



Ryszard Lelito*

Podjęcie procesowe w naukach o bezpieczeństwie i obronności

Wprowadzenie

Podjęcie procesowe jest coraz bardziej obecne we współczesnych koncepcjach i metodach zarządzania organizacjami. Stawia ono procesy w centrum zainteresowania zarządzających i pracowników, uzupełniając w ten sposób statyczne spojrzenie na organizację spojrzeniem dynamicznym. Rozszerza się w ten sposób udział problematyki procesowej organizacji w naukach o zarządzaniu.

Z drugiej strony widoczne są powiązania nauk o zarządzaniu z naukami o bezpieczeństwie i obronności. Nauki te wzajemnie czerpią ze swojego dorobku, pozostając w jednej spójnej dziedzinie nauk społecznych.

W artykule podjęto próbę dokonania charakterystyki podejścia procesowego z ukierunkowaniem na możliwość jego aplikacji w naukach o bezpieczeństwie i obronności.

Ewolucja podejścia procesowego

Jak skuteczną i istotną koncepcją jest zarządzanie procesami świadczy fakt, iż wiele nowoczesnych koncepcji¹, przytaczanych w naukach o zarządzaniu, wykorzystuje, jeżeli nie w całości, to przynajmniej w fragmentach założenia podejścia procesowego.

* Pułkownik dr inż. Ryszard Lelito, Wydział Nauk o Bezpieczeństwie, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

¹ Przykładowo Total Quality Management.

Na ewolucję podejścia procesowego składa się kilka etapów (tabela 1).

Pierwszy etap (1915–1980) przypisywany jest Fryderykowi Taylorowi – twórcy podstaw naukowej teorii organizacji². Jego koncepcja optymalnej metody wykonywania pracy opierała się na podziale działalności organizacji na czynniki proste, a następnie eliminacji czynności zbędnych i racjonalizacji wykonywania czynności niezbędnych. A więc koncepcja ta odnosiła się do podziału i standaryzacji pracy. Polegała na precyzyjnym zidentyfikowaniu, badaniu i monitorowaniu procesów.

Drugi etap (1980–1990) przypisywany jest Michaelowi Porterowi oraz jego koncepcji. Według niej organizacja oceniana jest w ostatecznym rozrachunku przez klienta, a wartość tworzona jest przez wszystkie fazy jej działalności³. W związku z takim podejściem wyróżnia się dwa rodzaje działalności organizacji. Działalność podstawową, która dodaje wartość do wnoszonego przez siebie wkładu na rzecz klient, a i działalność pomocniczą, podejmowaną w celu wspierania działalności podstawowej. W ten sposób wyodrębniony w organizacji łańcuch wartości może posłużyć jako instrument identyfikacji procesów. W koncepcji tej skupiono się na kompleksowym ujęciu poszczególnych etapów wytwarzania danego produktu (usługi).

Tabela 1. Etapy podejścia procesowego

Lp.	Autor	Okres	Koncepcja
1	F. Taylor	1915–1980	Podział i standaryzacja pracy
2	M. Porter	1980–1990	Koncepcja łańcucha wartości
3	M. Hammer; J. Champy	1990–2000	Reengineering procesów
4	T. Davenport	1990–2000	Process Improvement
5	H. Smith; P. Fingar	2000–2005	Business Process Management
6	M. Szelągowski	2005–	Dynamic Business Process Management

Źródło: opracowanie własne.

Trzeci etap (1990–2000) – to koncepcja reengineeringu, której autorami byli Michael Hammer i James Champy⁴. Koncepcja ta dotyczy kompleksowego przemyślenia i radykalnego przeprojektowania procesów przedsiębiorstwa w celu osiągnięcia totalnych usprawnień i znacznych korzyści w stosunku do poniesionych nakładów.

Zasady reengineeringu:

- całkowite zaprojektowanie procesów od nowa;
- zastąpienie komórek funkcjonalnych zespołami odpowiedzialnymi za konkretny proces;
- zmiana roli pracowników z wykonawców w kreatorów rozwiązań (współuczestniczenie w procesie);
- ograniczenie kontroli i zwiększenie autonomii stanowisk;
- zmiana roli przełożonych (z funkcji kontrolnej w koordynującą i inspirującą);

² J. Kurnal, *Twórcy naukowych podstaw organizacji*, Warszawa 1972, s. 80.

³ M. Porter, *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*, Gliwice 2006, s. 58–64.

⁴ M. Hammer, J. Champy, *Reengineering w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1996, s. 16.

- gromadzenie informacji o zasobach w jednym ogólnodostępnym banku danych (repozytorium).

Czwarty etap (1990–2000) – to koncepcja *Process Improvement* przedstawiona przez Thomasa Davenporta⁵. Koncepcja ta nie zyskała aż takiej popularności jak *re-engineering*. Spowodowane to było tym, że *Process Improvement* dotyczył systematycznego usprawniania procesów organizacji i nie zakładał uzyskania efektów z dnia na dzień. W dobie bardzo szybko rozwijającego się otoczenia, większość organizacji nie może sobie pozwolić na długie usprawnienia.

Piąty etap (2000–2005) – to koncepcja (myśl) Howarda Smitha i Petara Fingara *Business Process Management* (BPM)⁶. Etap ten obejmuje koncepcje nie tylko modelowania procesów i ich udoskonalania, lecz także zaprojektowanie elastycznego, spójnego i zintegrowanego systemu procesów i mechanizmu sprawnego zarządzania tym systemem, co umożliwi organizacjom szybkie wprowadzenie zmian i dostosowanie się do zmieniającego się otoczenia. Koncepcja ta wywołała stymulację branży IT⁷ oraz prace nad standardem opisu procesów biznesowych (koncepcja SOA⁸ i BPMS⁹). Rozwiązania te zaczęły skupiać się na konkretnych procesach, a nie na obszarach organizacji, tak jak chociażby aplikacje klasy ERP¹⁰. Koncentracja na procesach wymusiła opracowanie standardu modelowania, który byłby zrozumiały zarówno dla modelerów, jak i informatyków. Efektem był BPMN 1.0¹¹ – notacja łącząca świat procesów i informatyki powstała w 2004 roku, a wykorzystywana w systemach klasy BPMS. W dzisiejszych czasach rzeczywistością staje się więc implementacja zmian w funkcjonalnościach systemu na podstawie zmian dokonanych w modelach procesów.

Szósty etap (2005–) to opracowana i opublikowana w 2005 roku jako oryginalna, całkowicie polska koncepcja *Dynamic Business Process Management*¹². Od tego czasu zyskała popularność wśród takich firm jak IBM, Tibco, Oracle, HandySoft. Obecnie koncepcja rozwijana jest przez firmę dynamicBPM, także w zakresie jej harmonizacji z narzędziami typu Process Mining czy Social BPM. Stanowi ona rozszerzenie tradycyjnego, statycznego zarządzania procesowego. Nie podważa podstawowych założeń zarządzania procesowego, ale uzupełnia je o nowe możliwości dostępne dzięki nowym technologiom, pojawiającym się głównie w obszarze ICT¹³.

⁵ T. Davenport, *Process innovation-reengineering work through information technology*, Boston 1993, s. 137–150.

⁶ P. Fingar, H. Smith, *Business Process Management. The Third Wave*, Meghan-Kiffer Press, 2003.

⁷ IT – Information Technology.

⁸ SOA – Service-Oriented Architecture.

⁹ BPMS – Business Process Management System.

¹⁰ ERP – Enterprise Resource Planning.

¹¹ BPMN – Business Process Modeling Notation.

¹² M. Szelągowski, *Szczegółowość identyfikacji procesów i działań w zarządzaniu dynamicznymi procesami biznesowymi*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Zarządzania i Finansów SGH w Warszawie” 2004, nr 49, s. 114–128.

¹³ ICT – Information and Communication Technologies. Pojęcie obejmujące szeroki zakres wszystkich technologii umożliwiających manipulowanie i przesyłanie informacji. W zakres pojęciowy technologii ICT wchodzi wszystkie media komunikacyjne (Internet, sieci bezprzewodowe, sieci Bluetooth, telefonia stacjonarna, komórkowa, satelitarna, technologie komunikacji dźwięku i obrazu, radio, telewizje itp.) oraz media umożliwiające zapis informacji (pamięci przenośne, dyski twarde, dyski CD/DVD, taśmy itp.), a także sprzęty umożliwiające przetwarzanie informacji (komputery osobiste, serwery,

Proces i zarządzanie procesowe

Jeżeli w ogóle mówi się o podejściu procesowym, należy wyjaśnić, co rozumie się pod pojęciem procesu i zarządzania procesowego. Jest wiele definicji procesu, lecz ta przywołana przez M. Hammera i J. Champy'ego jest najbardziej odpowiednia dla wszelkiej działalności organizacyjnej. Zatem proces to zestaw działań służących przekształcaniu określonych zasobów organizacji¹⁴ w produkt materialny lub usługę (rysunek 1).



Rysunek 1. Pojęcie procesu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Hammer, J. Champy, *Reengineering w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1996, s. 64.

Zarządzanie oparte na podejściu procesowym powinno być związane z:

- identyfikacją wszystkich procesów organizacji z uwzględnieniem zależności i powiązań między nimi;
- opracowaniem map procesów z zachowaniem kolejności tych procesów;
- ustaleniem właścicieli procesów oraz uczestników¹⁵ procesów;
- zapewnieniem zasobów niezbędnych do realizacji procesów i ich monitorowania¹⁶;
- monitorowaniem mierzeniem i analizowaniem przebiegu procesów;
- wdrażaniem działań zmierzających do ciągłego doskonalenia procesów.

Ogólnie rzecz biorąc, zarządzanie procesami dotyczy będzie w pierwszej kolejności ich projektowania i optymalizacji. Zamodelowane i zoptymalizowane procesy powinny zostać następnie zaimplementowane w strukturze systemu informatycznego organizacji. Z kolei na ostatnim etapie zarządzania procesami powinno nastąpić ich monitorowanie i kontrola.

Organizacja zorientowana na procesy, czyli taka, której głównym przedmiotem zainteresowania są rezydujące w niej procesy, jest alternatywą dla organizacji funkcjonalnych (rysunek 2), które powszechnie występują w wielu dziedzinach życia społeczno-gospodarczego, w tym w systemie bezpieczeństwa i obronności państwa. Integracja procesowa oznacza powiązanie wcześniej rozczłonkowanych pomiędzy działy funkcjonalne obszarów w istniejące procesy. Procesowe kształtowanie

klastry, sieci komputerowe itp.). Dodatkowo technologie ICT obejmują także całą gamę aplikacji informatycznych oraz złożonych systemów IT umożliwiających realizację przetwarzania i przesyłania danych na wyższym poziomie abstrakcji niż poziom sprzętowy. Termin ICT został pierwszy raz użyty w 1997 roku w Wielkiej Brytanii przez Dennisa Stevensona w dokumencie o tytule *The Independent ICT in Schools Commission (1997) Information and Communications Technology in UK Schools, an independent inquiry*.

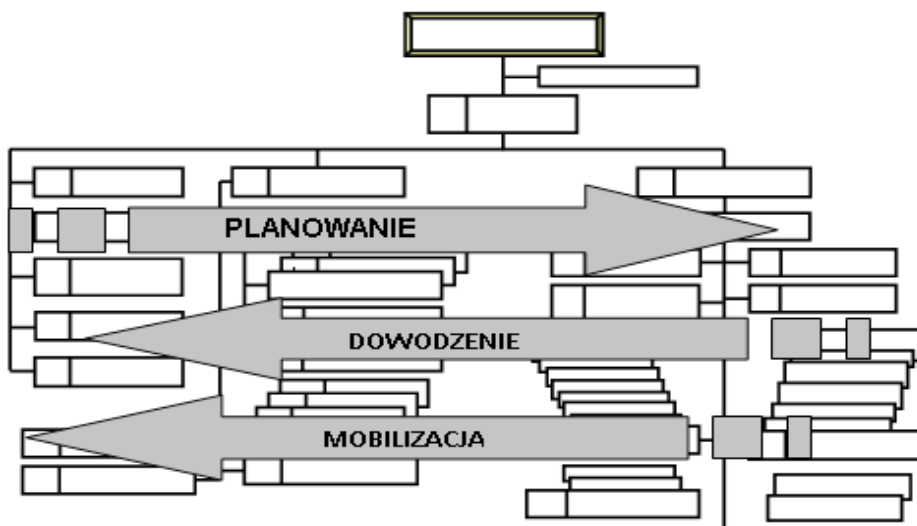
¹⁴ Ludzkich, materiałowych, finansowych, organizacyjnych.

¹⁵ Klientów i dostawców.

¹⁶ Personel, środki rzeczowe, finanse, informacje.

struktury organizacyjnej przejawia się między innymi w tworzeniu nowych komórek organizacyjnych¹⁷, scalaniu niektórych jednostek czy zmniejszaniu rozpiętości kierowania.

Przejście do organizacji zorganizowanej według procesów odbywa się w kilku etapach¹⁸. W pierwszym etapie dokonuje się analizy i identyfikacji procesów w organizacji funkcjonalnej opartej na specjalnościach zawodowych, uwzględnia się logikę procesów i przenosi pewne funkcje z jednego działu do drugiego. Etap drugi poświęcony jest budowie i wdrażaniu koncepcji organizacji macierzowej. Polega to na utworzeniu procesowo zorientowanych komórek organizacyjnych, nie wykluczając jednak istnienia dotychczasowych komórek funkcjonalnych, co w praktyce oznacza powstanie układu macierzowego. Podczas tego etapu wskazywani są między innymi właściciele procesów, a także dokonuje się zmniejszenia liczby występujących szczebli hierarchicznych. Podwójne podporządkowanie pracownika jest jedną z głównych cech struktur procesowych zaliczanych do rozwiązań macierzowych. W trzecim etapie następuje przejście do poziomej struktury procesowej. Charakteryzuje się to tym, że większość wykonawców, którzy dotychczas pracowali w pionach funkcjonalnych, jest przypisana do procesów jako ich uczestnicy, a kierownicy danych pionów funkcjonalnych zmieniają się we właścicieli procesów. Powstają zasadnicze ogniwa, czyli zespoły procesowe na bazie dotychczasowych działów funkcjonalnych instytucji.



Rysunek 2. Organizacja funkcjonalna a procesy

Źródło: opracowanie własne.

¹⁷ Stanowisk właścicieli procesów, zespołów procesowych itp.

¹⁸ S. Sirko, *Procesy w organizacji*, Warszawa 2010, s. 31.

Dzięki implementacji założeń zarządzania procesowego do organizacji uzyskuje się znaczne korzyści:

- powstaje jednolity opis działania organizacji – poszczególni uczestnicy procesu poznają jego zasady funkcjonowania oraz swoją w nim rolę;
- ma miejsce silne zorientowanie całej organizacji na stałe uzyskiwanie satysfakcji jej klientów;
- występuje stałe monitorowanie firmy;
- ustalony zostaje najlepszy sposób¹⁹ funkcjonowania organizacji jej adaptowania się do zmiennego otoczenia w przyszłości;
- usprawnieniu ulega komunikacja i współpraca wewnątrz organizacji;
- organizacja zostaje przygotowana do łatwiejszego wdrożenia systemu zarządzania jakością;
- odpowiedzialność za realizację celów organizacji jest bardzo przejrzysta, ponieważ procesom podporządkowane są adekwatne do tej odpowiedzialności zdolności wykonawcze.

Orientacja procesowa w badaniach bezpieczeństwa i obronności

Zmiana problematyki nauk o zarządzaniu, w tym przypadku zarządzaniu procesami, świadczy, że ta dyscyplina naukowa znacząco uwzględnia w istocie dwa zjawiska przełomu XX i XXI wieku: globalizację i społeczeństwo informacyjne. Pierwsze charakteryzuje swoiste kurczenie się czasu i przestrzeni. Z kolei na rozwój społeczeństwa informacyjnego dominujący wpływ miał dynamiczny postęp w dziedzinie technologii informacyjnych (teleinformatycznych), będący pochodną rozwoju elektroniki, informatyki czy telekomunikacji.

Tak jak nauki o zarządzaniu, również nauki o bezpieczeństwie i obronności powinny ewoluować w takt postępu technologicznego, tak charakterystycznego dla dzisiejszego środowiska człowieka. Wyrastając na gruncie nauk wojskowych²⁰, nauki o bezpieczeństwie²¹ są częścią nauki, której obiektem badań jest człowiek i otaczające go środowisko. Teoria bezpieczeństwa za przedmiot badań przyjmuje bezpieczeństwo człowieka, społeczeństwa, państwa, planety oraz cywilizacji z uwzględnieniem wyzwań i zagrożeń opisujących współczesne środowisko bezpieczeństwa. Podmiotem badań nauk o bezpieczeństwie jest człowiek, społeczeństwo, cywilizacja²². Z kolei nauki o obronności obejmują teoretyczne podstawy służące rozwią-

¹⁹ Pod względem czasu, zasobów, kosztów.

²⁰ Nauki wojskowe stanowią zbiór dyscyplin (specjalności) naukowych badających istotę walki zbrojnej i jej rolę w rozstrzygnięciu sporów między państwami (koalicjami państw), procesy tworzenia potencjału wojskowego i jego wykorzystania w okresie pokoju, kryzysu i wojny.

²¹ Z dniem 1 października 2011 r. w polskiej nauce formalnie przestała istnieć dziedzina nauk wojskowych. W jej miejsce pojawiły się dwie nowe dyscypliny naukowe, czyli nauki o bezpieczeństwie i nauki o obronności, umiejscowione w dziedzinie nauk społecznych. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 179, poz. 1065).

²² T. Jemioło, A. Dawidczyk, *Wprowadzenie do metodologii badań bezpieczeństwa*, Warszawa 2008, s. 47.

zaniom w zakresie przygotowania i funkcjonowania systemu obronnego (państwa, sojuszu) w różnych warunkach i stanach jego funkcjonowania. Tak więc przedmiotem badań w naukach o obronności są przygotowania obronne państwa i rozwój systemu obronnego²³.

Takie koncepcje jak *cyberwar*, *netwar* czy *network centric warfare* (NCW) powinny stanowić poważne wyzwanie dla przyszłości nauk o bezpieczeństwie i obronności. Nie wchodząc w tym miejscu w zbędne szczegóły, koncepcje te dotyczą sposobu prowadzenia działań sił zbrojnych opartego na przekładaniu przewagi informacyjnej na siłę bojową z wykorzystaniem sensorów, decydentów i systemów walki. Są także projektem zarządzania systemem dowodzenia (informacyjnym) sił zbrojnych oraz wspólną ideą dla programu ich dalszego rozwoju. Przyjmuje się, że w wyniku takiej transformacji siły zbrojne będą przekształcane w organizację świadczącą usługi w zakresie militarnego niwelowania zagrożeń stabilizacji i bezpieczeństwa. Z drugiej strony należy mieć na uwadze, że orientacja procesowa jest kluczem do integracji operacyjnej dla potrzeb NCW.

Interdyscyplinarny i multidyscyplinarny charakter nauk o bezpieczeństwie i obronności powinien się wyrażać w dostosowaniu przydatnych rozwiązań z nowych dziedzin nauki, stanowiąc rozszerzenie ich propozycji teoretycznych. Takie specjalności nauk o bezpieczeństwie i o obronności jak dowodzenie, zarządzanie bezpieczeństwem i obronnością państwa, zarządzanie kryzysowe czy nawet logistyka bezpieczeństwa i obrony mogą i powinny uwzględniać założenia podejścia procesowego.

Obszar badań tych dyscyplin naukowych powinien uwzględniać procesy rezydujące w podanych obszarach systemu bezpieczeństwa i systemu obronności oraz poddać je wszechstronnym analizom za pomocą racjonalnych metod i narzędzi badawczych.

Najogólniej podział tych procesów będzie obejmował procesy główne, procesy pomocnicze oraz procesy systemowe. Procesy główne (operacyjne) będą związane bezpośrednio z zasadniczą działalnością poszczególnych komponentów systemu bezpieczeństwa i obronności państwa. Procesy pomocnicze, zabezpieczające funkcjonowanie procesów podstawowych, to zazwyczaj procesy wewnętrznej działalności tych instytucji. I wreszcie procesy systemowe to procesy zarządzania (dowodzenia), czyli procesy informacyjno-decyzyjne realizujące całość zadań kierowniczych w obrębie danych jednostek organizacyjnych.

Przykładowo w przypadku dowodzenia siłami zbrojnymi będą to procesy dotyczące bezpośrednio dowodzenia podległymi wojskami operacyjnymi i wsparcia krajowego oraz współdziałania z siłami niemilitarnymi. System zarządzania bezpieczeństwem i obronnością państwa powinien obejmować procesy kierowania podporządkowanymi elementami tego systemu, jak również mocno rozbudowane procesy administracyjne. Na procesy zarządzania kryzysowego będą się składać działalności w wypadku sytuacji kryzysowych w odniesieniu do monitorowania zagrożeń, uruchamiania sił i środków oraz reagowania kryzysowego i usuwania skutków zagrożeń. Z kolei w logistyce bezpieczeństwa badaniu powinny zostać poddane procesy gospodarcze instytucji bezpieczeństwa i obronności, w tym szczególnie procesy

²³ J. Wołęjszo, R. Jakubczak, *Obronność. Teoria i praktyka*, Warszawa 2013, s. 28.

planowania, eksploatacji i obsługi sprzętu, zakupów, gospodarki materiałowej czy zarządzania infrastrukturą.

Procesowa architektura organizacji może być użyteczna dla środowiska bezpieczeństwa, w tym sektora obronnego. Instytucje bezpieczeństwa potrzebują bowiem dokładnych informacji oraz wydajnych procesów. Ponieważ stoją one w obliczu coraz bardziej złożonych problemów, muszą opierać się na oprogramowaniu wspomagającym ich procesy.

Przykłady takich rozwiązań jak *Defense Forces and Public Security, Military ERP, Aris Defense Solution* czy inicjatywa *Defense Interest Group*²⁴ dowodzą, że podejście procesowe ma już swój wymiar praktyczny, mogący funkcjonować w jednostkach systemu bezpieczeństwa i obronności państwa.

Do zasadniczych korzyści osiąganych poprzez wdrażanie orientacji procesowej w systemie bezpieczeństwa, w tym w systemie obronności państwa należą:

- łatwiejsza ocena sytuacji poprzez możliwość widzenia przestrzeni danej instytucji i jej środowiska w czasie prawie rzeczywistym;
- mniejsza ilość sił (ludzie i sprzęt) niezbędna do wykonania zadania;
- rozproszenie sił własnych, które działając w niewielkich zgrupowaniach, utrudniają przeciwnikowi skuteczne zlokalizowanie i identyfikację;
- możliwość kontrolowania znacznie większego obszaru przez relatywnie niewielkie siły własne;
- doprowadzenie do rzeczywistego połączenia działań różnych elementów systemu bezpieczeństwa i obronności na bardzo niskich poziomach kierowania;
- mniejsze i bardziej mobilne organa kierowania;
- szybsze doprowadzenie zadań do wykonawców, co spowoduje, że zadania będą adekwatne do rzeczywistej sytuacji, nie zaś spóźnione, a tym samym błędne;
- dalsza decentralizacja kierowania, co powinno skutkować wykazywaniem i wykonywaniem inicjatywy przez kierowników niższych szczebli.

Zarządzanie procesami mogłoby stanowić trzon inżynierii bezpieczeństwa i inżynierii obronności jako odrębnych specjalności naukowych. Doskonalenie metod, rozwiązań i środków do skutecznego zapewnienia bezpieczeństwa podmiotów przed zagrożeniami należałoby oprzeć na realizacji zarządzania bezpieczeństwem i obronnością podmiotu zarówno w odniesieniu do jego procesów wykonawczych²⁵, jak i informacyjno-decyzyjnych. W tym miejscu należy zaznaczyć, że znaczna część problemów zarządzania bezpieczeństwem dziedzinowym jest wspólna niezależnie od obszaru, którego dotyczy. Opracowanie metod i rozwiązań procesowych dla realizacji zarządzania bezpieczeństwem i obronnością mogłoby stanowić domenę inżynierii procesów bezpieczeństwa i inżynierii procesów obronności.

Inżynieria procesów bezpieczeństwa i inżynieria procesów obronności to możliwe specjalności naukowe określone przez pryzmat przedmiotu badań, który obejmować będzie problematykę bezpieczeństwa podmiotu i obronność państwa (sojuszu) w ujęciu procesowym. Na specjalności te składać się będzie zbiór uzasadnionych pojęć, twierdzeń i hipotez zawierających wiedzę o zjawiskach i prawidłowościach procesowej

²⁴ Inicjatywa 18 państw do obniżenia kosztów i zwiększania efektywności wykorzystania światowych standardów oprogramowania w siłach zbrojnych.

²⁵ Głównych i pomocniczych.

rzeczywistości obszaru (systemu) bezpieczeństwa i obronności. Wiedza ta powinna się odnosić między innymi do pojęcia, istoty i opisu procesu w podejściu różnych autorów, podziału procesów według określonych kryteriów, w tym charakterystycznych dla instytucji bezpieczeństwa i obronności oraz zarządzania procesowego, czyli projektowania, optymalizacji i modelowania, a w dalszej kolejności implementacji informatycznej oraz monitorowania i kontroli procesów w danej organizacji. Wskazane jest, aby wiedza ta obejmowała teorię organizacji zorientowanej na procesy, a w ramach niej przeobrażenia organizacji bezpieczeństwa i obronności w kierunku podejścia procesowego. Badania naukowe w zakresie inżynierii procesów bezpieczeństwa i obronności powinny odnosić się do rozwoju procesowego podejścia do zarządzania. W ramach kierunków i nurtów zarządzania zawsze zajmowano się projektowaniem i usprawnianiem procesów, ponieważ przyczyniają się one do sprawności funkcjonowania każdej organizacji. Ważne miejsce w inżynierii procesów bezpieczeństwa i obronności zajmować mogą badania wykorzystania technologii informatycznych zorientowanych na procesy. Chodzi o technologie informatyczne mające wspomagać modelowanie, organizację, analizy, symulacje oraz dające możliwość zarządzania procesami. Wśród tych technologii na pewno znalazłyby się systemy wspierające teorię BPM. Biorąc pod uwagę specyfikę obszaru bezpieczeństwa i obronności, badania powinny koncentrować się na wdrażaniu informatycznych narzędzi dedykowanych dla sektora publicznego.

Podsumowanie

Uwzględnienie aspektów procesowych w badaniach bezpieczeństwa i obronności wynika z potrzeby interdyscyplinarnego podejścia do tych dyscyplin naukowych. Badania problemów bezpieczeństwa i obronności muszą się odbywać niejako na styku nauk społecznych i wielu innych, a zwłaszcza nauk technicznych. Każda z tych nauk, badając odpowiednią sferę bezpieczeństwa i obronności, wnosi określony wkład w rozwój teorii bezpieczeństwa i teorii obronności. W przypadku koncepcji zarządzania procesami będzie to wkład w doskonalenie systemów kierowania bezpieczeństwem i obronnością, w tym również systemów kierowania i dowodzenia siłami zbrojnymi. Jest to o tyle istotne, że systemy te będą w coraz większym stopniu funkcjonować w szybko rozszerzającym się środowisku informacyjnym i informatycznym, które to środowisko z kolei jest charakterystyczne dla organizacji procesowych.