

Płk mgr inż. pil. Łukasz Piątek
31. Baza Lotnictwa Taktycznego
e-mail: l.piatek@ron.mil.pl

Ppłk dr inż. Michał Wilk
Akademia Sztuki Wojennej
e-mail: m.wilk@pracownik.akademia.mil.pl

Ppłk mgr inż. Krzysztof Jakubowiak
31. Baza Lotnictwa Taktycznego
e-mail: k.jakubowiak@ron.mil.pl

Mjr dr inż. Małgorzata Orłowska
Akademia Sztuki Wojennej
ORCID: 0000-0002-8446-8764
e-mail: m.orłowska@pracownik.akademia.mil.pl

System logistyczny lotniczej jednostki operacyjnej pełniącej rolę oddziału gospodarczego na przykładzie bazy lotniczej

Logistic system of an air operational unit performing the role of logistic support unit on the example of an air base

Streszczenie

Niniejszy artykuł skupia się na identyfikacji systemu logistycznego lotniczej jednostki operacyjnej, koncentrując się szczególnie na jego roli jako oddziału gospodarczego. Prześledzenie i zrozumienie procesów logistycznych w kontekście operacyjnym jest niezbędne dla doskonalenia zarządzania zasobami, utrzymania gotowości bojowej, a także optymalizacji kosztów. Współczesne jednostki lotnicze, jako dynamiczne i złożone organizacje, muszą sprostać różnorodnym wyzwaniom, takim jak szybkie zmiany technologiczne, zróżnicowane wymagania operacyjne oraz rosnące oczekiwania dotyczące elastyczności i mobilności. W związku z tym, skuteczne zarządzanie logistyką staje się kluczowym elementem zapewnienia, że jednostki te są w stanie skoncentrować się na swojej podstawowej roli operacyjnej, którą jest ochrona granic z powietrza. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie koncepcji stworzenia i wdrożenia rozwiązania systemowego, polegającego na zakwalifikowaniu bazy lotniczej jako oddziału gospodarczego. Artykuł ten dąży do ukazania, jakie kroki należy podjąć w celu optymalizacji działań logistycznych, zwiększenia efektywności oraz zminimalizowania ryzyka zawodności systemu.

Słowa kluczowe:

system logistyczny sił zbrojnych, baza lotnicza, zabezpieczenie logistyczne wojsk, wojskowe oddziały gospodarcze

Abstract

This article focuses on the identification of the logistics system of an aviation operational unit, focusing particularly on its role as an economic unit. Tracing and understanding logistics processes in the operational context is necessary to improve resource management, maintain combat readiness, and optimize costs. Modern aviation units, as dynamic and complex organizations, must meet various challenges, such as rapid technological changes, diverse operational requirements and growing expectations regarding flexibility and mobility. Therefore, effective logistics management becomes a key element in ensuring that these units are able to focus on their primary operational role, which is to protect borders from the air. In this context, developing the aviation operational unit as an effective economic unit becomes an important area of research. The aim of this article is to present the concept of creating and implementing a system solution involving the classification of an air base as an economic branch. This article aims to show what steps should be taken to optimize logistics activities, increase efficiency and minimize the risk of system failure.

Keywords:

logistics system of the armed forces, air base, logistic support of troops, Logistic Support Unit

JEL: L10, L19, M10, M19

Wprowadzenie

Współczesne działania każdej armii skoncentrowane są przede wszystkim na ochronie niepodległości państwa i niepodzielności jego terytorium¹, co implikuje konieczność angażowania potencjału logistycznego do realizacji tych działań. Optymalne wykorzystanie systemu logistycznego jest jednym z najważniejszych i najtrudniejszych zadań organów dowodzenia zajmujących się wsparciem logistycznym (Byleń, 2019). Dowodzenie walczącymi wojskami odbywa się przy przestrzeganiu wymagań operacyjno-taktycznych, trwałym deficycie czasu, zwiększającym się zmęczeniu wojsk walczących oraz ustawicznym powstawaniu strat w ludziach, uzbrojeniu i sprzęcie wojskowym (Rześny-Cieplińska i in., 2021). Co więcej, pododdziały walczące muszą mieć zapewnione ciągłe zabezpieczenie w środki bojowe i materiałowe niezbędne do właściwego ich funkcjonowania. W praktyce jest to realizowane dzięki właściwie zorganizowanemu systemowi logistycznemu (Zielińska, 2020).

Jak słusznie zauważa Pawlisiak (2016), system logistyczny Sił Zbrojnych RP należy rozpatrywać w całości, zgodnie z ogólną teorią systemów. Oznacza to, że funkcjonuje on w otoczeniu bliższym i dalszym, które na niego oddziałują, oraz że składa się z poszczególnych podsystemów połączonych relacjami. System ten zorientowany jest na realizację celu głównego, którym jest zaspokajanie potrzeb jednostek i instytucji wojskowych. Kurasiński (2004) uważa, że realizacja tego celu odbywa się przede wszystkim poprzez świadczenie usług specjalistycznych i gospodarczo-bytowych. Ficoń (2000) system logistyczny Sił Zbrojnych RP podzielił na organy kierowania oraz jednostki i urządzenia logistyczne sprzężone ze sobą różnymi relacjami. Ich przeznaczenie to realizacja dostaw zaopatrzenia i świadczenie usług logistycznych do celów szkolenia sił zbrojnych w okresie pokoju, a w okresie wojny – do zabezpieczania działań bojowych. Jałowicz (2020) podkreśla, że potencjał logistyczny i związane z nim zdolności logistyczne poszczególnych pododdziałów wojskowych kreowane są przez właściwie funkcjonujący system logistyczny. W doktrynie logistycznej (D-4 (B) wersja 2, 2019.) system logistyczny Sił Zbrojnych RP podzielono na poszczególne rodzaje sił zbrojnych: system logistyczny wojsk lądowych (WLąd), system logistyczny sił powietrznych (SP), system logistyczny marynarki wojennej (MW). W literaturze przedmiotu system logistyczny często nazywany jest zamiennie zabezpieczeniem logistycznym wojsk (Byleń, 2019). Tak więc można stwierdzić, że system logistyczny Sił Zbrojnych RP (SZ RP) jest uporządkowanym organizmem wojskowym o odpowiedniej strukturze organizacyjno-funkcjonalnej, a jego zadaniem jest utrzymywanie pożądanego potencjału logistycznego SZ RP (decyzja nr 56/Org./P5).

Współczesny system logistyczny zabezpiecza związki taktyczne i wpisuje się w ogólny trend resortu obrony narodowej (RON), polegający na redukcji armii. Priorytetowym zadaniem systemu zabezpieczenia logistycznego jest umożliwienie jednostkom walczącym sprawnego pobierania takiej ilości środków zaopatrzenia, aby pododdziały mogły skutecznie realizować powierzoną im misję. Dlatego też system ten powinien charakteryzować się dużą elastycznością pod względem dostosowywania się do zmieniających uwarunkowań i zagrożeń.

W artykule sformułowano następujący problem badawczy: czy struktury komórek logistycznych lotniczej jednostki operacyjnej w pełnym zakresie mogą realizować funkcję oddziału gospodarczego? Odpowiedzią na tak sformułowany problem badawczy była przyjęta przez autorów hipoteza badawcza: baza lotnicza może pełnić rolę oddziału gospodarczego w ramach terytorialnego systemu zabezpieczenia wojsk. Autorzy w celu weryfikacji przyjętej hipotezy badawczej wykorzystali teoretyczne i empiryczne metody badawcze. W szczególności były to analiza, synteza, dedukcja, indukcja, porównanie, uogólnianie, jak również obserwacja naukowa z techniką obserwacji dorywczej oraz metoda sondażu diagnostycznego z techniką wywiadu nieskategoryzowanego. Wymienione metody jakościowe posłużyły do analizy literatury przedmiotu: krajowej i zagranicznej. Obserwacja naukowa wraz z wywiadami pozwoliły autorom na potwierdzenie koncepcji przypisania bazy lotniczej właściwości samodzielnego oddziału gospodarczego. Za pomocą wymienionych metod badawczych scharakteryzowano budowę systemu logistycznego realizowanego przez bazy lotnicze oraz potwierdzono koncepcję rozwiązania systemowego, polegającą na pełnieniu przez bazę lotniczą funkcji wojskowego oddziału gospodarczego (WOG), identyfikując przy tym kluczowe elementy oraz wyzwania związane z tym procesem.

Organizacja terytorialnego systemu zabezpieczenia logistycznego wojsk

Terytorialny system zabezpieczenia logistycznego w obecnym wymiarze funkcjonuje w Siłach Zbrojnych RP od 2010 r. Głównym założeniem wdrożonych zmian organizacyjnych było oddzielenie funkcji gospodarczo-finansowych od dowódczo-szkoleniowych. W związku z tym obecnie dowódcy jednostek wojskowych odpowiedzialni są jedynie za szkolenie. Działalnością gospodarczo-finansową zajmują się oddziały gospodarcze (OG). Terytorialny system zabezpieczenia logistycznego składa się

z Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych (IWsp SZ), regionalnych baz logistycznych (RBLog) oraz wojskowych oddziałów gospodarczych i jednostek pełniących ich funkcje, takich jak bazy lotnicze (BLoT) oraz komendy portów wojennych (KPW). Zgodnie z rozkazem Szefa Sztabu Generalnego WP (rozkaz Szefa SGWP nr 417/P4) został również określony obszar odpowiedzialności zabezpieczenia jednostek wojskowych poprzez poszczególne WOG-i i jednostki pełniące tożsame funkcje (rozkaz nr 488/Log/P4). Obszary te dobrano w taki sposób, aby poszczególne oddziały zabezpieczenia miały możliwość zapewnienia realizacji zadań bojowych jednostkom wojskowym będącym w rejonie ich zabezpieczenia (rysunek 1). Realizowane przez nie zadania koncentrują się głównie na obsłudze finansowej i ewidencji ilościowo-wartościowej jednostek wojskowych będących w rejonie ich odpowiedzialności (Orłowska, 2023). Dlatego też, zdaniem autorów, system zabezpieczenia logistycznego Sił Zbrojnych RP powinien być przede wszystkim transparentny i kumulatywny dla wszystkich jednostek dyslokowanych w rejonie odpowiedzialności poszczególnych WOG. Podział terytorialny zabezpieczenia logistycznego Sił Zbrojnych RP pokazano na rysunku 1.

Terytorialny system zabezpieczenia logistycznego można podzielić także ze względu na stacjonarne i mobilne organy Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych RP, w skład których wchodzi regionalne bazy

logistyczne i wojskowe oddziały gospodarcze, jednostki Dowództwa Generalnego Rodzajów SZ, takie jak bazy lotnicze oraz komendy portów, które są dysponentami środków budżetowych na zasadach WOG. Oddział gospodarczy to jednostka o charakterze stacjonarnym, realizująca zadania zabezpieczenia logistyczno-finansowego na rzecz jednostek w czasie pokoju, kryzysu i wojny (43 OG w 2023 r.). Jego funkcjonowanie przypisane jest do określonego terytorium. Mobilny system zabezpieczenia logistycznego oparto na jednostkach Inspektoratu Wsparcia SZ, który stanowią brygady logistyczne (BLog) wraz z swoimi pododdziałami. W resorcie obrony narodowej obowiązuje zasada zaopatrywania hierarchicznego, opartego na ustanowionym przez resort planie przydziałów gospodarczych, w którym szczebel wyższy zaopatruje niższy szczebel organizacyjny (D-4 (B) wersja 2, 2019). Zasadniczym podmiotem planującym potrzeby jest oddział gospodarczy (WOG, BLoT., KPW), który uwzględnia potrzeby zgłoszone przez jednostki wojskowe będące na jego zaopatrzeniu (Zadarożny i in., 2023). Algorytm zgłaszania tych potrzeb oraz realizacji zabezpieczenia logistycznego przedstawiono na rysunku 2. Wojskowe oddziały gospodarcze (WOG) i Oddziały Zabezpieczenia (OZ) realizują przetargi na zakupy i usługi zgodnie z przepisami prawa zamówień publicznych (Orłowska, 2023).

Rysunek 1

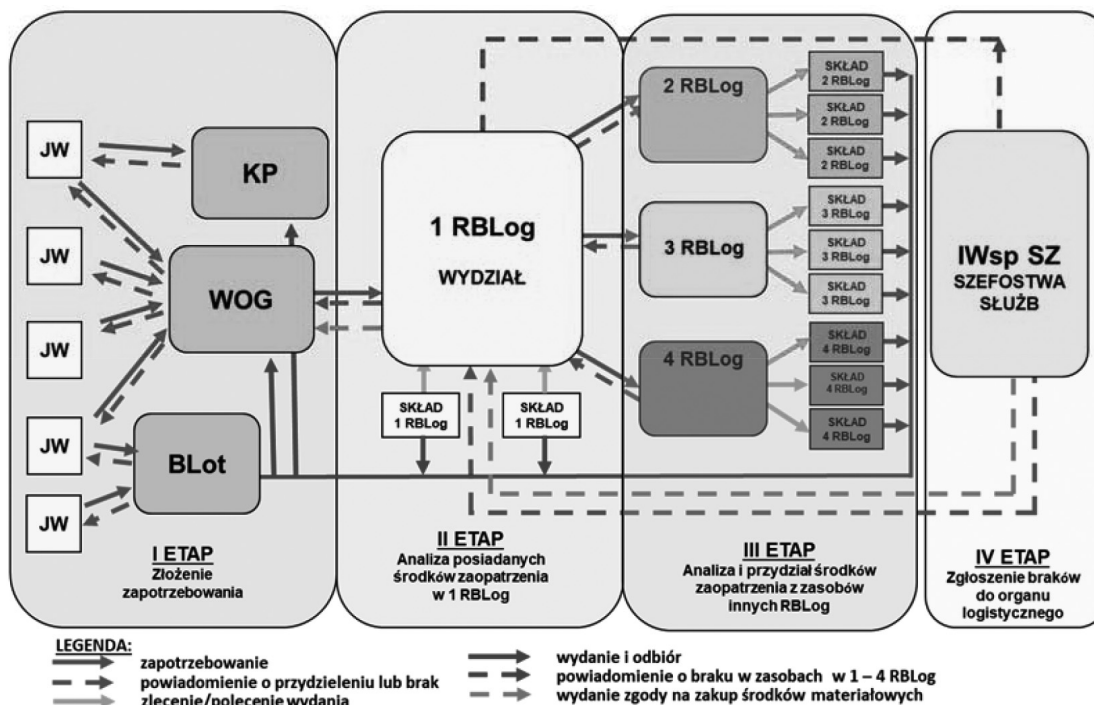
Podział terytorialny zabezpieczenia logistycznego



Źródło: opracowano na podstawie rozkazu Szefa SGWP nr 417/P4 z dnia 4.07.2019 r. w sprawie ustalenia zasięgów terytorialnych wojskowych oddziałów gospodarczych i jednostek pełniących ich funkcje (z póź. zm.).

Rysunek 2

Algorytm realizacji zabezpieczenia logistycznego w rejonie odpowiedzialności

Źródło: opracowano na podstawie: *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych RP*. D-4 (B) wersja 2, 2019.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi to Minister Obrony Narodowej kieruje działalnością administracji rządowej w zakresie obrony narodowej (NIK, 2021). Do zadań Ministra Obrony Narodowej należą m.in.: kierowanie całokształtem działalności SZ RP (w czasie pokoju), zaspokajanie potrzeb materiałowych, technicznych i finansowych SZ RP, jak również zarządzanie gospodarką finansową w resorcie obrony narodowej (Misja/zadania, 2023). Jest on dysponentem części budżetowej, któremu w 2020 r. podlegało: dwóch dysponentów drugiego stopnia (Dowódca Garnizonu Warszawa, Szef IWsp SZ), 26 dysponentów trzeciego stopnia oraz 63 dysponentów trzeciego stopnia podległych dysponentom drugiego stopnia (NIK, 2021; Nagrabski, 2019).

Do zadań systemu logistyki SZ RP należy również właściwe oraz terminowe zabezpieczenie działalności wojsk własnych i państw sprzymierzonych (w ramach HNS²) w wymiarze narodowym, koalicyjnym i sojuszniczym. Aktualne zadania stawiane przed logistyką wojskową wynikają przede wszystkim z wniosków wyciągniętych z realizacji zadań w ramach różnych misji stabilizacyjnych i pokojowych oraz konfliktu zbrojnego wywołanego przez Siły Zbrojne Federacji Rosyjskiej na terenie Ukrainy.

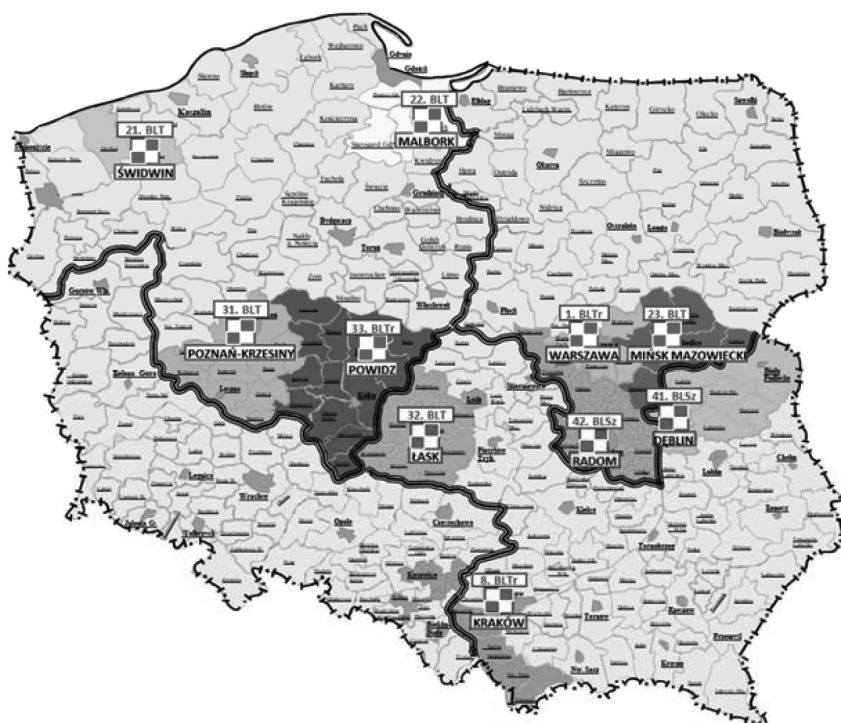
System zabezpieczenia logistycznego wojsk realizowany przez oddziały gospodarcze na przykładzie bazy lotniczej

Siły Powietrzne obok Wojsk Lądowych, Marynarki Wojennej i Wojsk Specjalnych, Wojsk Obrony Terytorialnej stanowią podstawowy komponent Sił Zbrojnych RP³. Jednym z zasadniczych zadań Sił Powietrznych jest przygotowanie do użycia posiadanego potencjału lotniczego i efektywne jego wykorzystanie w działaniach bojowych (Ghiani i in., 2022). Warunkiem koniecznym do wypełniania zadań bojowych jest posiadanie sprawnie działającej logistyki, która z jednej strony umożliwia przygotowanie sił i środków komponentu lotniczego oraz utrzymanie jego sprawności, a z drugiej zapewnienie możliwości jego wykorzystania w toku prowadzonych działań bojowych (Marín & Marcos, 2022). Do realizacji zadań związanych z logistycznym zabezpieczeniem działań lotnictwa wojskowego przeznaczony jest system logistyczny realizujący zabezpieczenie działań w rejonie swojej odpowiedzialności (Shrestha & Kim, 2021) (rysunek 3).

Baza lotnicza jest jednostką operacyjną przeznaczoną do zwalczania obiektów powietrznych,

Rysunek 3

Rejony odpowiedzialności zabezpieczenia logistycznego baz lotniczych



Źródło: opracowano na podstawie rozkazu Szefa SGWP NR 417/P4 z dnia 4.07.2019 r. w sprawie ustalenia zasięgów terytorialnych wojskowych oddziałów gospodarczych i jednostek pełniących ich funkcje (z póź. zm.).

naziemnych i nawodnych przeciwnika oraz realizowania zadań (misji) lotniczych na szczeblu operacyjno-taktycznym (Benarbia & Kyamakya, 2022). Ponadto jednostka lotnicza zapewnia prowadzenie działań związanych z realizacją szkolenia personelu latającego i technicznego przeznaczonego do obsługi samolotu wielozadaniowego, wszechstronnego zabezpieczenia logistycznego funkcjonowania pododdziałów własnych, a także innych jednostek wojskowych przydzielonych na zaopatrzenie w rejonie odpowiedzialności (Wolejszo, 2013). W ramach funkcji państwa-gospodarza (HNS) jednostka ta jest przeznaczona do przyjęcia zabezpieczenia działań statków powietrznych Sojuszniczych Sił Wzmocnienia. Przykładową strukturę organizacyjną bazy lotniczej przedstawiono na rysunku 4.

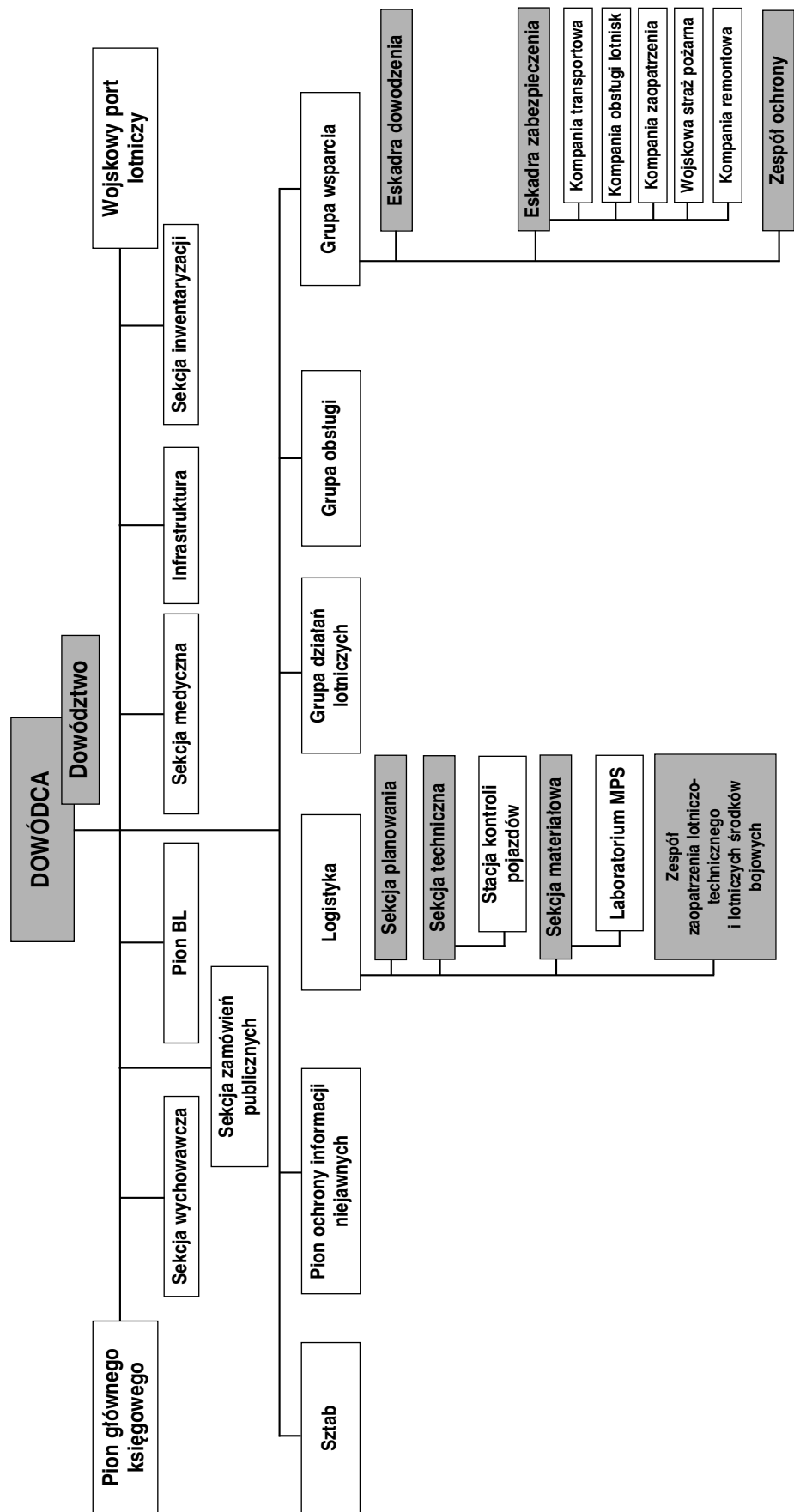
Kluczowymi elementami w zakresie zabezpieczenia logistycznego przedmiotowej struktury są pion logistyki, pion głównego księgowego, sekcja zamówień publicznych, sekcja medyczna, sekcja infrastruktury, sekcja inwentaryzacji oraz pododdziały logistyki wykonawczej, tj. grupa wsparcia wraz z kompaniami: transportową, obsługi lotniska, odtworzenia gotowości drogi startowej, zaopatrzenia i remontową.

Koncepcja systemu logistycznego lotniczej jednostki operacyjnej jako oddziału gospodarczego – wyniki badań własnych

Zaproponowany przez autorów, koncepcyjny schemat działania logistycznego systemu zaopatrzenia Sił Zbrojnych realizowany w bazach lotniczych przedstawiono na rysunku 5. W sensie funkcjonalnym obejmuje on wszystkie procesy realizowane między systemem wojsk walczących a systemem gospodarki narodowej, a także sterowanie, regulację i kontrolę tych procesów. System logistyczny powinien działać zgodnie z zasadą, że strumienie zasileń powinny docierać do wojsk we właściwym czasie, we właściwych ilościach, we właściwym miejscu i właściwej jakości. Problemem w trakcie realizacji strumienia zasilania jest właściwe skoordynowanie przepływu oraz zminimalizowanie ewentualnych „oporów” i zagrożeń ich przepływu, co w praktyce skutkuje skróceniem czasu dostaw oraz zminimalizowaniem strat.

W koncepcyjnym (ideowym) schemacie działania systemu logistycznego wyróżniono zarówno podsystem kierowania (PK), jak również podsystemy wy-

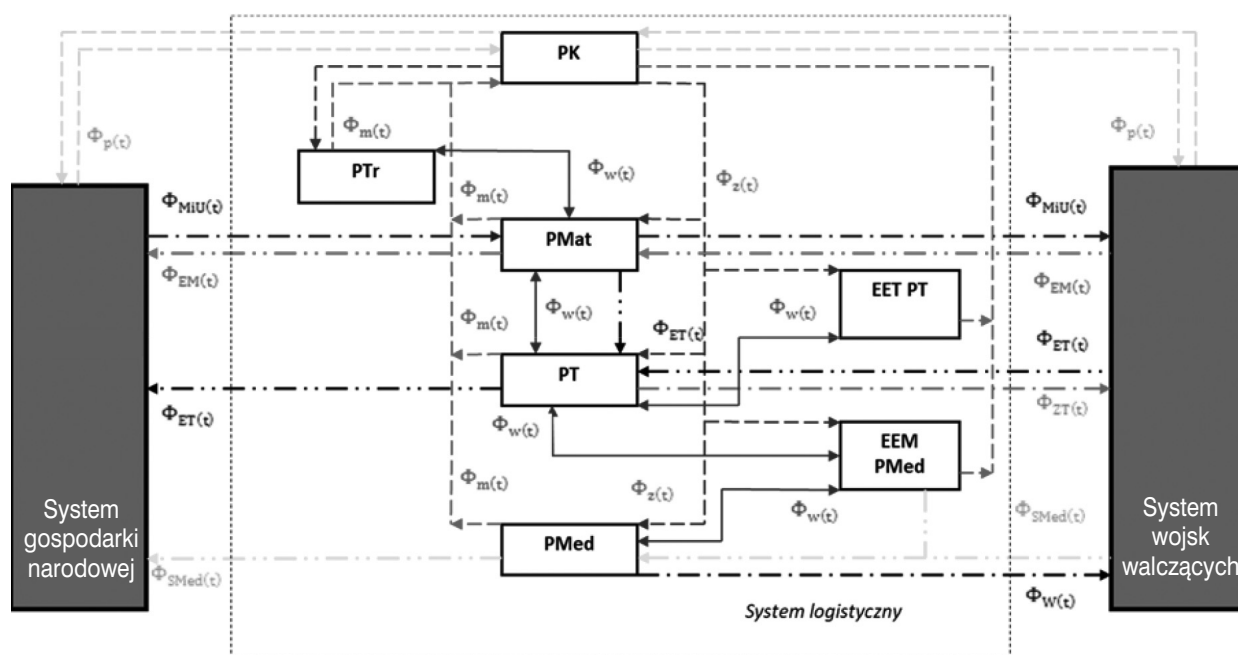
Rysunek 4
Przykładowa struktura organizacyjna bazy lotniczej



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 5

Ideowy schemat działania logistycznego systemu zaopatrywania bazy lotniczej



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Brzeziński, 2019.

konawcze: podsystem materiałowy (PMat) składający się z zaopatrywania materiałowego i usług, połączony z procesem ewakuacji materiałowej; podsystem techniczny (PT) i podsystem medyczny (PMed), w których odbywa się transformacja jakościowa oraz ilościowa strumieni zasilających i odpadów systemu wojsk walczących. Pokonanie przestrzeni w funkcji czasu między systemem wojsk walczących a systemem gospodarki narodowej realizują podsystemy: podsystem transportu (PTr), elementy ewakuacji technicznej (EET) wydzielone z PT oraz elementy ewakuacji medycznej (EEMed) wydzielone z PMed, dzięki którym realizowane są przepływy strumieni.

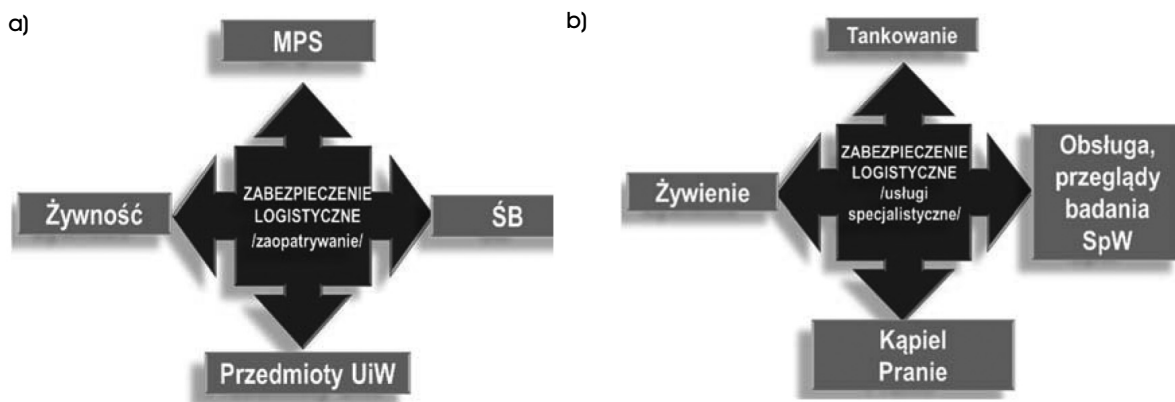
Ponadto w kanale zasilania systemu logistyki Sił Zbrojnych wojsk walczących wyodrębniono strumienie: środków materiałowych i usług $\Phi_{MiU}(t)$, wyremontowanego uzbrojenia i sprzętu wojskowego $\Phi_{ZT}(t)$ oraz wyleczonych rannych i chorych $\Phi_W(t)$. Dwa ostatnie rzeczowe strumienie powstały w wyniku dokonanej transformacji jakościowej w PT i PMed. Natomiast w kanale odpadów systemu wojsk walczących można zidentyfikować strumienie: ewakuacji technicznej $\Phi_{ET}(t)$, ewakuacji medycznej $\Phi_{SMed}(t)$ oraz ewakuacji materiałów, opakowań, łusek, sprzętu porzuconego i uszkodzonego $\Phi_{EM}(t)$. Należy również zauważyć, że koordynacja funkcjonowania całego systemu oparta jest na obiegu informacji w postaci strumieni: potrzeb $\Phi_p(t)$, zleconych zadań $\Phi_z(t)$, meldunków $\Phi_m(t)$ oraz współdziałania $\Phi_w(t)$.

Mając powyższe na uwadze, można stwierdzić, że baza lotnicza kompleksowo realizuje zabezpieczenie logistyczne prawie we wszystkich działach zaopatrzenia: uzbrojenia i elektroniki, środków bojowych, techniki lotniczej, inżynierii wojskowej, finansowym, łączności, czołgowo-samochodowym, metrologicznym, OPBMR (obrona przed bronią masowego rażenia), ochrony fizycznej, transportu i ruchu wojsk, wychowawczym, geografii wojskowej, szkoleniowym, żywnościowym, mundurowym, medycznym, MPS (materiały pędne i smary) i infrastruktury (rysunek 6). Jedynym działem pozostającym poza jej kompetencjami jest technika morska.

Należy podkreślić, że funkcjonowanie systemu zaopatrywania jest oparte na zasadach dostarczania, manewru zaopatrzeniem, uzupełniania zaopatrzenia i terytorialności zaopatrywania. Zasada dostarczenia zaopatrzenia polega na dowozie środków materiałowych transportem nadrzędnym lub własnym. Z reguły dowóz ten dla wojsk operacyjnych wykonujących główne zadania odbywa się transportem szczebla nadrzędnego. W drodze powrotnej transport ten może być wykorzystywany do ewakuacji medycznej, materiałowej czy też technicznej. Zasada manewru zaopatrzeniem polega na przenoszeniu głównego wysiłku zasilania strumieniem dostaw stosownie do zaistniałej sytuacji operacyjnej. Manewr zaopatrzeniem wykonywany jest również w przypadku zagrożenia uderzeniem przez przeciwnika. Istotne jest także przestrzeganie zasady uzu-

Rysunek 6

Zabezpieczenie logistyczne realizowane przez bazę lotniczą: a) zaopatrywanie, b) usługi specjalistyczne



Objaśnienia: ŚB – środki bojowe, UiW – uzbrojenie i wyposażenie, SpW – sprzęt wojskowy; MPS – materiały pędne i smary.

Źródło: opracowanie własne.

pełniania zaopatrzenia na podstawie prognozowanego zużycia, która wyraża się tym, że przełożony, nie znając faktycznych potrzeb podwładnych, zobowiązany jest dostarczyć im środki materiałowe, biorąc pod uwagę przyjętą prognozę zużycia. Zasada terytorialności zaopatrzenia polega na włączeniu do systemu zaopatrywania wszystkich jednostek wojskowych realizujących zadania w rejonie odpowiedzialności bazy lotniczej, bez względu na ich organizacyjne podporządkowanie.

Tak więc, do podstawowych zadań bazy lotniczej należy zabezpieczenie jednostek w ramach rejonowego systemu zaopatrywania, zabezpieczenie zakończenia procesu mobilizacyjnego rozwinięcia jednostek z rejonu odpowiedzialności, zabezpieczenie jednostek wycofywanych ze strefy działań bezpośrednich oraz biorących współudział w realizacji zadań HNS. Obecnie funkcjonujący system zaopatrywania stanowi bazę do budowy systemu zaopatrywania również w czasie kryzysu i wojny. W czasie działań bojowych baza lotnicza będzie realizowała funkcje zabezpieczenia logistycznego I i II poziomu szczebla taktycznego dla jednostek pozostających i operujących w rejonie jej odpowiedzialności z wykorzystaniem posiadanego potencjału ludzkiego, technicznego, materiałowego oraz możliwości zarządzania (rysunek 7). Przez potencjał ludzki należy rozumieć całokształt psychofizycznych możliwości ludzi biorących udział w realizacji procesów logistycznych, potencjał techniczny obrazuje całokształt możliwości technicznych wykorzystywanych w procesach logistycznych. Do środków technicznych będziemy zaliczać wyposażenie techniczne oraz infrastrukturę logistyczną. Potencjał materiałowy obejmuje całokształt zapasów środków materiałowych niezbędnych do realizacji procesów logistycznych.

Możliwości zarządzania można określić jako całokształt zdolności planistyczno-organizacyjnych ze-

społów ludzkich zaangażowanych w realizację procesów logistycznych. Dla systemu zabezpieczenia logistycznego istotny jest fakt, że baza lotnicza jako jednostka operująca w tylowej strefie zabezpieczania logistycznego w ograniczonym zakresie będzie wspierana (zasilana) przez siły i środki tylnej grupy wsparcia (TGW). Powyższe założenia zostały uregulowane w obowiązujących doktrynach i opracowanych założeniach taktyczno-operacyjnych. Zarówno elementy tylnej grupy wsparcia, jak i wysuniętej grupy wsparcia przeznaczone są zasadniczo do zabezpieczania pododdziałów komponentu lądowego i odtwarzania ich zdolności bojowej.

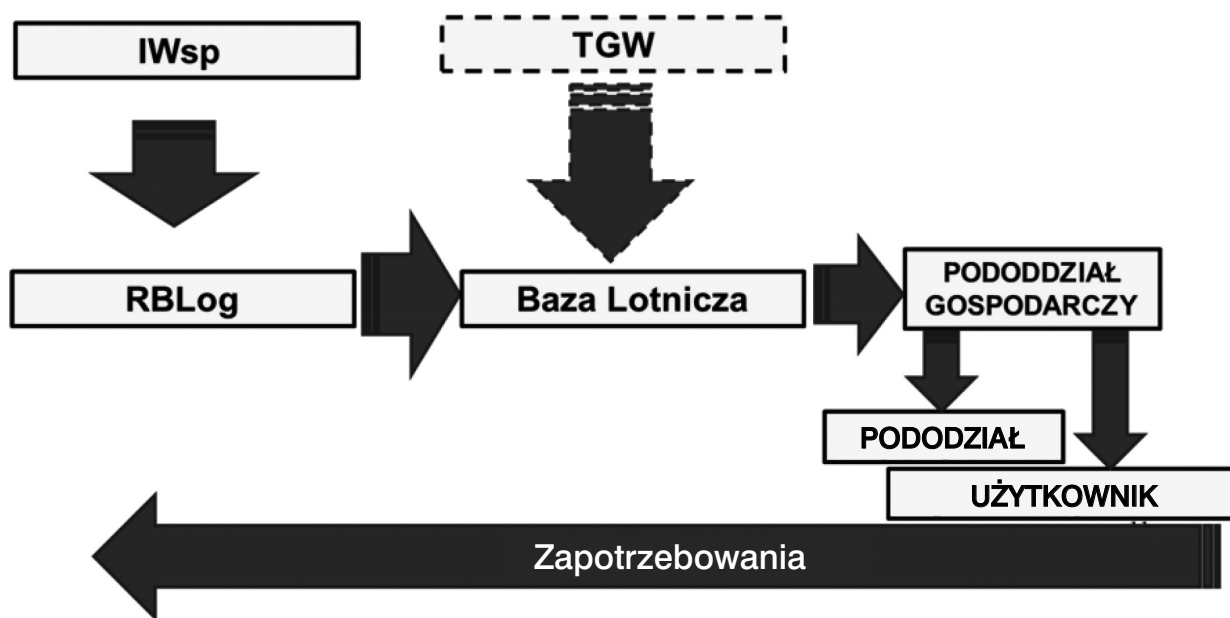
Podsumowanie

Podsumowując rozważania na temat roli bazy lotniczej jako oddziału gospodarczego w systemie logistycznym jednostki operacyjnej, można stwierdzić, że stworzenie i wdrożenie przedmiotowego rozwiązania opartego na tej koncepcji przyniesie wymierne korzyści w zakresie optymalizacji działań logistycznych. W artykule przedstawiono kluczowe elementy i procesy związane z funkcjonowaniem bazy lotniczej w nowej roli, wskazując jednocześnie na wyzwania, jakie należy pokonać, aby skutecznie zrealizować założenia zabezpieczenia logistycznego wojsk.

Osiągnięcie zakładanych celów, takich jak zwiększenie efektywności operacyjnej i minimalizacja ryzyka zawadności systemu, wymaga kompleksowego podejścia do zarządzania logistyką, w którym baza lotnicza pełni znaczącą rolę. Kluczowe znaczenie ma tu odpowiednie zintegrowanie zasobów i procesów, co umożliwi płynne i efektywne wsparcie operacji lotniczych oraz zapewnienie ciągłości działania jednostek stacjonujących w jej rejonie odpowiedzialności.

Rysunek 7

Zabezpieczenie logistyczne realizowane przez bazę lotniczą w czasie działań bojowych



Źródło: opracowanie własne.

Zapewnienie właściwego zabezpieczenia wojsk w ramach systemu logistycznego w SZ RP jest obecnie szczególnie istotnym obszarem ze względu na utrzymanie możliwości bojowych wojsk w czasie pokoju, kryzysu oraz podczas działań zbrojnych. Niemniej jednak każdy system, ze względu na wielkość i stopień złożenia, poddawany jest postępującemu procesowi dezorganizacji.

Mając powyższe na uwadze, ale przede wszystkim po przeprowadzeniu badań własnych, które koncentrowały się na analizie aktów prawnych, literatury przedmiotu, jak również obserwacji, doświadczeniach własnych oraz wywiadach eksperckich, autorzy wysunęli następujące wnioski:

1. Bazy lotnicze oraz komendy portów wojennych, które są jednocześnie jednostkami operacyjnymi i pełnią funkcję oddziału gospodarczego, borykają się z problemem, którym jest brak wyspecjalizowanej komórki realizującej i koordynującej zadania w zakresie HNS.

2. W jednostkach bojowych pełniących funkcję WOG odczuwalny jest brak w strukturach sztabu jednostki komórek logistyki (S-4), odpowiedzialnych

za właściwe opracowanie planów zabezpieczenia i przemieszczenia jednostki w zakresie operacyjnych działań. Komórki logistyki planistycznej i wykonawczej w pionie logistyki w głównej mierze zaangażowane są do wykonywania zadań związanych z realizacją funkcji oddziału gospodarczego.

3. Dodatkowe „obciążenie” zadaniowe lotniczych jednostek operacyjnych oraz komend portów wojennych stanowi organizacja struktur WSyD, czego nie wykonują lub realizują w ograniczonym zakresie „typowe” wojskowe oddziały gospodarcze.

4. Posiadany zasób ludzki planujący i kierujący zabezpieczeniem logistycznym w czasie pokoju jest niewystarczający do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania w ramach jednostki operacyjnej oraz wykonywania zadań związanych z pełnieniem przez BLot i KPW funkcji oddziału gospodarczego w czasie działań bojowych.

5. Niezbędne jest dokonanie właściwej analizy organizacyjno-etatowej jednostki w celu dostosowania struktur do zapewnienia realizacji zadań operacyjnych przy zachowaniu zdolności dysponenta środków budżetowych III stopnia.

Przypisy/Notes

¹ <https://www.wojsko-polskie.pl/misja-wizja/>

² HNS – wsparcie przez państwo-gospodarza (*Host Nation Support* – HNS) to cywilna i wojskowa pomoc udzielana przez państwo-gospodarza sojusznikom siłom zbrojnym lub organizacjom, które są rozmieszczane, wykonują zadanie lub przemieszczają się przez terytorium państwa-gospodarza. Podstawę do udzielania takiej pomocy stanowią porozumienia zawarte pomiędzy stosownymi władzami państwa-gospodarza i państw wysyłających oraz/lub NATO.

³ <https://www.wojsko-polskie.pl/rodzaje-szrp>

Bibliografia/References

Literatura/Literature

- Benarbia, T., & Kyamakyia, K. (2022). A literature review of drone-based package delivery logistics systems and their implementation feasibility. *Sustainability*, 14(1), 360. <https://doi.org/10.3390/su14010360>
- Brzeziński, M. (2019). Military logistics versus civil logistics – similarities and differences, *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, LXXI(5), <https://doi.org/10.33226/1231-2037.2019.5.10>
- Byleń, S. (2019). Efektywność zarządzania informacją logistyczną w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, LXXI(5). <https://doi.org/10.33226/1231-2037.2019.5.14>
- D-4 (B). (2014). *Doktryna logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*. Wydawnictwo Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.
- Ficoń, K. (2000). System logistyczny sił zbrojnych – ujęcie systemowe. *Systemy Logistyczne Wojsk*, (25). Wydawnictwo Woskowej Akademii Technicznej.
- Ghiani, G., Laporte, G., & Musmanno, R. (2022). *Introduction to Logistics Systems Management: With Microsoft Excel and Python Examples*. John Wiley & Sons.
- Jałowicz, T. (2020). *Paradygmaty logistyki wojskowej*. Difin.
- Kurasinski, Z. (2004). *System kierowania wsparciem logistycznym wojsk lądowych w operacjach*. Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej.
- Marín, M. A. F. V., & Marcos, I. F. V. (2022). Logistical reflections on developing a forward operating base: Improving logistics sustainability in durable deployment of air units. In: *Developments and Advances in Defense and Security: Proceedings of MICRADS 2021* (421–431). Springer.
- Nagrabski, D. (2019). Proces zaopatrywania w techniczne środki materiałowe realizowany przez Siły Zbrojne RP. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, (5), 454–471, <https://doi.org/10.33226/1231-2037.2019.5.33>
- NIK. (2021). Wykonanie budżetu państwa w 2020 r. w części 29. – Obrona narodowa oraz wykonanie planu finansowego Agencji Mienia Wojskowego. <https://www.nik.gov.pl/plik/id,24265.pdf> (dostęp: 11.04.2023).
- Orłowska, M. (2023a). Organizacja i funkcjonowanie zabezpieczenia logistycznego oddziału taktycznego na przykładzie 11 Mazurskiego Pułku Artylerii. W: M. Kaźmierczak, & K. Zadarożny (red.), *Wielowymiarowość współczesnej logistyki. Logistyka wojskowa a logistyka cywilna* (185–196). Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej.
- Orłowska, M. (2023b). Wsparcie logistyczne jednostek wojskowych – determinantą rozwoju lokalnego. *Systemy Logistyczne Wojsk*, (58), 61–78, <https://doi.org/10.37055/slw/176014>
- Pawliśiak, M. (2016). *System logistyczny determinantem bezpieczeństwa Sił Zbrojnych RP* (46–56). Wydawnictwo Woskowej Akademii Technicznej.
- Rzeźny-Cieplińska, J., Szmelter-Jarosz, A., & Moslem, S. (2021). Priority-based stakeholders analysis in the view of sustainable city logistics: Evidence for Tricity, Poland. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102751.
- Shrestha, R., Oh, I., & Kim, S. (2021). A survey on operation concept, advancements, and challenging issues of urban air traffic management. *Frontiers in Future Transportation*, 2, 626935. <https://doi.org/10.3389/ffutr.2021.626935>
- Wolejszo, J. (red.) (2013). *System dowodzenia*. Akademia Obrony Narodowej.
- Zadarożny, K., Pawlos, W. & Wilk, M. (2023). *Systemy Logistyczne Wojsk*, (58). 79–94, <https://doi.org/10.37055/slw/176015>
- Zielińska, A. (2020). A comparative analysis of reverse logistics implementation for waste management in Poland and other European Union countries. *Journal of International Studies*, 13(4), 171–183.

Akty prawne/Legal acts

- Decyzja nr 56/Org./P5 Ministra Obrony Narodowej z dnia 24.12.2013 r. w sprawie Organizatorów Systemów Funkcjonalnych Sił Zbrojnych RP.
- Rozkaz nr 488/Log/P4 Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 29 czerwca 2010 r. w sprawie przygotowania wdrożenia terytorialnego systemu zabezpieczenia funkcjonowania jednostek wojskowych w garnizonach Sił Zbrojnych RP opartego na Wojskowych Oddziałach Gospodarczych (z późn. zm.).
- Rozkaz Szefa SGWP NR 417/P4 z dnia 04.07.2019 r.

Strony internetowe/Websites

- <https://www.wojsko-polskie.pl/misja-wizja/>
- <https://www.wojsko-polskie.pl/rodzaje-szrp/>
- <https://43wog.wp.mil.pl/pl/pages/zadania-2017-01-16-4/>

Płk mgr inż. pil. Łukasz Piątek

Absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych oraz Akademii Obrony Narodowej (zarządzanie organizacjami lotniczymi oraz międzynarodowe stosunki wojskowe). Ukończył również prestiżowe amerykańskie uczelnie wojskowe Air Command and Staff College oraz Air War College. Jest dowódcą 31. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu od 2021 r. Posiada nalot ponad 2500 godzin, z czego ponad 2000 za sterami samolotów F-16. Swoje zainteresowania rozwija w obszarach strategii państwa i geopolityki, teorii zarządzania i przywództwa, historii wojskowości oraz techniki wojskowej.

Płk mgr inż. pil. Łukasz Piątek

A graduate of the Air Force Academy and the National Defense University (management of aviation organizations and international military relations). He also graduated from the prestigious American military universities Air Command and Staff College and Air War College. He has been the commander of the 31st Tactical Air Base in Poznań since 2021. He has over 2,500 hours of flight time, including over 2,000 hours at the controls of F-16 aircraft. He develops his interests in the areas of state strategy and geopolitics, management and leadership theory, military history and military technology.

Pptk dr inż. Michał Wilk

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej. Adiunkt Instytutu Logistyki na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia. Swoje zainteresowania naukowe realizuje w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości, koncentrując się na logistyce cywilnej i wojskowej, informatycznych systemach wspomagających procesy zarządzania logistyką, technice wojskowej oraz zastosowaniu paliwa uniwersalnego F-34 w ramach zabezpieczenia materiałowego.

Pptk mgr inż. Krzysztof Jakubowiak

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej oraz Uniwersytetu Zielonogórskiego. Ukończył również studia podyplomowe na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu w zakresie logistyki i zarządzania międzynarodowymi łańcuchami dostaw. Od listopada 2022 r. pełni obowiązki Szefa Logistyki 31. Bazy Lotnictwa Taktycznego. Swoje zainteresowania ukierunkował na historię wojskowości oraz procesy zarządzania i przywództwa.

Mjr dr inż. Małgorzata Orłowska

Absolwentka Wojskowej Akademii Technicznej oraz Akademii Sztuki Wojennej. Asystent Instytutu Logistyki na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia, prodziekan ds. studenckich. Swoje zainteresowania naukowe realizuje w dyscyplinach nauk o zarządzaniu i jakości oraz nauk o bezpieczeństwie, koncentrując się na rozwoju lokalnym, logistyce cywilnej i wojskowej oraz systemach informatycznych wspomagających procesy logistyczne.

Pptk dr inż. Michał Wilk

A graduate of the Military University of Technology. Assistant professor at the Institute of Logistics at the Faculty of Management and Command. He pursues his scientific interests in the discipline of management and quality sciences, focusing on civil and military logistics, IT systems supporting logistics management processes, military technology and the use of F-34 universal fuel as part of material security.

Pptk mgr inż. Krzysztof Jakubowiak

A graduate of the Military University of Technology and the University of Zielona Góra. He also completed postgraduate studies at the Poznań University of Economics in the field of logistics and management of international supply chains. Since November 2022, he has been the Chief of Logistics of the 31st Tactical Air Base. He focused his interests on military history and management and leadership processes.

Mjr dr inż. Małgorzata Orłowska

A graduate of the Military University of Technology and the Academy of War Arts. Assistant of the Institute of Logistics at the Faculty of Management and Command, Vice-Dean for Student Affairs. She pursues her scientific interests in the disciplines of management and quality sciences and safety sciences, focusing on local development, civil and military logistics and IT systems supporting logistics processes.

**Antonina Viktoriia Gavryshkiv****WPŁYW OTWARTOŚCI HANDLU NA ŚRODOWISKO
W KRAJACH ROZWIJAJĄCYCH SIĘ**

Monografia zawiera kompleksowe spojrzenie na problem zależności między handlem zagranicznym krajów rozwijających się a wpływem otwartości handlu na zanieczyszczenie środowiska. W dobie globalizacji i liberalizacji handlu kraje rozwijające się zyskują nowe możliwości ekonomiczne, ale również stają przed wyzwaniami związanymi z ochroną środowiska. Jest to pierwsza tego typu publikacja na polskim rynku, która łączy obszerną analizę empiryczną z teorią ekonomiczną, skupiając się na dynamicz-

nie rozwijających się gospodarkach. Przedstawiony autorski model umożliwia wieloaspektową ocenę tej zależności. Dzięki zastosowaniu metod ekonometrycznych praca dostarcza cennych wniosków na temat wpływu otwartości handlu na środowisko. Monografia składa się z czterech rozdziałów, które krok po kroku wprowadzają czytelnika w zagadnienia otwartości handlu, regulacji środowiskowych, koncepcji teoretycznych oraz wyników badań empirycznych. Opracowanie stanowi cenny wkład w debatę nad wpływem działalności gospodarczej na jakość środowiska, oferując jednocześnie praktyczne wskazówki dla polityki handlowej i ochrony środowiska.

NOWOŚĆ