

Kazimierz KOWALSKI

ORGANIZACJA UTRZYMANIA WOJSKOWYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU

Streszczenie

W artykule przedstawiono charakterystykę wojskowego systemu transportowego w aspekcie wojskowego systemu logistycznego oraz rodzajów sił zbrojnych. Zaprezentowano również charakterystykę wojskowych środków transportu samochodowego, wodnego, powietrznego i rurociągowego. Opisano utrzymanie techniczne w kontekście określić wojskowych oraz scharakteryzowano wojskowy system utrzymania pojazdów. Na zakończenie sformułowano wnioski dotyczące zasadniczych czynników warunkujących utrzymanie pojazdów, wykorzystania usług zewnętrznych (outsourcingu) w utrzymaniu pojazdów oraz systemów informatycznych wspomagających zarządzanie utrzymaniem.

WSTĘP

Wykorzystanie wojskowych środków transportowych ma na celu z jednej strony zapewnienie sprawnego i skutecznego¹ dostarczania uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW²), środków bojowych i materiałowych oraz zasobów ludzkich w rejon realizowanych operacji wojskowych, a z drugiej strony, realizację przepływu „zwrotnego”. W ramach przepływu „zwrotnego” realizowane są przedsięwzięcia takie jak: ewakuacja medyczna rannych i chorych żołnierzy, ewakuacja zwłok poległych i zmarłych żołnierzy, ewakuacja nie zużytych zapasów środków bojowych i materiałowych oraz ewakuacja uszkodzonego UiSW wymagającego wykonania napraw „wyższego rzędu” realizowanych przez stacjonarny wojskowy potencjał naprawczy UiSW.

Współcześnie realizowane operacje wojskowe obejmują nowe rodzaje działań, które cechują się precyzyjnym reagowaniem militarnym, czynną obecnością wojskową z zadaniem prowadzenia działań patrolowo – policyjnych, w tym szczególnie operacji na rzecz wsparcia pokoju (operacji pokojowych) i misji stabilizacyjnych. Polskie Siły Zbrojne, oprócz wyżej wspomnianych działań, muszą być przygotowane również do realizacji „klasycznych” zadań operacyjnych wynikających z Artykułu 5 Traktatu Waszyngtońskiego.

Operacje wojskowe zabezpieczone są przez wojskowy system logistyczny (WSL), który w coraz większym stopniu zwiększa swoje zdolności działania w środowisku sojuszniczym i międzynarodowym w znacznej odległości od zaplecza materiałowego i usługowego usytuowanego w kraju. Jednym z głównych wyzwań stojących przed WSL jest zdolność tego sys-

¹ Sprawny to: „... wykorzystujący zasoby mądrze i bez zbędnego marnowania, skuteczny to działający z powodzeniem” [5].

² UiSW - Techniczne środki walki, sprzęt techniczny oraz wyposażenie i środki materiałowe, w tym oprogramowanie i usługi, które ze względu na swoje wymagania lub właściwości techniczno-konstrukcyjne oraz sposób zaprojektowania lub wykonania są przeznaczone do celów wojskowych. UiSW obejmuje również wyroby i technologie oraz sprzęt powszechnego użytku, jeżeli podlegał on w jakikolwiek sposób modyfikacji do celów wojskowych [3].

temu do pokonania luki czasowo-przestrzennej dzielącej podaż, czyli zasoby logistyczne, i popyt, tzn. potrzeby materiałowe oraz usługowe wojsk. Stopień tej zdolności decydować będzie o czasie rozpoczęcia operacji, a także w znacznym stopniu o jej wyniku. Dlatego też podsystemy logistyczne rodzajów wojsk (Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarka Wojenna, Wojska Specjalne) w swej istocie powinny charakteryzować się wysoką mobilnością, zdolnością do szybkiej reakcji oraz elastycznością, za którą w głównej mierze odpowiada wojskowy system transportowy oparty o wszystkie współcześnie dostępne środki transportu. Wojskowy system transportowy (WST), do realizacji swoich zadań, wykorzystuje zarówno cywilne jak i wojskowe środki transportowe.

Organizacja utrzymania wojskowych środków transportowych ma kluczowe znaczenie dla sprawnego i skutecznego wykonywania działań przez WST.

1. WOJSKOWY SYSTEM TRANSPORTOWY

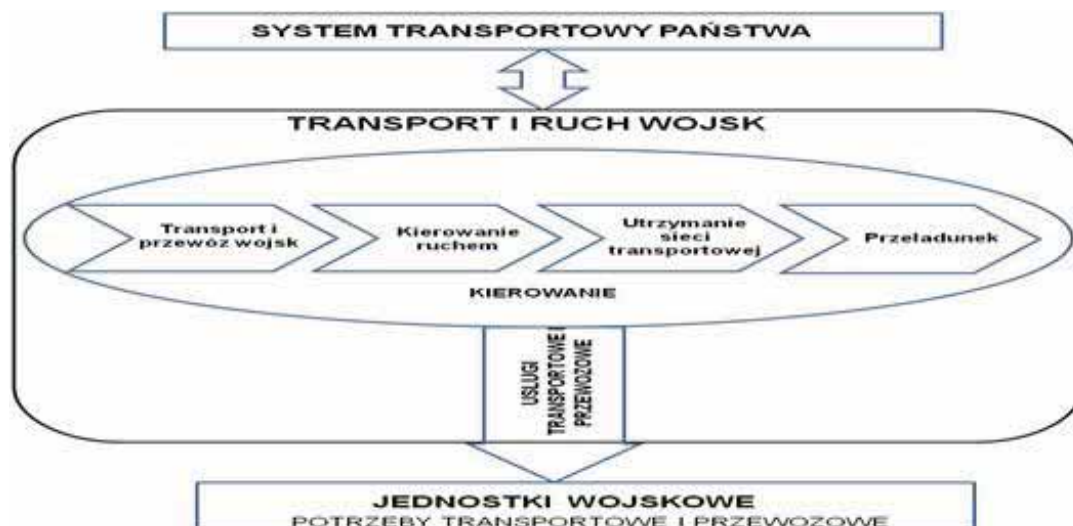
Wojskowy system transportowy jest podsystemem WSL w skład, którego (oprócz WST) wchodzi: podsystem kierowania, materiałowy, techniczny, medyczny i infrastruktury wojskowej (rys. 1) [4].



Rys. 1. Zasadnicze zadania realizowane przez wojskowy system logistyczny

Podsystem transportu i ruch wojsk realizuje przedsięwzięcia związane z przemieszczaniem wojsk oraz ładunku. Realizacja tych przedsięwzięć obejmuje przewóz wojsk (personelu i sprzętu) i transport ładunku, kierowanie ruchem, utrzymanie sieci transportowej oraz prace przeładunkowe (rys. 2). Podsystem transportu i ruchu wojsk jest częścią składową systemu transportowego państwa i współpracuje z resortem infrastruktury w zakresie przygotowania sieci obiektów transportowych.

Transport i przewóz wojsk, na obszarze kraju, zaspokajany jest głównie przez transport drogowy i kolejowy. Poszczególne rodzaje sił zbrojnych zarządzają, w zakresie przemieszczania wojsk, charakterystyczną dla nich gałęzią transportu. W gestii Wojsk Lądowych są przemieszczenia lądowe (drogowe i kolejowe), Sił Powietrznych – powietrzne, a Marynarki Wojennej – morskie.



Rys. 2. Struktura funkcjonalna transportu i ruchu wojsk

Transport kolejowy jest wykorzystywany głównie do przewozu wojsk operacyjnych na odległościach powyżej 100 km). Transport drogowy (samochodowy) jest niezastąpiony w taktycznej strefie działań. Specjalna konstrukcja pojazdów wojskowych zapewnia dostarczenie ładunków w każdych warunkach środowiska działań (fot. 1). Transport morski jest wykorzystywany przede wszystkim jako transport strategiczny w przypadku przemieszczeń dużych ilości sprzętu wojskowego na duże odległości. Natomiast transport powietrzny wykorzystywany jest głównie do przewozu personelu na duże odległości, jednostek sił reagowania oraz ewakuacji medycznej. W mniejszym zakresie wykorzystywany jest transport śródlądowy i rurociągowy (generalnie do transportu paliw). W przewozach wojskowych wykorzystywany jest transport intermodalny. Należy zaznaczyć, że w czasie pokoju, transport i przewóz wojsk odbywa się na ogólnych zasadach obowiązujących w kraju.



Fot. 1. Samochód wojskowy ciężarowo-terenowy do przewozu ładunków w taktycznym rejonie działań

W celu zapewnienia płynnego ruchu w sieci centralnych dróg samochodowych (drogi o znaczeniu obronnym wyodrębnione z systemu dróg publicznych) organizuje się system kierowania ruchem.

Utrzymanie sieci transportowej obejmuje między innymi ochronę obiektów kolejowych i węzłów komunikacyjnych realizowaną przez jednostki Obrony Terytorialnej.

W miejscach przecięcia ważnych linii transportowych (kolejowych) z przeszkodą wodną, tunelami, mostami, organizuje się Tymczasowe Rejony Przeładunkowe. Ich zadaniem jest dokonywanie przeładunku wojsk i zaopatrzenia z transportu kolejowego na inny rodzaj transportu (samochodowy lub wodny) w celu pokonania zniszczonego obiektu uniemożliwiającego dalszy transport.

2. CHARAKTERYSTYKA WOJSKOWYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU

W realizacji przewozów, wojsko wykorzystuje środki transportu lądowego (kolejowe, samochodowe, rurociągowe), wodnego (śródlądowe i morskie) oraz powietrzne.

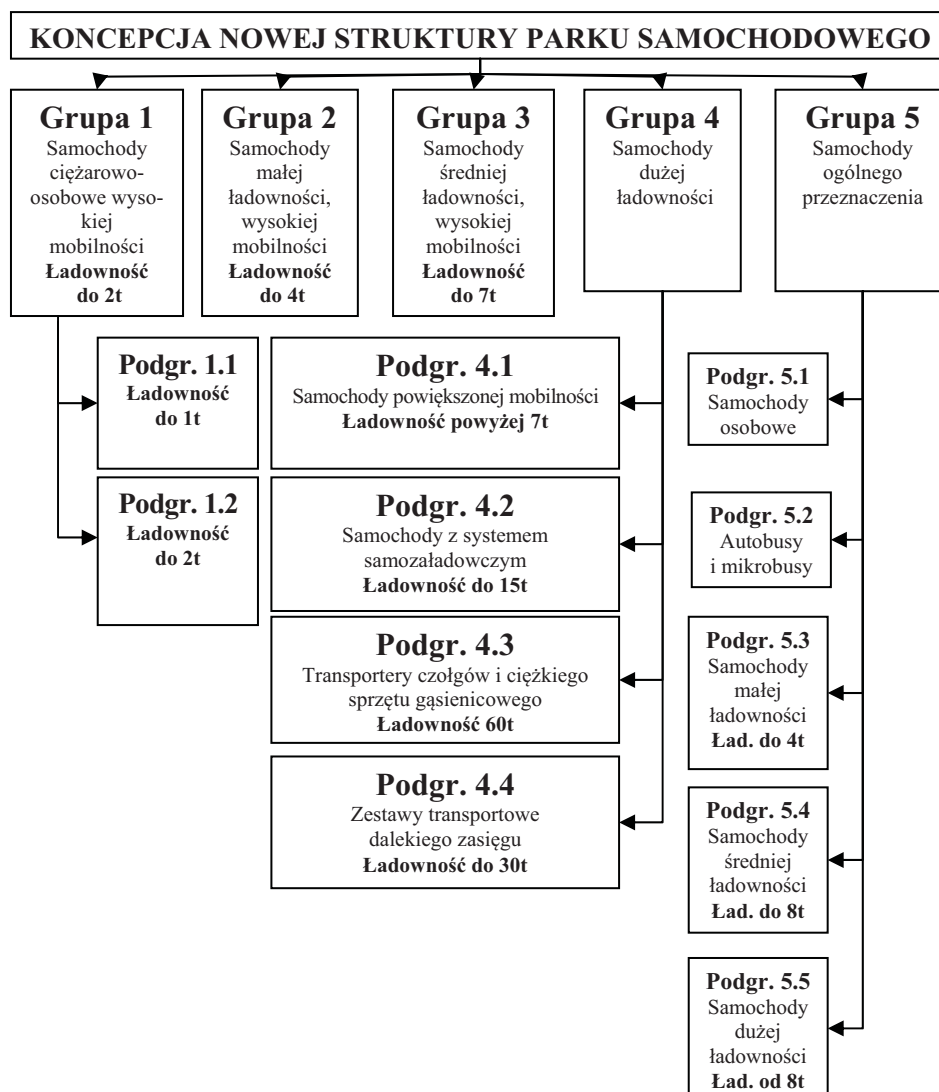
Wojsko nie jest właścicielem środków transportu kolejowego i w związku z tym nie dysponuje własnym potencjałem do utrzymania ruchu tych środków transportu. Do realizacji wojskowych przewozów kolejowych wykorzystywane są najczęściej wagony: kryte, platformy, cysterny, chłodnie, węglarki oraz osobowe.

2.1. Wojskowe samochody transportowe

Wojskowe środki transportu samochodowego wyróżnia różnorodność marek i typów dla, których głównym kryterium podziału na grupy jest ich mobilność i ładowność, rys. 3.

Samochody o wysokiej mobilności (tzw. terenowe, ang. *off road*), małej i średniej ładowności, przeznaczone są do działania w rejonie taktycznym³. Pojazdy te charakteryzują się napędem na wszystkie koła, zastosowaniem systemów centralnego pompowania kół, pojedynczymi kołami, ogumieniem terenowym, możliwością regulacji nacisków jednostkowych oraz wysokimi wskaźnikami mocy jednostkowej. Ponadto, powinny posiadać kabiny chroniące załogę przed ostrzałem z broni strzeleckiej, odłamkami, a także dodatkową ochronę (opancerzenie) „wrażliwych” elementów konstrukcyjnych (chłodnice, zbiorniki paliwa, przewody hydrauliczne, itp.), fot. 1. Do tej grupy należą między innymi: HONKER II, STAR 944, STAR 1466. Natomiast samochody „szosowe” i „uterenowione” zabezpieczają działalność transportową głównie w obszarze działań operacyjnych. Samochody te wykorzystywane do realizacji przewozów operacyjnych na duże odległości z dominującym udziałem dróg o nawierzchni utwardzonej i dużymi prędkościami średnimi. Są to, między innymi, samochody dużej ładowności – powiększonej mobilności (JELCZ 622D43) oraz zestawy transportowe do przewozu kontenerów (JELCZ 862 z zestawem MULTILIFT MK IV).

³ Rejon działań taktycznych charakteryzuje się: zagrożeniem ostrzałem z broni maszynowej (odłamkami pocisków lub min), bezdrożami, dominującym udziałem dróg gruntowych oraz koniecznością pokonywania przeszkód naturalnych lub sztucznych (przeszkody wodne, rowy przeciwczołgowe), a także zagrożeniem użycia broni masowego rażenia oraz ograniczeniami udzielania wsparcia technicznego.



Rys. 3. Struktura transportu samochodowego Sił Zbrojnych RP [6]

2.2. Wojskowe transportowe statki powietrzne

Wojskowe środki transportu powietrznego w zależności od zasięgu działania oraz możliwości przewozowych (masa ładunku i wymiary gabarytowe), zgodnie z podziałem stosowanym w NATO, można zaszeregować do środków transportu powietrznego strategicznego lub taktycznego.

Strategiczne środki transportu powietrznego umożliwiają przewóz wojsk i ładunków na duże odległości spoza teatru działań do teatru działań, a także poza teatr działań lub pomiędzy teatrami działań.

Taktyczne środki transportu powietrznego umożliwiają przewóz wojsk i ładunków w rejonie działań taktycznych (również obszarze operacyjnym) na bliskie odległości, wyposażonym w doraźnie przygotowane lądowiska (krótkie i nieutwardzone pasy startowe). Wyposażone są często w różnego typu systemy zrzutu oraz podejmowania ładunków.

Do realizacji transportu powietrznego wykorzystywane są samoloty oraz śmigłowce transportowe wyposażone w specjalne układy ochrony (np. wyrzutnie wabików). Wyżej wymienione statki powietrzne znajdują się głównie na wyposażeniu 3 Skrzydła Lotnictwa Transportowego Sił Powietrznych RP, tabela 1. Na uwagę zasługuje fakt, że wśród samolotów można zdecydowanie wyróżnić zasadnicze rozwiązanie konstrukcyjne do realizowanych za-

dań (bojowych, transportowych), natomiast wśród śmigłowców (np. Mi-17) następuje przystosowanie wersji śmigłowca do zadań (bojowych, transportowych, ratownictwa, itp.).

Tabela 1. Podstawowa charakterystyka eksploatacyjna samolotów i śmigłowców transportowych Sił Zbrojnych RP

Dane techniczne	C-130E Herkules	CASA C-295M	M-28 Bryza	An-2	Mi-2	Mi-8 Mi-17
Masa własna [kg]	38000	10760	4350	3450	2410	6990
Masa startowa maksymalna [kg]	70300	23200	7000	5500	3550	12000
Masa ładunku maksymalna [kg]	20400	9500	1750	1500	-	-
Masa ładunku [kg]		4000	1000	1500	800	4000
Zasięg [km]	7675	4970	1365	900	170	450
Prędkość przelotowa [km/h]	540	480	335	185	210 (max)	225
Rozbieg [m]	1160/1091	844	410	170	-	-
Dobieg [m]	650/533	680		215		
Pułap [m]	10000	9000	6000	4000	4000	4500
Koszt eksploatacji na 1 godz. lotu [zł] ⁴		5649	3243	1095	1737	10805
Ilość w SZ RP	5 ⁵	11 ⁶	23 ⁷	-	12 ⁸	30

Źródło: Opracowanie własne

2.3. Wojskowe okręty transportowe

Marynarka Wojenna RP na swoim wyposażeniu posiada do transportu morskiego: 1 okręt wsparcia logistycznego, zbiornikowiec paliwowy, 5 okrętów transportowo-minowych (tab. 2).

Wojskowe środki pływające śródlądowego transportu wodnego (kutry holownicze, łodzie wojskowe) są wykorzystywane do zapewnienia przewozów międzybrzegowych mostowych i promowych.

Tabela 2. Podstawowa charakterystyka eksploatacyjna okrętów transportowych Marynarki Wojennej RP

Dane eksploatacyjne	Okręt wsparcia logistycznego ORP Konradmirał Xawery CZERNICKI	Zbiornikowiec paliwowy ORP Bałtyk	Okręt transportowo-minowy typu „Lublin”
Długość [m]	73,8	84,7	95,8
Szerokość [m]	13,8	13,1	10,8
Zanurzenie [m]	4,3	4,8	2,38
Wyporność [t]	2 390	2984	1745
Prędkość [Mm/h]	14,1	15	16,5
Silniki napędowe [kW]	2 x 1080	2 x 735	3 x 1320
Ładowność [t]	100 ⁹	1276 ¹⁰	405 ¹¹
Wodowanie [rok]	2000	1988	1989/1991

Źródło: Opracowanie własne

2.4. Wojskowe środki transportu rurociągowego

W Siłach Zbrojnych RP stosowane są rurociągi polowe umożliwiające przetłaczanie paliwa (przy maksymalnej wydajności 2000 m³ na dobę przy ciśnieniu 2 MPa) na odległość do

⁴ www.sp.mil.pl/pl/wyposazenie-sp/samoloty.html; 22.04.2010 r.; godz. 2200.

⁵ Do końca roku 2010, w ramach amerykańskiego programu FMF (Foreign Military Financing).

⁶ Zakupiono 12 szt., jedna uległa zniszczeniu w wyniku katastrofy lotniczej w dn. 23.01.2008 r. w Mirosławcu.

⁷ Łączna ilość różnych wersji w siłach Powietrznych i Marynarce Wojennej, <http://www.militarium.net/viewart.php?aid=303>.

⁸ Wersje przeznaczone do zadań transportowych.

⁹ 140 żołnierzy z wyposażeniem osobistym, 10 kontenerów 20 stopowych, dwa samochody ciężarowe, lądowisko dla helikopterów.

¹⁰ Ładunek: 1184 t oleju napędowego w 6 zbiornikach po 1300 m³, 100 t wody słodkiej w 2 zbiornikach po 50 m³, 20 beczek olejów smarnych w ładowni + 4 na pokładzie otwartym, zbiorniki na zużyty olej.

¹¹ 9 czołgów o masie 45 ton (T-72) lub 17 samochodów ciężarowych lub 135 żołnierzy z wyposażeniem osobistym.

60 km, przekazywanie paliwa odbiorcy i jego rozliczanie w punktach końcowych lub pośrednich oraz wydawanie paliwa jednocześnie maksymalnie 32 odbiorcom.

Wykorzystuje się je głównie do przetaczania paliwa przez szerokie przeszkody wodne, budowania obejść zniszczonych węzłów kolejowych lub drogowych, odtwarzania zdolności dystrybucyjnych składów paliwowych wojska i gospodarki narodowej (GN), transportu paliw między bazami wojska lub GN, a także przybliżania zapasów paliw do wojsk [1].

Główne nitki rurociągowy wykonywane są z rurociągów stalowych o średnicy 150 mm, rurociągów gumowych o średnicy 150 mm oraz rurociągów dystrybucyjnych o średnicy 150 mm.

3. SYSTEM ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO

Synonimem utrzymania maszyn w Siłach Zbrojnych jest zabezpieczenie techniczne, które w ujęciu funkcjonalnym obejmuje przedsięwzięcia obsługiwań technicznych (prewencyjnych i korekcyjnych), rozpoznania technicznego, ewakuacji technicznej, zaopatrywania technicznego oraz kierowania i dowodzenia zabezpieczeniem technicznym.

Podsystem utrzymania wojskowych środków transportowych (samochodowych) można opisać wyrażeniem:

$$U_{W\dot{S}T} = (O_T, R_T, E_T, Z_T, K_{ZT}, R_{ZT}) \quad (1)$$

gdzie:

O_T - podsystem obsługiwań technicznych,

R_T - podsystem rozpoznania technicznego,

E_T - podsystem ewakuacji technicznej,

Z_T - podsystem zaopatrywania technicznego,

K_{ZT} - podsystem kierowania i dowodzenia zabezpieczeniem technicznym,

R_{ZT} - relacje.

Podsystem obsługiwań technicznych opisuje wyrażenie:

$$O_T = (O_P, O_K, R_{OT}) \quad (2)$$

gdzie:

O_P - podsystem obsługiwań prewencyjnych,

O_K - podsystem obsługiwań korekcyjnych,

R_{OT} - relacje.

Podsystem obsługiwań prewencyjnych można opisać wyrażeniem:

$$O_P = (O_B, O_O, O_S, O_R, O_{DT}, O_{PP}, O_{KN}, O_D, R_P) \quad (3)$$

gdzie:

O_B - podsystem obsługiwań bieżących,

O_O - podsystem obsługiwań okresowych,

O_S - podsystem obsługiwań specjalnych,

O_R - podsystem obsługiwań rocznych,

O_{DT} - podsystem obsługiwań w ramach „Dni technicznych”,

O_{PP} - podsystem obsługiwań podczas przechowywania,

O_{KN} - podsystem obsługiwań konserwacyjnych (tzw. remonty konserwacyjne),

O_D - podsystem diagnostyczny,

R_P - relacje.

Natomiast podsystem obsługiwań korekcyjnych można opisać wyrażeniem:

$$O_K = (N_B, N_P, R_K) \quad (4)$$

gdzie:

N_B - podsystem napraw bieżących,
 N_P - podsystem napraw planowych,
 R_K - relacje.

4. ORGANIZACJA SYSTEMU ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO

Zasadnicze procesy eksploatacji technicznej maszyn w Siłach Zbrojnych RP realizowane są w dwóch pionach funkcjonalnych: dowódczym – gestor¹² (odpowiedzialny za wykorzystanie) oraz logistycznym (odpowiedzialny za utrzymanie - obsługiwanie) – Centralny Organ Logistyczny¹³.

Pomiędzy tymi dwoma pionami funkcjonalnymi zachodzi typowy konflikt eksploatacyjny, który przejawia się tym, że wynik wykorzystania (użytkowania) UiSW zależy w znaczącym stopniu od poziomu jego zabezpieczenia logistycznego (utrzymania). Natomiast nakłady ponoszone na utrzymanie techniki wojskowej nie są niestety zależne (a powinny być) od realizowanego (planowanego) wykorzystania UiSW.

Podsystem utrzymania pojazdów tworzą: zasoby ludzkie, technologia obsługiwań, infrastruktura obsługowa, informacja techniczna, zasoby finansowe i relacje. Zasoby te są uporzędkowane w struktury organizacyjne kierownicze (planistyczne) i wykonawcze (stacjonarne i mobilne) występujące na poszczególnych szczeblach organizacji systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP.

Na szczeblu strategicznym realizowane jest kierowanie (planowanie) utrzymaniem technicznym. Kierowanie utrzymaniem technicznym wykonywane jest w Sztabie Generalnym poprzez Zarząd Planowania Logistyki P-4, który koordynuje swoje działania z departamentem budżetowym, polityki zbrojeniowej, a także departamentem zaopatrywania Sił Zbrojnych w Ministerstwie Obrony Narodowej (rys. 4).

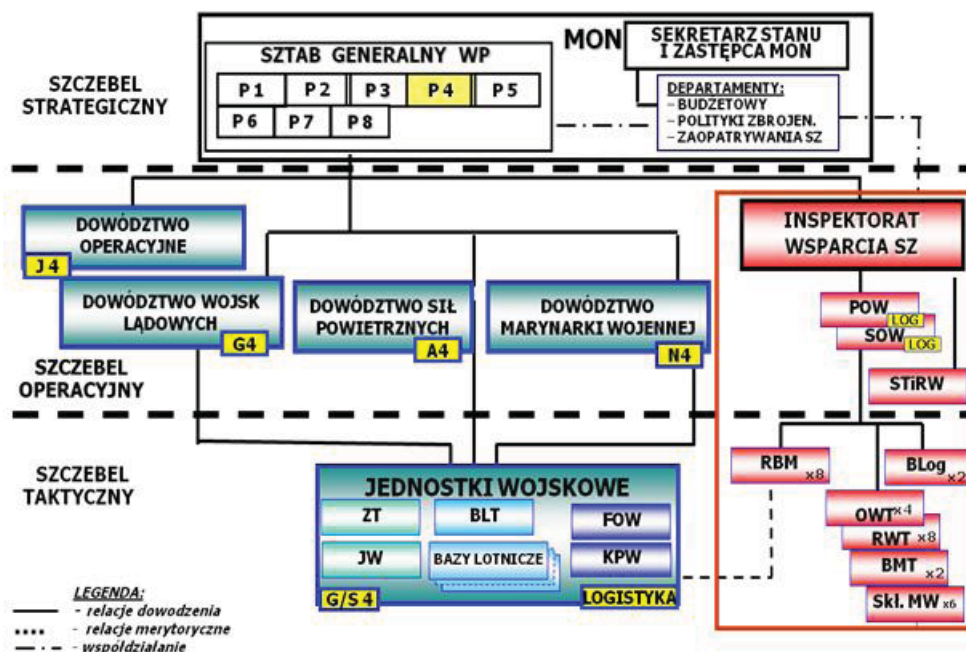
Na szczeblu operacyjnym powyższe zadania kierownicze (planistyczne) wykonują sztabowe komórki logistyczne poszczególnych Rodzajów Sił Zbrojnych oraz komórki techniczne IWsp SZ i podległe im komórki techniczne Okręgów Wojskowych.

Z komórek technicznych IWsp SZ, Szefostwo Służby Czołgowo-Samochodowej (SSCz-Sam.) realizuje zadania utrzymania technicznego pojazdów mechanicznych. SSCz-Sam. sprawuje funkcje zarówno gestorskie jak i Centralnego Organu Logistycznego w stosunku do pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, nadwozi warsztatowych (w tym kontenerowych), podwozi pod pojazdy specjalne, a także sprawuje nadzór nad funkcjonowaniem Stacji Kontroli Pojazdów Sił Zbrojnych RP.

Na szczeblu taktycznym utrzymaniem pojazdów zajmuje się potencjał stacjonarny (podległy IWsp ZS) i potencjał mobilny (będący komponentem pododdziałów i oddziałów taktycznych).

¹² Gestor UiSW – komórka lub jednostka organizacyjna resortu obrony narodowej, a także komórka wewnętrzna odpowiedzialna za kierunki rozwoju w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP) oraz organizację procesu wykorzystania bojowego określonego rodzaju (grupy) UiSW, modernizację i szkolenie obejmujące jego użytkowanie [2].

¹³ Centralny Organ Logistyczny (COL) - komórka lub jednostka organizacyjna resortu obrony narodowej, a także komórka wewnętrzna, odpowiedzialna za ustalanie (normowanie) procesów eksploatacji określonych rodzajów (grupy) i typów UiSW, prowadzenie zbiorczej ewidencji materiałowej i eksploatacyjnej tego UiSW oraz szkolenie specjalistów technicznych [2].



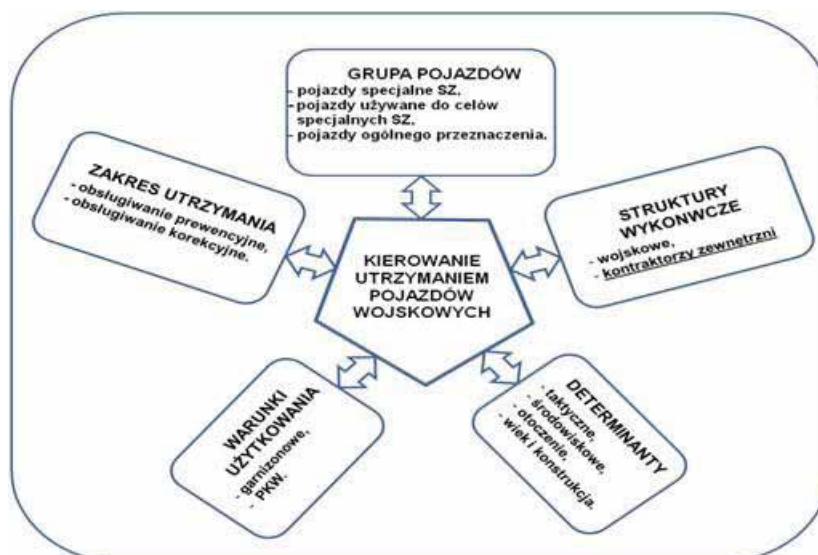
Rys. 4. Schemat blokowy systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP, gdzie: P1-P8 Zarządy; J4, G4, A4, N4 - sztabowe komórki logistyczne Rodzajów Sił Zbrojnych; POW – Pomorski Okręg Wojskowy; SOW – Śląski Okręg Wojskowy; STiRW – Szefostwo Transportu i Ruchu Wojsk; ZT – Związek taktyczny; JW – Jednostka Wojskowa; G/S4 - sztabowe komórki logistyczne jednostek szczebla taktycznego; RBM – Rejonowe Bazy Materiałowe; BLog – Brygady Logistyczne; OWT – Okręgowe Warsztaty Techniczne; RWT – Rejonowe Warsztaty Techniczne; BMT – Bazy Materiałowo Techniczne; Skł. MW – Składy Marynarki Wojennej; FOW – Flotylla Obrony Wybrzeża, KPW – Korpus „Północ Wschód”; BLT – Brygada Lotnictwa Taktycznego; na podstawie materiałów z Inspektoratu Wsparcia SZ (IWsp SZ)

Potencjał stacjonarny realizuje obsługiwania profilaktyczne i korekcyjne o pracochłonności powyżej 60 rhg i czasie realizacji powyżej jednej doby. Tworzą go: Rejonowe Bazy Materiałowe, Brygady Logistyczne, Okręgowe Warsztaty Techniczne, Rejonowe Warsztaty Techniczne, Bazy Materiałowo Techniczne i Składy Marynarki Wojennej.

Natomiast potencjał mobilny realizuje obsługiwania profilaktyczne i korekcyjne o pracochłonności do 60 rhg i czasie realizacji do jednej doby. Tworzą go: plutony remontowe, kompanie remontowe oraz bataliony remontowe Związków Taktycznych.

Powyższe struktury wykonawcze realizują procesy utrzymania środków transportu według planowo-zapobiegawczego systemu obsługiwań profilaktycznych wspomaganego częściowym diagnozowaniem. Rozważając organizację utrzymania pojazdów wojskowych należy wziąć pod uwagę następujące czynniki (rys. 5):

- warunki użytkowania (garnizonowe – szkolenie, PKW – „bojowe”),
- czynniki związane z miejscem użytkowania (taktyczne, środowiskowe, otoczenie, wiek i konstrukcja pojazdu),
- jakiej grupy pojazdów to ma dotyczyć (pojazdy specjalne SZ, pojazdy używane do celów specjalnych SZ, pojazdy ogólnego przeznaczenia),
- wymagany zakres utrzymania (obsługiwanie prewencyjne, obsługiwanie korekcyjne),
- charakterystyka „konstrukcyjno-wiekowa” pojazdów.



Rys. 5. Czynniki warunkujące utrzymanie pojazdów wojskowych [7]

W podsystemie technicznym, w zakresie eksploatacji UiSW funkcjonuje system informatyczny LOGIS-E, który jest wieloszczeblowym systemem wspomagania kierowania eksploatacją UiSW. Składa się z trzech podsystemów:

- podsystemu szczebla centralnego - wspomagającego kierowanie eksploatacją UiSW na szczeblu centralnym, użytkowany w Zarządzie Planowania Logistycznego P-4 Sztabu Generalnego WP, IWsp SZ,
- podsystemu szczebla okręgowego - wspomagający kierowanie eksploatacją UiSW na poziomie okręgu wojskowego, użytkowany jest w pionie logistyki dowództw okręgów wojskowych, WLOP i MW,
- podsystem szczebla oddziału gospodarczego (LOGIS-E-OG) - wspomagającego gospodarowanie UiSW w podstawowym ogniwie organizacyjnym WP jakim są jednostki wojskowe i oddziały gospodarcze.

System informatyczny LOGIS-E obejmuje swym zasięgiem informatyzację działań związanych z ewidencją ilościowo-jakościową i eksploatacją UiSW w Siłach Zbrojnych RP. Przedmiotem komputerowego wspomagania jest następująca działalność:

- ewidencja stanów i obrotów UiSW,
- ewidencja należności i użytku bieżącego,
- ewidencję eksploatacji UiSW,
- bieżące udostępnianie zainteresowanym użytkownikom informacji analitycznych i przekrojowych,
- przekazywanie dla systemu kierowania mobilizacją i systemów dowodzenia czasu „W” danych o stanie UiSW,
- sprawozdawczość. [8]

WNIOSKI

Wojskowe środki transportowe, znajdujące się w eksploatacji, charakteryzują się dużą „rozpiętością wiekową” (uwaga ta dotyczy środków transportu samochodowego, wodnego jak i powietrznego) dochodzącą w skrajnych przypadkach do 35 lat, a co za tym idzie, dużą „rozpiętością konstrukcyjną” i wymaganiami eksploatacyjnymi. Siły Zbrojne RP posiadają na swoim wyposażeniu wojskowe środki transportu zarówno z tzw. rynku wschodniego jak i zachodniego, które wymagają odmiennego potraktowania utrzymania w ruchu.

Przy wprowadzaniu do eksploatacji nowych wojskowych środków transportu należy rozważyć, zawieranie umów z ich producentami (przedstawicielami autoryzowanymi) o realizacji utrzymania (wykonywania obsługi wyższego rzędu) po okresie gwarancyjnym.

Funkcjonujący w podsystemie technicznym system informatyczny wspomagający zarządzanie eksploatacją LOGIS-E, znacznie odbiega swoimi możliwościami ewidencyjnymi, informacyjnymi, wspomaganiami decyzji eksploatacyjnych od współcześnie funkcjonujących na rynku cywilnym systemami klasy CMMS/EAM (Computerised Maintenance Management Systems/Enterprise Assets Management – Systemy Komputerowe Zarządzania Utrzymaniem Ruchu). Mając na uwadze fakt, że coraz większego znaczenia nabierają zagadnienia prognozowania (stanu technicznego, kosztów, pracochłonności) oraz optymalizacji utrzymania należy wdrożyć w podsystemie technicznym system informatyczny klasy CMMS.

BIBLIOGRAFIA

1. Brzeziński M.: *Logistyka wojskowa*. Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2005.
2. Decyzja Nr 49/MON z dnia 6 lutego 2008 r. zmieniająca decyzję w sprawie określenia funkcji gestorów i centralnych organów logistycznych uzbrojenia i sprzętu wojskowego w resorcie obrony narodowej.
3. Decyzja nr 291/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 26.07.2006 r. w sprawie zasad i trybu zawierania w resorcie Obrony Narodowej umów, których przedmiotem jest uzbrojenie lub sprzęt wojskowy (DzU MON z dnia 23.08.2006).
4. Doktryna Logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej DD/4. Sztab Generalny, Warszawa 2004.
5. Griffin R. W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*. PWN, Warszawa 2002.
6. Kowalski K.: *Eksploatacja wojskowych pojazdów mechanicznych*. cz.1, WSOWLąd., Wrocław 2005.
7. Kowalski K.: *Outsourcing w utrzymaniu wojskowych pojazdów mechanicznych*. Logistyka 2009, nr 6.
8. Kowalski K.: *System informatyczny wspomagania zarządzania eksploatacją uzbrojeniem i sprzętem wojskowym*. Logistyka 2009, nr 2.

MAINTENANCE ORGANIZATION OF MILITARY MEANS OF TRANSPORTATION

Abstract

In the article military transportation system characteristic in aspect of military logistics system and armed forces branches was presented. Characteristics of military means of automotive, water, air and pipeline transport were presented as well. Technical maintenance in aspect of military term was described. Military vehicle maintenance system also was characterized. In conclusion some findings were formulated according to key factors conditioning vehicle maintenance, outsourcing utilization during vehicle maintenance and computerised maintenance management systems.

Recenzent: prof. dr hab. inż. Marek Opielak

Autor:

dr inż. Kazimierz KOWALSKI - Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych we Wrocławiu