

Wojciech OLSZAK

Dowództwo Komponentu Wojsk Specjalnych

SYSTEMY INFORMATYCZNE JAKO ELEMENT WSPARCIA DECYZJI W LOGISTYCE SIŁ ZBROJNYCH RP

STRESZCZENIE

W artykule autor zaprezentował wdrażane obecnie w logistyce Sił Zbrojnych RP systemy informatyczne: Zintegrowany Wieloszczeblowy System Informatyczny Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) wykorzystywany na potrzeby narodowe oraz Logistic Functional Area Services (LOGFAS) - system informatyczny wykorzystywany podczas działań w ramach sił wielonarodowych (na przykład w ramach Polskich Kontyngentów Wojskowych lub w ramach Sił Odpowiedzi NATO).

Słowa kluczowe:

ZWSI RON, LOGFAS.

WSTĘP

Dynamika współczesnych działań bojowych zależy od właściwego szybkiego ich zabezpieczenia w siły i środki do prowadzenia walki. Warunek ten będzie spełniony pod warunkiem bardzo dobrej znajomości wielkości posiadanych zasobów (osobowych, technicznych i materiałowych) oraz sprawnego nimi zarządzania. Warunek ten może być spełniony, jeżeli posiada się dostęp do rzetelnej szybkiej informacji z wielu dziedzin (np. finansowej i materiałowej).

W Siłach Zbrojnych RP implementowane są systemowe rozwiązania informatyczne mające na celu zapewnienie użytkownikom dostępu do wiarygodnej informacji o posiadanych zasobach oraz wsparcie ich działalności w obszarze ewidencjonowania i zarządzania zasobami, zarówno w układzie narodowym (Zintegrowany Wieloszczeblowy System Informatyczny Resortu Obrony Narodowej - ZWSI RON), jak i sojuszniczym (Logistic Functional Area Services - LOGFAS).

ZINTEGROWANY WIELOSZCZEBLOWY SYSTEM INFORMATYCZNY RESORTU OBRONY NARODOWEJ (ZWSI RON)

W Siłach Zbrojnych RP do 2012 roku funkcjonowały branżowe systemy teleinformatyczne wspomagające procesy zarządzania zasobami. Jednak były to systemy typowo ewidencyjne, których dane należało dopiero poddawać analizie. Ponadto systemy te powielały się co do celu ich wykorzystania (np. w logistyce MAG - MAT, LOGIS, w sektorze personalnym SI ETAT, SI SPIRALA), jednocześnie nie będąc ze sobą kompatybilne. Dane z nich pochodzące różniły się co do formatu, w których były prezentowane, co przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Rozwiązania w obszarze zarządzania zasobami funkcjonujące w Siłach Zbrojnych RP do 2012 r.

	Logistyka (zasoby rzeczowe)	Finanse (zasoby finansowe)	Kadry (zasoby osobowe)	Organizacja/ struktura org.		
Identyfikacja	LOGIS-BTS (IM-WP) WORD	WORD	WORD	IŁO CZYN EXCEL WORD		
Ewidencja	LOGIS-E OG SIGMAT-ZSM SIGMAT-ZSB SIGMAT-MPS	SIGMAT-MPS MAGMAT SR_TR EWPB	SREDNIA-K(rab) PROSTA-C PROSTA-K	EWIDENT-P SZYK-MEK KADRA	SPIRALA-K1 SPIRALA-ZINT EXCEL	ETAT EXCEL
Planowanie	OGNIWO EXCEL	EXCEL	EXCEL	EXCEL	ETAT EXCEL	
Sprawozdawczość	LOGIS-E LOGIS-ZSMM LOGIS-ZSB	SFINKS EXCEL	SPIRALA-K1 SZYK-XP EXCEL	EXCEL	EXCEL	

Źródło: płk Dariusz Glinka, prezentacja szkoleniowa ZWSI RON

Konsekwencją takiego stanu rzeczy było otrzymywanie nieprawdziwej informacji co faktycznego stanu posiadanych zasobów. Dane pochodzące z tych systemów trzeba było porównywać, co skutkowało wydłużeniem czasu potrzebnego na podjęcie decyzji.

W związku z tym Minister Obrony Narodowej w 2008 roku nakazał rozpoczęcie działań zmierzających do opracowania systemowej platformy, integrującej procesy związane z pozyskiwaniem, gospodarowaniem i dystrybucją środków materiałowych, zarządzaniem zasobami osobowymi oraz związanymi z nimi procesami finansowymi. Dokumentami inicjującymi prace były decyzje ministra w sprawie powołania zespołów zadaniowych do spraw

integracji finansowych¹, logistycznych² i kadrowych³ systemów informatycznych.

Celem głównym działania wszystkich zespołów zadaniowych była budowa i wdrożenie scentralizowanego, zintegrowanego i zunifikowanego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie logistyką, finansami i kadrami, a tym samym zapewnienie standaryzacji działania oraz wymiany i integracji danych pomiędzy jednostkami organizacyjnymi resortu obrony narodowej w tych obszarach. Celami cząstkowymi były:

1. Dostarczenie określonym użytkownikom RON, w żądanym czasie, kompleksowej i wiarygodnej informacji o zasobach kadrowych, finansowych i logistycznych w resorcie.
2. Zapewnienie wsparcie dla realizacji podstawowych procesów zachodzących w obszarach kadr, logistyki i finansów.
3. Precyzyjne opisanie organizacji (w tym posiadanych zasobów) w celu umożliwienia optymalizacji procesów zarządzania na wszystkich szczeblach kierowania oraz dowodzenia.
4. Dostosowanie uregulowań prawnych do wymogów stawianych przez nowoczesne systemy przetwarzania informacji.
5. Opracowanie spójnego i kompleksowego systemu gromadzenia i dostarczania informacji o zasobach kadrowych, finansowych i logistycznych w resorcie.
6. Budowa precyzyjnie opisanej korelacji między strukturami etatowymi, a wykonywanymi działaniami pozwalająca na dokonywanie realnej oceny zmian w strukturach resortu.
7. Zintegrowanie autonomicznych, niezależnych ewidencji zasobów prowadzonych przez poszczególne pionory funkcjonalne.
8. Optymalizacja zatrudnienia poprzez likwidację podwójnej ewidencji.
9. Agregacja informacji o posiadanych zasobach na różnych szczeblach organizacyjnych w oparciu o Jednolity Indeks Materiałowy (JIM).

Funkcjonujący ZWSI RON jest podstawowym źródłem informacji o zasobach resortu ON, wymaganej do sprawnego planowania i prowadzenia operacji militarnych w układzie narodowym i sojuszniczym z wykorzystaniem

¹ Decyzja Nr 11/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 stycznia 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw utrzymania, rozwoju i integracji finansowych systemów informatycznych.

² Decyzja Nr 463/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 października 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw integracji i rozwoju logistycznych systemów informatycznych.

³ Decyzja Nr 267/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 sierpnia 2009 r. w sprawie powołania zespołu do spraw rozwoju i integracji systemów informatycznych z obszarów zarządzania zasobami osobowymi oraz organizacyjno-etatowego i mobilizacyjno-upełnieniowego.

ZSyD. Docelowa architektura funkcjonalna ZWSI RON zakłada funkcjonowanie powiązanych ze sobą modułów branżowych, co przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Architektura funkcjonalna ZWSI RON.

	Logistyka (zasoby rzeczowe)	Finanse (zasoby finansowe)	Kadry (zasoby osobowe)	Organizacja/ struktura org.
Identyfikacja, klasyfikacja	Jednolity Indeks Materiałowy (JIM)	Nowy JZPK	Identyfikacja zasobów osobowych i komórek org.	
Ewidencja	Ewidencja zasobów rzeczowych	Rachunkowość budżetowa finansowa	Ewidencja zasobów osobowych i komórek org. oraz Plac	
Planowanie	Planowanie rzeczowo- finansowe		Planowanie zmian organizacyjnych i przebiegu służby	
Sprawozdawczość	Resortowa Hurtownia Danych			

Źródło: płk Dariusz Glinka, prezentacja szkoleniowa ZWSI RON.

Położony został duży nacisk na integrację międzymodułową. Opracowane oprogramowanie nie będzie dedykowane wybranym pionom funkcjonalnym, ale będzie wspierać i integrować realizację poszczególnych etapów zidentyfikowanych procesów przez dane komórki organizacyjne. Moduły ZWSI RON będą funkcjonować na różnych szczeblach organizacyjnych i dane z nich pochodzące będą agregowane w Resortowej Hurtowni Danych.

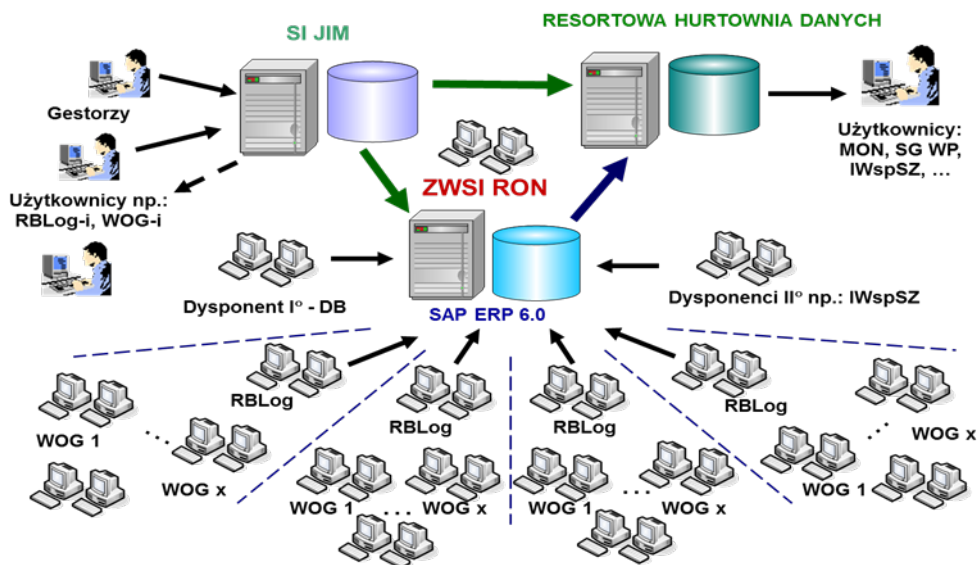
Podstawą funkcjonowania modułów ZWSI RON będą zidentyfikowane uprzednio dane podstawowe, do których można zaliczyć:

1. Jednolity Indeks Materiałowy (JIM) – uporządkowany sposób opisu wyrobów użytkowanych w resorcie obrony narodowej.
2. Jednolity Zakładowy Plan Kont (JZPK)– zawierający wspólny dla całego RON wykaz kont syntetycznych oraz sposób księgowania operacji gospodarczych;
3. Dane słownikowe w zakresie zarządzania zasobami osobowymi (specjalności wojskowe itp.).

Spśród wszystkich modułów wyróżnić można kluczowe, które wdrażane są w pierwszej kolejności, takie jak: FI (rachunkowość finansowa), MM (gospodarka materiałowa), PM (wsparcie eksploatacji technicznej) oraz HR (zarządzanie kadrami).

Resortowa Hurtownia Danych (RHD)

Resortowa Hurtownia Danych (RHD) stanowi dedykowany komponent Zintegrowanego Wieloszczeblowego Systemów Informatycznego Resortu Obrony Narodowej, którego celem jest dostarczanie zagregowanej informacji o zasobach resortu osobom funkcyjnym, w ramach wsparcia procesów zarządczych i decyzyjnych. Ponadto RHD ma odciążać zasadniczy komponent ZWSIRON, czyli podsystem ERP⁴, w którym ewidencjonowane są zdarzenia gospodarcze, w obszarze generowania raportów i sprawozdań.⁵



Rysunek 1. Architektura prototypu Resortowej Hurtowni Danych

Źródło: *Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informatycznych, Warszawa 2015.*

Resortowa Hurtownia Danych jako moduł sprawozdawczo-informacyjny ZWSIRON będzie wspierać procesy związane z realizacją sprawozdawczości dotyczącej zarządzania zasobami. Funkcjonowanie RHD, regularnie zasilanej danymi z systemów źródłowych – system ZWSIRON i SI JIM⁶, pozwoli

⁴ ERP (ang. enterprise resource planning) – określanie klasy systemów informatycznych służących do wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem lub współdziałania grupy współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, poprzez gromadzenie danych oraz umożliwienie wykonywania operacji na zebranych danych. Wspomaganie to może obejmować wszystkie lub część szczebli zarządzania i ułatwia optymalizację wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa oraz zachodzących w nim procesów.

⁵ Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informatycznych, Warszawa 2015.

⁶ System Informatyczny służący do nadawania Jednolitego Indeksu Materiałowego dla Sprzętu Wojskowego (SpW). Zawiera również informacje na temat danych taktyczno - technicznych SpW oraz jego gestora.

wydatnie skrócić obieg informacji w procesach sprawozdawczości i niejako „przybliżyć” informacje o zasobach decydującym w instytucjach centralnych. Tym samym pozwoli przyspieszyć proces podejmowania niezbędnych decyzji związanych z zarządzaniem zasobami.

RHD zasilana będzie danymi o zasobach resortu obrony narodowej pochodzącymi z modułów funkcjonalnych ZWSI RON z obszaru logistyki, kadr i finansów oraz SI JIM. Ładowanie danych do hurtowni odbywać się będzie zdalnie, w ramach sieci rozległej MILNET - Z.

Załadowane z systemów źródłowych do hurtowni dane będą dostępne dla uprawnionych użytkowników RHD, w ramach sieci MILNET - Z, za pośrednictwem raportów (zapytań – „query”). Raporty te będą prezentowane na bazie programu MS Excel z pakietu Microsoft Office, pozwoli to zapisywać dane pozyskane z hurtowni w powszechnie wykorzystywanych formatach plików i poddawać je dalszemu przetwarzaniu.

Resortowa Hurtownia Danych zapewni wsparcie procesów związanych ze sprawozdawczością dotyczącą:

1. W obszarze logistycznym:
 - stanów zapasów zasobów zgromadzonych w magazynach;
 - stanów zasobów w użytkowaniu (m.in.: środki trwałe, urządzenia).
 - realizacji dostaw z gospodarki narodowej.
 - dystrybucji zasobów z Regionalnych Baz Logistycznych do zaopatrywanych jednostek wojskowych.
2. W obszarze kadrowym:
 - wspierany będzie proces związany z raportowaniem danych dotyczących ewidencji pracowników i obrachunku płac w Urzędzie Ministra Obrony Narodowej
3. W obszarze finansowym:
 - raportowane będą dane dotyczące: Księgi Głównej, rozrachunków z dostawcami
 - i odbiorcami oraz sprawozdań budżetowych.

Efektywne wykorzystanie RHD skutkować będzie skróceniem procesów sprawozdawczych.

Implementacja ZWSI RON w jednostkach wojskowych i instytucjach pełniących rolę Wojskowych Oddziałów Gospodarczych.

Decyzją Nr 8/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji Zintegrowanego Wieloszczelowego Systemu Informatycznego Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) w jednostkach budżetowych resortu obrony narodowej⁷ rozpoczęto wdrażanie systemu w jednostkach wojskowych i instytucjach RON pełniących

⁷ Dz. Urz. MON z dnia 9 lutego 2012 r.

rolę Wojskowych Oddziałów Gospodarczych. Programem pilotażowym w 2012 roku objęto 2 Wojskowy Oddział Gospodarczy we Wrocławiu.

Podczas wdrażania systemu zidentyfikowano następujące problemy:

1. W obszarze proceduralnym:
 - a. Nieuporządkowane dane w „starych” systemach ewidencyjnych.
 - b. Brak standaryzacji procesów w ramach całego resortu.
 - c. Brak systematyczności w pracy z systemem użytkowników końcowych.
 - d. Obudowywanie systemu dodatkowymi „rejestrami”.
 - e. „Kreatywna księgowość” rozwiązywanie problemów poprzez księgowanie not (PK) a nie poszukiwanie przyczyn błędu.
 - f. Zrzucanie własnej niekompetencji na system.
 - g. Duża rotacja kadry na stanowiskach związanych z obsługą ZWSI RON.
2. W obszarze infrastruktury:
 - a. Słaba infrastruktura teleinformatyczna w jednostkach.
 - b. Stosowanie jednostek informatycznych o małej mocy obliczeniowej.
 - c. Częste przeciążenia i zawieszanie się serwerów.
 - d. Niestabilność systemu spowodowana instalowaniem go na różnych wersjach systemu operacyjnego Windows.

W latach 2012 - 2017 system wdrożono we wszystkich jednostkach i instytucjach będących dysponentami środków budżetowych III stopnia. Od kwietnia 2017 roku we wszystkich jednostki i instytucjach objętych wdrożeniem prowadzona jest eksploatacja użytkowa systemu. Jednocześnie wyłączono funkcjonujące dotąd stare systemy informatyczne.

SYSTEM INFORMATYCZNY LOGFAS (LOGISTIC FUNCTIONAL AREA SERVICES)

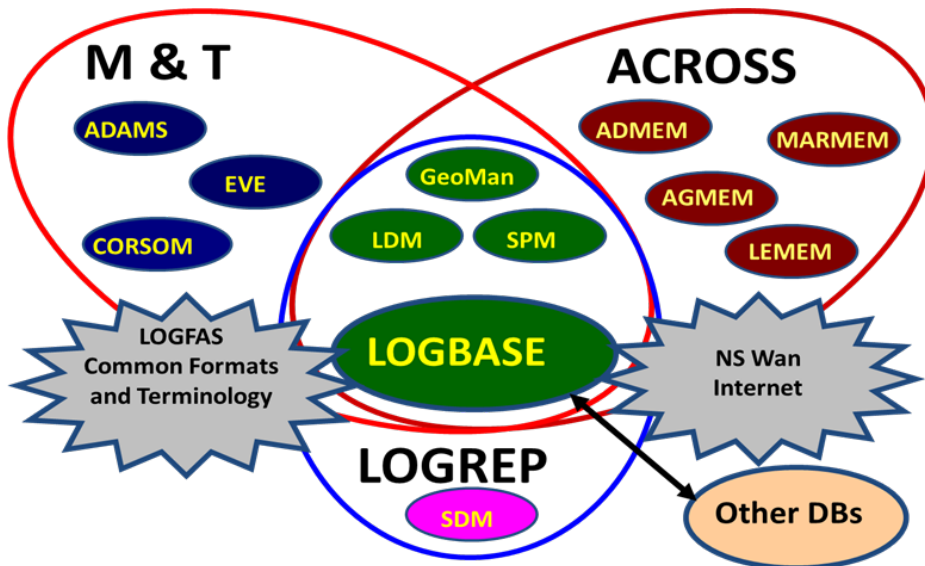
System informatyczny LOGFAS jest systemem z obszaru usług dziedzinowych, wspomagającym zarządzanie zasobami logistycznymi we wszystkich rodzajach operacji sojuszniczych, w tym spoza artykułu 5 Traktatu Północnoatlantyckiego. Przeznaczeniem systemu jest sporządzanie i wymiana informacji logistycznych, w tym informacji o zasobach wydzielonych do operacji. Informacja jest przedstawiana w formie tzw. Rozpoznanego Obrazu Sytuacji Logistycznej – RLP (ang. Recognised Logistics Picture).

SI LOGFAS jest systemem zbudowanym z trzech głównych modułów funkcjonalnych M&T⁸, ACROSS⁹ oraz LOGREP¹⁰ wykorzystujących wspólną bazę danych LOGBASE, co przedstawia rysunek 2.

⁸ Ang. Movement&Transport.

⁹ Ang. Allied Commands Resource Optimisation Software System.

¹⁰ Ang. Logistic Reporting System.



Rysunek 2. Architektura systemu LOGFAS

Źródło: Podręcznik "Logistic reporting Train The Trainer Guide and Tutorial",
NATO Communication and Information Systems School (NCISS)

1. Modułami (część wspólna) funkcjonalnymi SI LOGFAS są:
 - a. LOGBASE - Baza danych logistycznych (ang. Logistics Database) stanowi źródło bieżącej informacji logistycznej o stanie potencjału i zasobów logistycznych oraz ich położeniu w czasie i przestrzeni na tle aktualnej sytuacji operacyjnej. LOGBASE wspomaga zarządzanie danymi podczas realizacji zadań wsparcia i zabezpieczenia logistycznego sił sojuszniczych (w tym podczas realizacji działalności bieżącej, a także planowania logistycznego prowadzonego w ramach planowania działań na operacyjnym oraz strategicznym poziomie dowodzenia). LOGBASE stanowi element wspólny wszystkich podsystemów LOGFAS zapewniając ich prawidłowe funkcjonowanie.
 - b. SPM - Moduł planowania podtrzymania działań (ang. Sustainment Planning Module) narzędzie informatyczne stosowane w trakcie określania potrzeb środków zaopatrzenia klas I, III oraz środków bojowych nie mających decydującego znaczenia na polu walki i oceny stopnia zabezpieczenia tych potrzeb dla sił deklarowanych do NATO, z wykorzystaniem metodologii poziomu wysiłku (LEM — Level of Effort Metodology). Parametrami (składnikami) tej metodologii są średniodobowe zużycie, liczba użytkowników (konsumentów), liczba dni. Wielkość zapasów wyrażona jest w Standardowych Dniach Zaopatrzeniowych (SDOS).
 - c. LDM - Moduł zarządzania danymi SI LOGFAS (ang. Data Management Module). Zadaniem tego modułu jest zapewnianie planowania w ramach NATO oraz państw członkowskich, a także uporządkowanego

- (zcentralizowanego) zarządzania danymi wszystkich modułów LOGFAS. Moduł LDM służy do budowy logistycznej bazy danych sił i środków LOGBASE oraz sporządzania meldunków logistycznych.
- d. GEOMAN - Moduł zarządzania danymi geograficznymi (ang. Geo Manager Module) – jest odpowiedzialny za ustawienia i wyświetlanie mapy, warstw mapy oraz ustawianie i definiowanie lokalizacji geograficznych obiektów infrastruktury oraz sił (jednostek, elementów) wprowadzonych do bazy danych.
2. M&T - Moduły Transportu i Ruchu Wojsk:
- a. ADAMS - Sojuszniczy system przemieszczenia i ruchu wojsk (ang. Allied Deployment and Movement System) jest podstawowym narzędziem planistycznym do planowania oraz prowadzenia analizy przemieszczenia strategicznego z portów załadunku (POE) do strategicznych portów wyładowania (POD) na Teatrze Działań Sił Zbrojnych w ramach planowanych operacji.
- b. EVE - System planowania i monitorowania przewozów (ang. Effective Visible Execution) zapewnia zobrazowanie planowanych przemieszczeń, jak również późniejsze ich śledzenie.
- c. CORSOM - Koalicyjny system przyjęcia, ześrodkowania i dalszego ruchu wojsk (ang. Coalition Reception, Staging and Onward Movement) to pakiet aplikacji wykorzystywanych w planowaniu oraz realizacji przedsięwzięć procesu przyjęcia, ześrodkowania i dalszego ruchu wojsk (RSOM) w obszarze operacji.
3. ACROSS - Moduł wspomagający procesy decyzyjne na poziomie operacyjnym i strategicznym (ang. Allied Commands Resource Optimisation Software System) jest używany do obliczeń poszczególnych wymagań dla środków bojowych mających decydujące znaczenie na polu walki. Składa się z modułów:
- a. LEMEM (Land Force Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji dla wojsk lądowych.
- b. MARMEM (Maritime Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów morskich środków bojowych.
- c. AGMEM (Air-to-Ground Munitions Expenditure Model) - podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji typu powietrzni.
- d. ADMEM (Air Detence Munitions Expenditure Model) – podsystem ACROSS związany z planowaniem zapasów amunicji przeciwlotniczej oraz amunicji typu powietrze - powietrze.

Przystosowanie systemu wymiany informacji, w tym meldunków logistycznych do standardów obowiązujących w NATO, jest niezbędnym przedsięwzięciem, realizowanym w ramach osiągnięcia interoperacyjności przez Siły

Zbrojne RP. Zgodnie z "Planem rozwoju zdolności Sił Zbrojnych RP do zabezpieczenia logistycznego działań w latach 2013-2022", rozdział 5.1.2 Informatyzacja Logistyki, w 2022 roku Siły Zbrojne mają posiadać możliwość wymiany informacji na potrzeby podsystemu kierowania, w zakresie systemu meldunkowego i sprawozdawczego oraz pozyskania informacji o zasobach logistycznych, przemieszczeniu wojsk oraz jakości i stanie potencjału logistycznego zarówno w ramach narodowego systemu jak również w ramach NATO w czasie rzeczywistym.

Implementacja SI LOGFAS w Siłach Zbrojnych RP.

Na chwilę obecną SI LOGFAS jest wykorzystywany w jednostkach wyznaczonych do pełnienia dyżuru w ramach Sił Odpowiedzi NATO orazw Polskich Kontyngentach Wojskowych w Islamskiej Republice Afganistanui w Iraku. Wykorzystywany jest jedynie moduł sprawozdawczości logistycznej LOGREP. Funkcjonowanie tego systemu jest wymagane przez stosowne dokumenty sojusznicze. Natomiast nie istnieje żaden narodowy dokument rozkazodawczy (oprócz wzmiankowanego "Planu rozwoju zdolności..." oraz Karty Celów Sił Zbrojnych) regulujący problematykę implementacji SI LOGFAS w Siłach Zbrojnych RP.

Szkolenia użytkowników systemu w pełnym wymiarze tematycznym (tzn. ze wszystkich modułów SI LOGFAS) prowadzone są w NATO Communication and Information Systems School (NCISS) w Latinie (Włochy). W Polsce uruchomiono kurs „Logistyczny system meldunkowy NATO” realizowany w Wojskowej Akademii Technicznej oraz kurs "Planowanie i sprawozdawczość logistyczna LOGREP oraz zarządzanie zasobami logistycznymi z wykorzystaniem systemu informatycznego LOGFAS" prowadzony w Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu. Poważną barierą, ograniczającą ilość szkolonych w NATO Communication and Information Systems School, jest ciągle wymagana znajomość języka angielskiego na poziomie STANAG 6001 (3333).

WNIOSKI

Uczestnictwo Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w operacjach połączonych NATO wymusiło ich funkcjonowanie we wspólnym, jednolitym systemie zabezpieczenia logistycznego NATO. W konsekwencji trzeba było również przyjąć system sprawozdawczości logistycznej funkcjonujący w NATO jak również opracowane systemy informatyczne dedykowane logistyce, wspomagające proces planowania zabezpieczenia logistycznego oraz sprawozdawczość logistyczną. Stąd też wynika konieczność posiadania informatycznych systemów planistyczno - sprawozdawczych, wspomagających proces zabezpieczenia logistycznego jednostek wojskowych, które jednocześnie będą kompatybilne z systemami wykorzystywanymi w armiach państw Soju-

szu Północnoatlantyckiego. Dlatego zasadnym jest rozwijanie funkcjonalności narodowego systemu ZWSI RON przy jednoczesnej implementacji SI LOGFAS oraz dążenie do jak największej kompatybilności obydwu systemów.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Doktryna Logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej D-4 (B), Bydgoszcz 2014.
- [2] Decyzja Nr 11/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 stycznia 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw utrzymania, rozwoju i integracji finansowych systemów informatycznych.
- [3] Decyzja Nr 463/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 października 2008 r. w sprawie powołania zespołu zadaniowego do spraw integracji i rozwoju logistycznych systemów informatycznych.
- [4] Decyzja Nr 267/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 sierpnia 2009 r. w sprawie powołania zespołu do spraw rozwoju i integracji systemów informatycznych z obszarów zarządzania zasobami osobowymi oraz organizacyjno - etatowego i mobilizacyjno - uzupełnieniowego.
- [5] Decyzja Nr 8/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji Zintegrowanego Wieloszczelkowego Systemu Informatycznego Resortu Obrony Narodowej (ZWSI RON) w jednostkach budżetowych resortu obrony narodowej.
- [6] Koncepcja prototypu Resortowej Hurtowni Danych, Inspektorat Systemów Informacyjnych, Warszawa 2015.
- [7] Podręcznik "Logistic reporting Train The Trainer Guide and Tutorial", NATO Communication and Information Systems School (NCISS).

INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEMS AS AN ELEMENT OF THE SUPPORT OF THE LOGISTICS DECISION IN POLISH ARMED FORCES

ABSTRACT

In this article, the author has presented the IT systems currently being implemented in the Armed Forces logistics: Integrated Multilevel IT System of Department of Defence, which is using for national needs and Logistic Functional Area Services, which is used during activities in multinational armed forces (for example in Polish Armed Contingents or Nato Response Forces).