defined

end state. General Wass de Czege indicates that US military operations in Afghanistan and Iraq should be understood as a constant campaign of safety in the pursuit of desired changes: “There is no beginning and no end-state. The idea of end state does not make sense in this context”⁶⁸.

Instead of this, we have to deal with the phenomenon of effective learning and adaptation. However, in the postmodern world, learning it does not necessarily lead to recognition. Postmodern ontology is the belief that the world exists because of the word and is based on the conversation and discussion. What is said there exists, but knowledge is not possible because the meaning cannot be determined. There are no facts only their interpretations⁶⁹. In the case of the SOD concept, “sense of mutual relations and ties (of the system) requires a hypothetical synthesis in the form of maps and records”⁷⁰. TRADOC Pamphlet 525-5-500 indicates that the design is a creative process and gives the best results through discussion (discourse)⁷¹. It seems to raise many doubts that discussion, or more specifically discourse, is a reasonable way to develop and obtain proper assessment of the situation in the context of the military. It is worth noting that the emphasis on discourse is in contrast to the methods used in both the physical and social sciences. It also means that any of the indicators used to determine the effect of actions are generally very limited in both examples of commanders and headquarters, which reflects a general unwillingness for quantitative indicators.

Despite some enthusiasm for these concepts, postmodern vocabulary meant that the idea of SOD was difficult to accept. Emphasis put on learning and discourse is not entirely congruent with the needs of the planning system used by the staffs, in which products are generated when directing the operations. This can be seen in the publication of FM 3-24 Counterinsurgency. In the chapter entitled “Design counterinsurgency operations” as opposed to SOD, in which the emphasis is on discourse and understanding, it is written that “design begins with identifying the

⁶⁴ Ibid, p. 13.

⁶⁵ Ibidem, pp. 13–14.

⁶⁶ Adaptive Campaigning–Future Land Operating Concept, Vanguard 4, September 2009, p. 2.

⁶⁷ M Vego, *A Case Against Systemic Operational Design*, op. cit., p. 70.

⁶⁸ H. Wass de Czege, *Systemic Operational Design*, op. cit., p. 4.

⁶⁹ M. Hatch, A. Cunliffe, *Organizational Theory*, 2d ed., Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 14.

⁷⁰ H. Wass de Czege, op. cit., p. 3.

⁷¹ TRADOC Pam 525–5–500, 15, op. cit., p. 15.

end state⁷². The publication refers to careful and critical discussion as an opportunity for interactive learning but also states that the need for continuous evaluation requires determining when planning indicators of effectiveness⁷³. Unfortunately, there is no definition of indicators and their weights for the command in the doctrine.

The army went a step further from its initial concept and the interests of SOD; TRADOC Pamphlet 525-5-500 was withdrawn as Art Of Design, Student Text version 1.0. Rather than take the form of doctrine, the design concept was presented in one of the chapters of the latest version of FM 5-0 Army Planning and Orders. However, SOD focus on defining the problem caused difficult relationships with the process of planning operations. As mentioned earlier, the Israel Defense Forces have used SOD instead of assessing the situation and to control political talks. Discussion on design and SOD within the army also focused on the defining issue. However, analysis of recent studies on the design shows that it is expressed more often in the context of the situation rather than problems⁷⁴.

In the case of the Israel, General Moshe Ya'alon observed that politicians avoid a direct, clear and strict vocabulary. They lead discussions without thorough and appropriate knowledge of the underlying problem. The role of the armed forces is to provide advice at the political level, to be able to understand what can be achieved⁷⁵. In the words of General Wass de Czege, "wisdom of designing is based on initial thinking at two levels up, to create the proper context of the problem"⁷⁶.

Designing refers, in particular, to social problems. Literature describing this concept often relies on the already mentioned complex problems (wicked problems), a term coined in 1973 by Horst Rittel and Melvin Webber in an article describing the general theory of planning. At that time, Rittel and Webber spoke of dissatisfaction

among researchers in political science about the lack of success efforts involving social and urban planning. They noted, inter alia, the difficulty in defining problems; a problem is finally formulated because its understanding is accompanied by its solution⁷⁷. For example, if we are dealing in rebel activities with high unemployment among the young, which causes the inflow of recruits in this case, the solution is also a problem. Could the problem be the weak economy, a weak education system or corruption? By analysing these kinds of issues, we are facing a situation in which solutions can be seen as good or bad⁷⁸.

For this reason, providing assistance directly in the area of conflict may increase efficiency and reduce corruption. However, it may also reduce the role and importance of the government, whose gain is our goal. Each variant activity is a choice of a political, not a technical matter. The publication "Art of Design" interestingly presented a slightly different issue of complex problems, arguing that solutions may be better or worse⁷⁹. Replacing the term better or worse by the terms good and bad can be avoided by commanders apparently favouring certain political preferences. Unfortunately, such a replacement only obscures the essence of the normative dimension of complex problems. The publication of FM 3-07 Stability Operations indicated that planning for stability operations uses military operations to create "a better future"⁸⁰. Such a statement certainly might be a major problem for the military planner. This is an example that, in many cases, design and planning are shaping the political preferences of civilian decision-makers, giving directions rather than military action.

Discussion on design in political science appeared long ago and seems to have suffered from the postmodern wording. Designing gives form to some specific ways to respond to the problem - the building (architectural design), product - (product design) or mechanisms or structures (design engineering)⁸¹.

⁷² Field Manual (FM) 3-24, Counterinsurgency, Washington, DC: Headquarters Department of the Army, grudzień 2006, p. 4-4.

⁷³ Ibid, pp. 4-6.

⁷⁴ S. J. Banach, A. Ryan, The Art of Design: A Design Methodology, *Military Review* 89, April 2009, p. 107.

⁷⁵ K. Michael, *The Israeli Defense Forces as an Epistemic Authority*, op. cit., pp. 439-442.

⁷⁶ H.J. Rittel, M. Webber, *Dilemmas in the General Theory of Planning*, *Policy Sciences* 4, 1973, . 161.

⁷⁷ Ibid, pp. 162-163.

⁷⁸ Art of Design, Student Text, Version 1.0, op. cit., ps. 15.

⁷⁹ FM 3-07, Stability Operations and Support Operations, Washington, DC: Headquarters Department of the Army, February 2003, pp. 4-3.

⁸⁰ E. Alexander, Design in the Decision-Making Process, *Policy Sciences* 14, 1982, p. 280.

⁸¹ Ibid, p. 283.

In any case, the design is related to the area of effort and attempts. The area consists of a certain knowledge that directs the search for a solution. The question is whether defining solutions or courses of actions are derived from a mixture of exploration and creativity? According to Ernst Alexander, frequently proposed design methods offer a solution to the problem only through a systemic approach to exploration or indicating, thus simplifying, complex problems⁸². William Gregor indicates that creativity plays a large part in the design methodology, but the critical element is to evaluate and use the information environment. Generally speaking, military commanders do not have much experience in matters of social policy or economics and are not accustomed to thinking in this way. Therefore, it is extremely unlikely that the introduction of design planning doctrine has a greater impact on political decision-making. Unfortunately, it is also unlikely that it will affect improvement of the operation planning.

The classical operations planning system is based on the foundations of knowledge. Those who criticised the EBO as a departure from the traditional approach to warfare did not see the need to move from typical military domain knowledge and address the problem associated with current use of military force. For this reason, they attacked the efforts aimed at creating a scientific knowledge base on causes and effects related to the use of military force. Critics such as General Van Ripert concluded that EBO, ONA and SoSA were pseudoscientific approaches that destroyed professional military thought and operation planning. Defending the classical approach to warfare, such criticism undermined efforts to collect information through processes such as ONA, and more importantly halt the development of methodologies for analysing the effects of military action in complex environment activities.

Proponents of SOD focused on the process, which promised a better understanding of the “war amongst the people”. It seems that the process is better suited for defining political issues, rather than directing military operations. Designing actually focuses on political-military issues which affect the counterinsurgency operation, but the emphasis on methods of discourse and interpretation did not

really allow for general conclusions or for causes and effects to be identified. Despite the fact that the design stresses the importance of iterative learning, allows the development of performance indicators and evaluation of specific commands and does not provide methods by which one can monitor the collection of evidence or interpret the results, undoubtedly, the design has been successful in the placement of the role of commander at the centre of discourse, in which he can use his experience and intuition to interpret the complexity of the operating environment.

Robert Axelrod and Michael Cohen assert in “Harnessing Complexity: The Organizational implications of a Scientific Frontier” that a key aspect in dealing with the complexity of the problem is the issue of choice. Selection of the course of action requires selection of either a strategy or an agent, someone whose previous actions show that he will develop an effective strategy. However, whether it be the chosen strategy, a representative of an organisation must first define indicators of success and the methods by which it will be possible to determine whether success is the result of a strategy or the personal qualities of the agent⁸³. Attributing success to either a strategy or an agent requires an understanding of cause and effect. One purpose of the planning system is to allow commanders to present their recommended policy option based on evidence, not its assurances.

Joseph Soeters from the Netherlands Defence Academy, while visiting the ISAF in Kabul in 2009, observed how NATO was implementing the EBAO concept. He discovered that many commanders were not fully convinced about the usefulness of thinking in terms of effects⁸⁴. Nevertheless, he observed that “the military will be forced to abandon their mindset, because it should be well understood that quantitative data that is reliable, timely, delivered on time and properly analysed and evaluated is essential”.

The relationship between cause and effect, action and response in counterinsurgency operations and stabilisation is not enigmatic. However, the methods and the data required for this type of activity differ significantly from those used in conventional military operations. More attention

⁸² R. Axelrod, M. Cohen, *Harnessing Complexity: The Organizational Implications of a Scientific Frontier* New York: Basic Books, 2000, pp. 117–151.

⁸³ J. Soeters, *The (un)importance of the Effect Based Approach in the Afghanistan operations*, EROGMAS 10th Conference in Stockholm, Sweden, June 2009, p. 6.

⁸⁴ *Ibid*, p. 9.

should be paid to the political, social, economic and cultural contexts because these conditions have a serious effect on it, of how the military achieve an effect and how they are perceived. Since the effect of each action is determined by the environment, it is important to be assured of the intended effect by observing specific patterns in the database collected over a long period.

Summary

New approaches in operational art (solving complex operational problems) demonstrate significantly better results than the previous alternative concepts. They expand the group of those who are ready to accept them. Their adaptation was best adopted by practitioners in the real environment, less by lecturers and academics. The latter were indoctrinated in recent years by the Decision Making Process, Joint Operational Planning Process, Effect-Based Operations and SoSA so-called. "Hard systems thinking," which were promoted, and so inevitably are the hardest susceptible to change and the introduction of this method in the curriculum.

In recent times, there have been voices in the discussion saying that the accepted paradigm of relations designing/planning must be reconsidered. Analysis of the combined operating environment of political, military, economic, infrastructure and information (PMESII) or systemic analysis systems (SoSA) articulated in the contents of doctrines JP 5-0 and 3-0 can be classified as complicated but not complex. Complex systems behave in a linear and predictable way. An example of complex systems can be car and plane - these are the systems actually exist in the world. Tasks typically technical in nature (e.g. bombardment, artillery, air strike and repair of infrastructure) follow the logic of these systems. As mentioned, the doctrine of joint operations forms a direct relationship and similarity between ideas and facts shows the mind is a mirror of reality. This simplified theory of knowledge assumes that the world is a system and that the system reflected in our mind is real.

It shows mental models similar to the solutions used in the field of engineering, which sees these models as permanent and unchangeable. General Mattis, as the commander of the Joint Forces

Command, acknowledged the incorrectness and inappropriateness of Effects Based Operations (EBO) and Effects-based planning (EBP), which are only useful for technical tasks, for which a causal chain of events is predictable or almost predictable. The logic of the concept system of systems included in the JP and JP 5-0 3-0 suggests that the EBO / EBP can be widely applied to all current tasks – and, therefore, according to many experts and practitioners, doctrinal reform is required. The current operational environment is more complex systems rather than complicated systems. They are characterised by self-organisation and something that can be called "sudden appearance" - the ability to generate changes in the system without being affected by external factors.

Add to this equation the human element, the system becomes even more complex. The mapping of such complexity does not reflect reality but represents a useful representation of reality. The concept of requiring a reliable design is antithetical to the Hard systems thinking PMESII, SoSA and EBO, in which reality is structured and predictable. Design is based on mental models that organise thinking and learning, and goes into thinking about reality, which essentially does not have a structure and is volatile and difficult to solve.

Joint planning is carried out by the commander and the commander decides on key questions concerning the interpretation of the facts and acceptance, adoption of key theories of causation, but the result depends on the willingness and readiness of commanders to take and consider the challenges in its meaning. Forming a discussion and asking questions in order to get a common understanding of the facts and expected consequences is the hallmark of professional management / command and should not be treated as a challenge for power that has a commander deciding and directing. True discipline in identifying the complex reality requires a reliable professional dialogue between members of subordinate staff, especially with their superiors.

Business literature has long been in favour of "management by walking around"- the military version is called "battlefield circulation". Understanding of the problem by the commander is definitely greater when the subordinate levels (one or two) openly share their understanding of the problem. Learning about complex situations is

very often a process from bottom to top. Because the systems of human relationships, today's tasks for ecosystems are more complex than complicated, the design requires a sceptical attitude. Each interpretation of the facts is a challenge. Each analogous case is assessed, not only from the perspective of similarities, but also differences. Each understanding is temporary. Common and recursive learning is continuous. Each explanation is a challenge.

Such an approach, layer by layer to build understanding of recursive and dialectical processes, is empirical and the inductive engine that uses science to present and test theories. Informal induction building of cases is a commander's procedural workhorse of questions during design. This common design methodology assumes constant cyclical appreciation for the importance of the link and periodically provides new hints and guidelines for planning and subordination. The product design is temporary, the "conceptual framework to define the problem" under which the planning process is being implemented.

While the design establishes and defines the problem to be solved, planning solves it. Deciding what the problem is and its solution are two different functions that command and operational

level staffs linked throughout the twentieth century, as it easily could. Countering the Soviet attack on Western Europe, the invasion of Kuwait by Iraq, Desert Storm and the invasion of South Korea by the North are structurally almost the same problems. We all have the same mental model of problem solving. In a combined approach to design and planning, commanders' guidelines for planning cover every issue that is the question at design time.

This comfortable situation was corroded over the past two decades as a result of the tasks. A change of government is conceptually a completely different problem of counteracting aggression. No doctrines and experiments led to the thought processes of different designs in different individuals, even in the same headquarters. Every time we define the framework of the problem it changes, the plans must be changed - a new solution, a new problem appears. There is a need to quickly and constantly develop and share reliable structures of thought. Take the effort to design separately and directly before planning induces and stimulates thought-out logic, discipline and intellectual rigour. It should be emphasised that the design does not alter the existing military planning processes; design precedes and is parallel with them.