

CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA WYPOSAŻENIE STACJONARNYCH WARSZTATÓW REMONTOWO-OBSŁUGOWYCH W JEDNOSTCE WOJSKOWEJ

Przemysław WACHOWIAK*, Robert SOSNOWICZ*, Maciej DORCZUK*

* *Zakład Pojazdów Gąsienicowych, Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej,
e-mail: przemyslaw.wachowiak@witpis.eu
e-mail: robert.sosnowicz@witpis.eu
e-mail: maciej.dorczyk@witpis.eu*

Artykuł wpłynął do redakcji 4.12.2012 r. Zweryfikowaną i poprawioną wersję po recenzjach i korekcie otrzymano w kwietniu 2013 r.

Praca przedstawia opis czynników, które mają wpływ na stan i jakość wyposażenia stacjonarnych warsztatów remontowo-obslugowych stanowiących bazę do wykonywania przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego przez wyspecjalizowane pododdziały jednostek wojskowych.

Słowa kluczowe: warsztaty remontowo-obslugowe stacjonarne, zabezpieczenie techniczne

WSTĘP

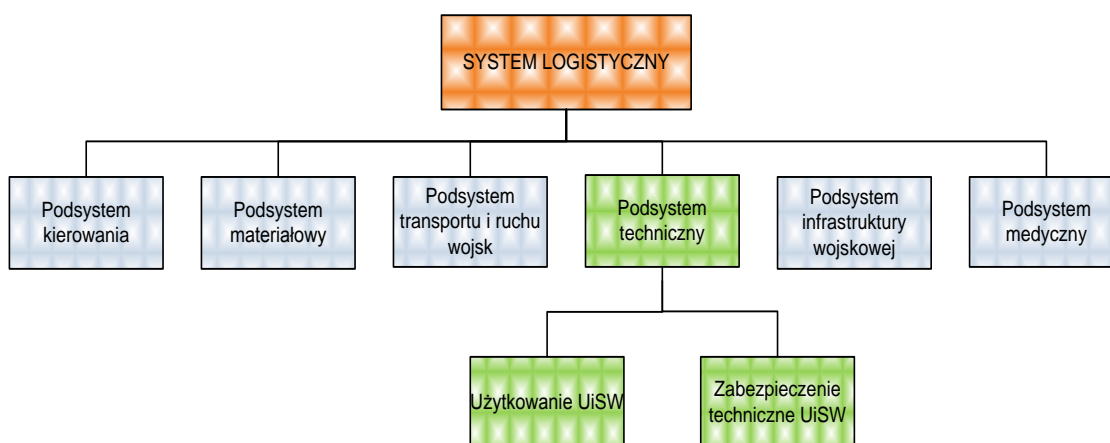
Jednym z podstawowych kryteriów świadczących o możliwości wykorzystania sił i środków zgromadzonych w jednostce wojskowej jest jej gotowość bojowa, którą definiujemy jako zdolność wojsk do podjęcia w określonym czasie działań bojowych. Poziom gotowości bojowej zależy od stanu morale wojsk, poziomu ich wyszkolenia i wyposażenia, stanu ukompletowania, stopnia zabezpieczenia materiałowego i technicznego oraz gotowości alarmowej i mobilizacyjnej [1]. Na stan techniczny wyposażenia wojsk ma wpływ między innymi sposób realizowania przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego. Stanowi ona składową podsystemu technicznego przeznaczonego do planowania, organizowania i realizowania przedsięwzięć związanych z eksploatacją uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW). Podsystem ten jest elementem systemu logistycznego, którego strukturę przedstawiono na rysunku 1.

Zabezpieczenie techniczne spełnia następujące funkcje [2]:

- kierowanie i dowodzenie zabezpieczeniem technicznym – wyraża się przez planowanie, organizowanie, pobudzanie i kontrolowanie zabezpieczenia technicznego wojsk na wszystkich szczeblach dowodzenia;
- rozpoznanie techniczne – jest to ustalenie stanu jakościowego i ilościowego uzbrojenia i sprzętu wojskowego, elementów infrastruktury technicznej oraz stanu ich najbliższego otoczenia w ramach oceny sytuacji technicznej oraz

określenia sposobów racjonalnego podziału sił i środków ewakuacyjnych, remontowych;

- ewakuacja techniczna – jest to wymuszone przemieszczenie niezdatnego do użycia lub pozostawionego sprawnego UiSW z obszaru zagrożonego na inne miejsce oraz z położenia nienaturalnych (przewrócenie, zatopienie, ugrzęźnięcie) w położenie użytkowe;
- obsługa techniczna – jest to zespół przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych, mających na celu zapewnienie bezawaryjnej pracy UiSW w trakcie długotrwałego i intensywnego użytkowania w działaniach taktycznych;
- remont UiSW – jest to zespół przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych mających na celu przywrócenie uszkodzonym obiektom stanu zdatności technicznej do ponownego użycia ich w działaniach taktycznych;
- zaopatrywanie techniczne – jest to kompleks prac realizowanych przez wyspecjalizowane organy kierownicze i wykonawcze w celu zaspokojenia potrzeb wojsk dotyczących UiSW oraz technicznych środków materiałowych.



Rys. 1. Schemat struktury systemu logistycznego

Źródło: Opracowanie własne

Prawidłowa realizacja zadań zabezpieczenia technicznego wymaga dobrze wyszkolonego personelu wykonującego te zadania i dysponującego odpowiednim wyposażeniem zgromadzonym w obiektach infrastruktury obsługowo-remontowej jednostki wojskowej. W warunkach pokoju personel ten, występujący w strukturach pododdziałów remontowych, będzie skupiał się na zapobieganiu powstawaniu niesprawności sprzętu, a jeśli już takie wystąpią, to uwzględniając aspekty ekonomiczne, na jego uzdatnieniu. Zadania powyższe będzie realizował w oparciu o stacjonarną infrastrukturę obsługowo-remontową. Natomiast w czasie wojny pododdział remontowy, realizując swoje zadania, będzie skupiał się na usprawnieniu sprzętu uszkodzonego na polu walki. Zadania realizowane przez pododdział remontowy w czasie kryzysu, czyli w sytuacji, w której jakiś konflikt staje się tak poważny, że grozi wybuchem wojny, zmianą rządu lub innymi radykalnymi rozwiązaniami, będą zależały od wielu uwarunkowań i mogą przyjąć formę zarówno taką, jak w czasie pokoju, jak i wojny.

1. CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA WYPOSAŻENIE STACJONARNYCH WARSZTATÓW REMONTOWO-OBSŁUGOWYCH W JEDNOSTCE WOJSKOWEJ

Wyposażenie stacjonarnych warsztatów obsługowo-remontowych uzależnione jest od czynników pierwotnych, do których należą te mające wpływ na zorganizowanie początkowej kompletacji i od czynników wtórnych, do które należą te powstałe w ramach użytkowania ich zasobów w trakcie prowadzenia przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego.

Do czynników pierwotnych można zliczyć:

- rodzaj uzbrojenia i sprzętu wojskowego;
- ilość jednostek sprzętowych utrzymywanych w zdadności do użytkowania;
- zakres obsług i remontów prowadzonych w jednostce wojskowej;
- zakres obsług i remontów zlecanych do wykonania firmom zewnętrznym w ramach outsourcingu;
- możliwość wykorzystania wyposażenia warsztatów po opuszczeniu miejsca stałej dyslokacji (MSD);
- koszt pozyskania wyposażenia;
- wpływ wyposażenia na środowisko naturalne.

Do czynników wtórnych można zliczyć:

- kulturę użytkowania wyposażenia;
- procedury zarządzania wyposażeniem (gospodarka narzędziowa).

Obecnie w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej stosowane jest bardzo różnorodne uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Dotyczy to zarówno dużych jednostek sprzętowych, podlegających służbie czołgowo-samochodowej, jak i tych mniejszych ze służby uzbrojenia, inżynieryjno-saperskiej lub łączności. Występują jednostki sprzętowe zbudowane w starej technologii, charakteryzującej się stosunkowo mało skomplikowaną budową i również prostą, niewymagającą specjalistycznego wyposażenia, obsługą i naprawą. Jednak sprzęt ten powoli, ze względu na wyczerpujący się resurs, moralne zesterzenie i niespełnianie oczekiwań wynikających z wymagań współczesnych konfliktów zbrojnych, jest zastępowany przez nowoczesne uzbrojenie. Uzbrojenie to charakteryzuje się bardzo skomplikowaną konstrukcją wynikającą z zastosowanych do jego budowy nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Takie rozwiązania wymuszają stosowanie do obsługi i remontu specjalistycznego wyposażenia dedykowanego do konkretnego rodzaju sprzętu. Skończyły się czasy, gdy przysłowiowym młotkiem i przecinakiem można było naprawić niemal wszystko. Jednostki wojskowe różnią się między sobą wyposażeniem i ukończeniem w uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Mimo pozornie podobnej struktury występuje w nich inny sprzęt, a jeżeli zdarzy się, że jest taki sam, to często występuje w innej ilości. Czynniki te determinują rodzaj i ilość wyposażenia niezbędnego do prowadzenia prac obsługowo-remontowych. Nie jest celowe wyposażanie warsztatów obsługowo-remontowych w każdej jednostce wojskowej w takie same narzędzia i przyrządy.

Zakres obsług i remontów prowadzonych w jednostce wojskowej decyduje o jakości i ilości wyposażenia warsztatów. W zależności od podmiotu wykonującego remont zmienia się jego zakres, a co za tym idzie wymagane jest inne wyposażenie. W tabeli 1 przedstawiono rodzaje remontów, związaną z nimi pracochłonność oraz wskazano podmiot, który ma uprawnienia do ich prowadzenia.

Tabela 1. Zestawienie rodzaju remontu, podmiotu go wykonującego oraz pracochłonności mu towarzyszącej

Lp.	Rodzaj remontu	Podmiot wykonujący remont	Pracochłonność
1.	Pomoc techniczna	plutony remontowe (drużyny remontowe)	do 16 rbh
2.	R1 – remont pierwszego stopnia	kompanie remontowe, garnizonowe warsztaty techniczne (GWT)	16-40 rbh
3.	R2 – remont drugiego stopnia	bataliony remontowe związków taktycznych	40-60 rbh
4.	R3 – remont trzeciego stopnia	bataliony remontowe operacyjne, rejonowy warsztat techniczny (RWT), okręgowy warsztat techniczny (OWT)	60-120 rbh
5.	R4 – remont czwartego stopnia	rejonowe warsztaty techniczne (RWT), okręgowe warsztaty techniczne (OWT)	120-300 rbh
6.	R5 – remont piątego stopnia	Wojskowe Przedsiębiorstwa Remontowo-Produkcyjne (WPRP), zakłady remontowe gospodarki narodowej	300-4000 rbh

Źródło: Opracowanie własne

W związku z zaawansowanymi technologiami stosowanymi przy budowie współczesnego uzbrojenia i sprzętu wojskowego nie wszystkie czynności obsługowo-remontowe będzie opłacało się realizować w jednostkach wojskowych. Będzie występowała konieczność zdefiniowania zakresu obsług i remontów, jako czynności powtarzających się w jednostce wojskowej, które zostaną przekazane do realizacji zewnętrznym usługodawcom zgodnie z postanowieniami zawartymi w umowie (kontrakcie). Takie postępowanie będzie zgodne z twierdzeniem Henry Forda, osoby, która zrewolucjonizowała produkcję samochodów, i która twierdziła, że *jeśli jest coś, czego nie potrafimy zrobić wydajniej, taniej i lepiej niż konkurenci, nie ma sensu, żebyśmy to robili i powinniśmy zatrudnić do wykonania tej pracy kogoś, kto robi to lepiej niż my*.

Zlecenie realizacji czynności obsługowo-remontowej usługodawcom zewnętrznym będzie generowało następujące korzyści:

- obniżenie (ograniczenie) kosztów, ponieważ wraz ze zmniejszaniem etatów personelu remontowego zmniejszeniu ulegają kwoty przeznaczone na jego utrzymanie. Jednostka wojskowa nie ponosi również kosztów zwiększania kwalifikacji personelu, a przede wszystkim kosztów utrzymania jego stanowiska pracy, na które składa się także pozyskanie odpowiedniego wyposażenia;

- powierzenie części zadań jednostki wojskowej grupie fachowców, którzy wiedzą, umiejętnościami i doświadczeniem przewyższają zwykle jej pracowników. Firma outsourcingowa, wykonując podobne czynności w wielu firmach, może zatrudnić lepszych fachowców, ponieważ jest konkurencyjna płacowo;
- większa stabilność opieki nad powierzonymi funkcjami organizacyjnymi jednostki wojskowej – brak uzależnienia od choroby, urlopu, szkolenia poligonowego itp.;
- możliwość korzystania z usług ekspertów o dużym doświadczeniu i fachowości, których zatrudnienie byłoby zbyt drogie i nieracjonalne;
- umowa z firmą outsourcingowa to więcej niż zatrudnienie pojedynczego fachowca. Specjalista skierowany do współpracy z jednostką wojskową korzysta z całej wiedzy zgromadzonej w firmie, z firmowych baz danych oraz z porad innych ekspertów;
- bardziej efektywne wykorzystanie czasu pracy. W przeciwieństwie do personelu będącego na etacie jednostki wojskowej firma w ramach outsourcingu pracuje wtedy, gdy jest coś do zrobienia. Nie liczy godzin nadliczbowych, a jeśli istnieje taka potrzeba – pracuje również w soboty i niedziele;
- zwiększanie wydajności realizacji zadań obsługo-remontowych jednostki wojskowej, dzięki oddelegowaniu specjalistycznych i czasochłonnych zadań na zewnątrz;
- wysoka jakość usług w oparciu o dotychczasowe doświadczenia oraz specjalizację firm świadczących omawiane usługi;
- wpływ na wyraźne zmniejszenie wysokości inwestycji, bo jednostka wojskowa płaci za usługę, a nie musi inwestować w infrastrukturę. W każdym razie nie ma potrzeby natychmiastowego i trwałego angażowania kapitału jednostki wojskowej w sferę obsługiwaną przez outsourcing;
- ryzyko starzenia się technologii spada na barki firmy outsourcingowej;
- możliwość dostępu do najnowszych osiągnięć z dziedziny zarządzania i organizacji;
- gwarancja wysokiej jakości;
- dostęp do nowoczesnych technologii i know-how, czyli wiedza i umiejętności na najwyższym poziomie.

Oprócz zalet występują również zagrożenia wynikające z zastosowania outsourcingu [3]:

- pozbycie się funkcji, które mogą być ważne dla jednostki wojskowej, ze strategicznego punktu widzenia, przy niewłaściwym określaniu, jaki zakres zadań obsługo-remontowych powinien być „wyrzucany na zewnątrz”;
- ryzyko niewłaściwego wykonywania usług przez podmioty wyodrębnione ze struktury;
- niezyskanie spodziewanych obniżek kosztów;

- ogólne pogorszenie jakości realizacji funkcji dotychczas wykonywanej samodzielnie;
- niepowodzenia w wypracowaniu relacji prawdziwej współpracy z usługodawcą;
- spory między jednostką wojskową a wykonawcą usługi, zwłaszcza dotyczące jakości usługi i wysokości wynagrodzenia;
- wystąpienie możliwości uzależnienia się od usługodawcy;
- możliwość poniesienia strat wynikających z niesolidności kooperantów.

Przy doborze wyposażenia warsztatów należy uwzględniać to, że ich stacjonarny charakter może być tymczasowy, to znaczy, że w trakcie kryzysu lub konfliktu zbrojnego mogą być zmuszone do zmiany miejsca tzw. dyslokacji. Dyslokacja może być realizowana do rejonów alarmowych lub w dowolne miejsce doraźnie wyznaczone. Dlatego wyposażenie powinno zostać w miarę możliwości tak zorganizowane, żeby można było je zabrać do mobilnych środków obsługowo-remontowych lub na specjalnie do tego zorganizowany środek transportowy.

Przy określaniu rodzaju i ilości wyposażenia ważnym kryterium są koszty jego pozyskania. Na rynku istnieje wielu dostawców oferujących podobne narzędzia i przyrządy oraz wyposażenie pomocnicze, ogólnie mówiąc środki umożliwiające osiągnięcie założonych celów obsługowo-remontowych, lecz ich oferty różnią się ceną. Nie zawsze najniższa cena oznacza najkorzystniejszy wybór. Przy wyborze dostawcy należy zwrócić uwagę między innymi na jakość oferowanego produktu, wsparcie techniczne w jego użytkowaniu, szybkość dostarczenia kolejnego w miejsce zużytego, okresu gwarancji itp.

Przedsięwzięcia związane z kompletacją wyposażenia warsztatów obsługowo-remontowych muszą uwzględniać bardzo rygorystyczne przepisy ochrony środowiska, które narzucają określony sposób postępowania w trakcie realizacji usług i napraw UiSW.

Coraz bardziej restrykcyjne przepisy prawa oraz konieczność dostosowania się do standardów jakości środowiska i przepisów prawa UE stanowią dla jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej, w tym jednostek wojskowych, bardzo duże wyzwanie. Siły Zbrojne RP już od wielu lat realizują zadania wynikające z założeń Polityki Ekologicznej Państwa, której główną dewizą jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Podczas zadań prowadzonych przez personel obsługowo-remontowy konieczne staje się pogodzenie funkcji związanych z bieżącym jego funkcjonowaniem i maksymalnej ochrony wszystkich elementów środowiska (wody, powietrza, gruntów i organizmów żywych) zgodnie z przepisami prawa ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., nr 62, poz. 627) i ustawą prawo wodne (Dz. U. z 2001 r., nr 115, poz. 1229) oraz racjonalną gospodarką odpadami zgodną z ustawą o odpadach (Dz. U. z 2001 r., nr 62, poz. 628 z późn. zm.), aktami wykonawczymi w tym zakresie, a także dyrektywami UE. W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania Sił Zbrojnych na środowisko wydano szereg aktów prawnych regulujących zasady ochrony środowiska, m.in. rozporządzenie ministra obrony narodowej z 26 kwietnia 2004 roku w sprawie określenia organów odpowiedzialnych za nadzór nad przestrzeganiem przepisów o ochronie środowiska w jednostkach wojskowych i innych jednostkach organizacyjnych podporządkowanych ministrowi obrony narodowej lub przez niego nadzoro-

wanych (Dz. U. nr 94, poz. 917), będące podstawą określającą zasady działań w zakresie ochrony środowiska. Przyjmując dokumenty normujące zasady ochrony środowiska STANAG 7141, a następnie MC 469 „NATO Military Principles and Policies for Environmental Protection”, Siły Zbrojne RP zobowiązały się tym samym do wprowadzania w życie zasad racjonalnego korzystania ze środowiska, z uwzględnieniem konieczności jego aktywnej ochrony.

Według Programu usprawnienia wybranych obiektów zaplecza obsługowo-naprawczego Sił Zbrojnych RP, zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz Rządowego programu modernizacji Sił Zbrojnych w latach 1998-2012, za jeden z priorytetów uznano zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko, mając na celu minimalizację stopnia jego degradacji.

Wyposażenie stacjonarnych warsztatów obsługowo-remontowych oraz sama infrastruktura obsługowo-remontowa musi uwzględniać aspekty ochrony środowiska. Bardzo istotnym wydaje się świadomość ekologiczna personelu remontowego i związana z nią właściwie prowadzona gospodarka odpadami. Obejmuje ona przede wszystkim działania zmierzające do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, a także recykling i ich utylizację tych, których powstaniu nie udało się zapobiec. Obecnie mamy do czynienia ze wzmożoną działalnością w dziedzinie ochrony środowiska – realnie przeciwdziałają się zanieczyszczeniom środowiska lub maksymalnie ogranicza negatywne oddziaływanie jednostek wojskowych na środowisko. Niektóre z tych działań to wyposażanie warsztatów w sorbenty, maty i dywany sorpcyjne do zabezpieczenia gruntu przed skażeniem substancjami ropopochodnymi, używanie neutralizatorów kwasów akumulatorowych i odtłuszczaczy, prowadzenie zgodnej z ustawą o odpadach gospodarki odpadami, selektywnej zbiórki odpadów (pozwala to na ponowne ich wykorzystanie jako surowców wtórnych), regeneracja olejów przepracowanych, wymiana substancji zubożających warstwę ozonową (PCB) używanych w urządzeniach chłodniczych na substancje ekologiczne oraz stopniowe dostosowywanie elementów infrastruktury do wymogów ochrony środowiska, w tym m.in. stosowanie biomyjni z systemem oczyszczania ścieków powstających podczas mycia sprzętu technicznego [4].

Nawet najlepiej zorganizowany warsztat, przy którego wyposażaniu uwzględniono wszystkie powyżej definiowane czynniki pierwotne, nie daje gwarancji właściwego funkcjonowania, gdy zawiedzie czynnik ludzki, korzystający z zasobów tego warsztatu.

Analiza wyników kontroli prowadzenia obsługi technicznej w jednostkach wojskowych wykazywała jednoznacznie, że były one realizowane w sposób niezadawalający i spowodowane było to przede wszystkim [5]:

- niewłaściwym planowaniem, organizowaniem i kontrolowaniem;
- niepełnym wykorzystaniem potencjału ludzkiego;
- nieznajomością wśród młodszej kadry dowódczej zasad kierowania oraz czynności wchodzących w skład obsługiwanego etatowego sprzętu (co powodowało zawężanie zakresu wykonywanych czynności, często ograniczających się tylko do uzupełnienia paliwa);
- ograniczeniem czasu na wykonywanie obsługiwanego (dysponowany czas był za krótki na wykonanie obligatoryjnych czynności);

- brakiem kontroli podstawowych parametrów sprzętu, decydujących o jego sprawności technicznej;
- ograniczonym, a często niewłaściwym zabezpieczeniem materiałowym (występował brak przyrządów, czyściwa, środków mps do obsługiwanie itd.);
- brakiem dbałości o bazę obsługową (ciągi OB), co spowodowało znaczną jej degradację;
- niskim poziomem wyszkolenia załóg (obsług) i brakiem przedsięwzięć ze strony dowódców pododdziałów odpowiedzialnych za tę problematykę.

Na trwałość wyposażenia ma wpływ kultura techniczna jego użytkownika i umiejętność doboru odpowiedniego narzędzia, przyrządu lub urządzenia do konkretnej czynności obsługowo-remontowej. Nie bez znaczenia jest też umiejętność posługiwania się wyposażeniem warsztatu. W związku z tym personel remontowy będzie musiał przejść szkolenia, które przygotują go do optymalnego wykorzystania wyposażenia warsztatów, co pozwoli uniknąć sytuacji jego zniszczenia spowodowanego brakiem wiedzy o zakresie i sposobie jego użytkowania.

Optymalne wykorzystanie zasobów stacjonarnych warsztatów obsługowo-remontowych nie będzie spełnione bez przyjęcia odpowiedniej strategii gospodarowania nimi. Elementem tej strategii jest gospodarka narzędziowa, która wpływa na:

- efektywność prowadzonych przedsięwzięć obsługowo-remontowych;
- brak przestoju w realizacji zadań;
- szybkość realizacji zadań;
- minimalizację kosztów;
- minimalizację zapasów narzędzi.

Gospodarka narzędziami musi uwzględniać:

- możliwości logistyczne transportu narzędzi;
- zapotrzebowanie na narzędzia;
- zapewnienie alternatywnych narzędzi zastępczych;
- pojemności magazynu i magazynków narzędzi;
- czas życia narzędzi;
- koszty zakupu narzędzi;
- możliwość wzajemnego zastępowania niejednakowych narzędzi.

Dużym wsparciem w prowadzeniu gospodarki narzędziowej są specjalne programy komputerowe, które zapewniają gromadzenie i aktualizowanie informacji o wszystkich użytkowanych i przechowywanych narzędziach. Umożliwiają łatwą i szybką ich lokalizację i kontrolę zużycia. Zebrane w bazie danych informacje, używane są do raportowania i analizowania zmian stanów magazynowych, śledzenia zużycia i rotacji narzędzi. Z informacji o poziomie zapasów korzysta się, prognozując zapotrzebowanie na narzędzia i planując zakupy. Podstawą gospodarki narzędziowej jest oznaczenie poszczególnych narzędzi. Pozwala to na ich jednoznaczny identyfikację i śledzenie. Dzięki temu możliwy jest odczyt terminów przeglądów technicznych, legalizacji, zużycia, miejsca eksploatacji i miejsca przechowywania w magazynie.

PODSUMOWANIE

Na podstawie wcześniej opisanych czynników wpływających na wyposażenie stacjonarnych warsztatów obsługowo-remontowych można stwierdzić, że:

1. Sposób ich wyposażenia musi zostać poprzedzony szczegółową analizą uwzględniającą przede wszystkim rodzaj i ilość utrzymywanego w zdatości technicznej uzbrojenia i sprzętu oraz zakresu czynności wynikających z tego zadania.
2. Przy pozyskiwaniu wyposażenia warsztatów nie bez znaczenia jest czynnik ekonomiczny, który będzie decydował o wyborze konkretnych rozwiązań zapewniających osiągnięcie pożądanego celu.
3. Pozyskanie odpowiednich jakościowo i ilościowo narzędzi i przyrządów oraz specjalistycznych urządzeń diagnostycznych nie gwarantuje przeprowadzenia wszystkich czynności obsługowo-remontowych bez zabezpieczenia części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.
4. Do prawidłowego funkcjonowania stacjonarnych warsztatów remontowych potrzebny jest oprócz funduszu remontowego, dobrego wyposażenia, części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych odpowiednio wyszkolony personel remontowy. Personel ten musi posiadać wiedzę z zakresu obsługiwań, sposobu weryfikacji niesprawności oraz umiejętność stosowania narzędzi, przyrządów i specjalistycznych urządzeń diagnostycznych. Oprócz wiedzy ważnym czynnikiem nieodzownie związanym z człowiekiem jest kultura, w tym także kultura techniczna, od której często zależy żywotność używanego do obsługi wyposażenia.
5. W celu efektywnego wykorzystywania wyposażenia warsztatów należy określić sposób gospodarowania nimi. Trzeba unikać sytuacji paradoksalnych, gdy zakłada się, że żadne narzędzie lub przyrząd nie może ulec zużyciu lub uszkodzeniu w wyniku normalnej eksploatacji i za każde tego rodzaju zdarzenie wszczyna się postępowanie szkodowe, które ma wyjaśnić okoliczność jego zajścia.
6. Dużym problemem jest określenie i zgromadzenie wyposażenia, którym będzie można obsługiwać i remontować sprzęt przyjmowany z gospodarki narodowej w trakcie mobilizacji. Jednostki wojskowe na potrzeby dokompletowania etatu czasu pokoju do czasu wojny przyjmują bardzo dużo jednostek sprzętowych od przedsiębiorstw i osób fizycznych. Sprzęt ten charakteryzuje się bardzo dużą różnorodnością i praktycznie niemożliwym jest długotrwałe zabezpieczenie jego zdatości do użycia. Jest to problem, którego rozwiązanie jest bardzo skomplikowane. Należy zauważyć, że większość sprzętu z gospodarki narodowej trafia do pododdziałów logistycznych, głównie zaopatrzenia i będą one miały za zadanie świadczyć usługi transportowe. Jeżeli nie utrzyma się zdatości do użycia tych pojazdów, to w trakcie konfliktu zbrojnego przestanie funkcjonować logistka a zgonie z jej mottem, które brzmi *logistyka nie jest wszystkim ale wszystko bez logistyki jest niczym*, wpłynie to destrukcyjnie na funkcjonowanie pozostałych elementów SZ.

LITERATURA

1. *Leksykon wiedzy wojskowej*, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1979.

2. *Doktryna Logistyczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (DD/4)*, Sztab Generalny WP, Warszawa 2004.
3. Gay Ch.L., „*Outsourcing strategiczny: koncepcja, modele i wdrażanie*”, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
4. Górna A., *Ochrona środowiska w jednostkach wojskowych*, Przegląd Logistyczny nr 4/2010.
5. *Metodyka obsługiwań technicznych uzbrojenia i sprzętu wojskowego (oddział – pododdział)*, Dowództwo ŚOW, Wrocław 2000.

FACTORS INFLUENCING OUTFIT OF STATIONARY WORKSHOP IN MILITARY UNIT

Summary

The article discusses the factors having an impact on the condition and quality of the outfit of stationary workshops, which are the basis for providing technical support by specialized sub-units of military units.

Keywords: *stationary repair and maintenance workshops, technical support*

NOTY BIOGRAFICZNE

mjr mgr inż. Przemysław WACHOWIAK – mechanik, kierownik pracowni w Zakładzie Pojazdów Gąsienicowych w Wojskowym Instytucie Techniki Pancernej i Samochodowej w Sulejówku. Główny obszar zainteresowań to eksploatacja wojskowych pojazdów mechanicznych i planowanie logistyczne. Współwykonawca wielu badań pojazdów gąsienicowych oraz uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Autor pięciu publikacji.

ppłk dr inż. Robert SOSNOWICZ – kierownik Zakładu Pojazdów Gąsienicowych w Wojskowym Instytucie Techniki Pancernej i Samochodowej w Sulejówku. Główny obszar zainteresowań to badania i rozwój szybkobieżnych pojazdów gąsienicowych wykorzystywanych do działań zbrojnych. Kierownik i wykonawca badań różnych pojazdów gąsienicowych o przeznaczeniu militarnym oraz ich wyposażenia specjalistycznego. Autor i współautor wielu artykułów związanych z badaniami, rozwojem i eksploatacją pojazdów.

mjr mgr inż. Maciej DORCZUK – mechatronik, kierownik pracowni w Zakładzie Pojazdów Gąsienicowych w Wojskowym Instytucie Techniki Pancernej i Samochodowej w Sulejówku. Główny obszar zainteresowań to ocena parametrów pracy bezzałogowych i załogowych pokładowych modułów uzbrojenia. Współwykonawca wielu badań uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Autor sześciu publikacji. Laureat wielu wyróż-

nień m.in. wyróżniony, dyplomem dyrektora WITU na XVIII międzynarodowej konferencji Naukowo – Technicznej „Uzbrojenie” 2011 w Pułtusk.