

Karol WILK

## UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE INDYWIDUALNE ŻOŁNIERZA XXI WIEKU

**Streszczenie:** Wystąpienie nawiązuje do I Konferencji nt. Polska Wizja Przyszłego Pola Walki uściślając obszar rozwiązań do uzbrojenia i wyposażenia indywidualnego żołnierza w dającej się przewidzieć przyszłości. Jest także informacją o podjętych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego w Tarnowie działaniach w tej dziedzinie.

Podobne poglądy OBR SM na wizję przyszłego pola walki były przygotowane do referowania na konferencji „Problemy techniki uzbrojenia” w Ryni w 2003 r. (znajdują się w zeszycie naukowym WITU z 2003 r.).

### 1. WSTĘP

Do podstaw obecnie istniejącej organizacji wojsk lądowych w siłach zbrojnych większości państw zaliczyć należy dwa elementy główne:

- zadania wykonywane przez te wojska na frontach I i II wojny światowej oraz w czasie konfliktów zbrojnych tuż po II wojnie światowej, np. wojna w Korei,
- możliwości takiego technicznego wyposażenia podstawowego pododdziału wojsk lądowych, aby mógł on wykonać zadania zdefiniowane w ww. konfliktach.

Na takich przesłankach została skonstruowana obecna organizacja armii lądowych, opierająca się na schemacie: drużyna – pluton – kompania – batalion – pułk – związki taktyczne i operacyjne.

Na podobnym schemacie jest oparta również organizacja pozostałych rodzajów sił zbrojnych.

Jednakże już wojna w Wietnamie wykazała niepełne przystosowanie powyższego schematu do występujących potrzeb a realne potrzeby tego długotrwałego konfliktu wymusiły powstanie nowych rodzajów uzbrojenia i wyposażenia, w tym indywidualnego. Oprócz powszechnie znanej rewolucji, którym to mianem można określić masowe użycie śmigłowców o różnorodnym przeznaczeniu, nie mniejsze zmiany zaszły w dziedzinie środków dowodzenia i łączności a w dziedzinie uzbrojenia i wyposażenia indywidualnego stałe miejsce uzyskały ręczne wyrzutniki granatów, broń strzelecka o kalibrze poniżej 7 mm zwana wówczas „mikrokalibrową” oraz środki ochrony osobistej. Te czynniki wymusiły wówczas w armii USA podział najmniejszego pododdziału (drużyny) na wyspecjalizowane pod kątem wykonywanych zadań oraz wyposażenia sekcje.

Późniejsze konflikty (pomijając wojnę iracko-irańską) wykazały wzrost znaczenia taktycznego specjalizowanych niewielkich grup szturmowych i innych, doraźnie tworzonych początkowo dla wykonania określonego zadania na bazie jednostek specjalnego przeznaczenia z najlepiej wyszkolonych żołnierzy. Rola takich grup wyraźnie wzrasta w przypadku operacji związanych ze zwalczaniem międzynarodowego terroryzmu, w przypadku operacji związanych z wymuszaniem i utrzymaniem pokoju, ściganiem przestępców wojennych itp., czyli w tych wszystkich przypadkach, gdzie obecnie głównie wykorzystywane są i wydaje się, że będą wykorzystywane w najbliższej przyszłości siły lądowe.

Sztandarowymi wręcz przykładami zadań dla wojsk lądowych w XXI wieku są wojna i misja stabilizacyjna w Iraku oraz misja pokojowa w Afganistanie. W znacznym

uproszczeniu, zadania wojsk lądowych w przyszłych konfliktach można zdefiniować następująco:

- obrona terytorium własnego państwa lub zdobywanie terytorium państwa obcego,
- utrzymanie pokoju na terytorium zdobytym lub prowadzenie skutecznej walki na terytorium utraconym,
- walka z terroryzmem.

Nie są to zadania nieznane w dotychczasowej historii konfliktów, znane są one pod nazwami wojna (operacja) obronna, wojna (operacja) zaczepna, wojna partyzancka (przeciwpartyzancka). Jednakże, odnotowany zwłaszcza w ostatnim dwudziestoleciu rozwój środków prowadzenia walki, ogólny rozwój cywilizacyjny oraz lawinowy wzrost zagrożenia terroryzmem na skalę międzynarodową, wymusza przewartościowanie dotychczasowych poglądów na zadania wojsk lądowych, z których można by w razie potrzeby formować grupy zadaniowe zdolne do samodzielnego operowania nawet przez kilka dni bez kontaktu z własną bazą logistyczną, jednocześnie zdolne do pełnienia długotrwałej służby patrolowej i dozоровej w warunkach realnego zagrożenia atakiem z użyciem niespotykanych dotąd środków bojowych oraz metod walki. Sytuacja taka jest możliwa w bardzo szerokim zakresie warunków klimatycznych, terenowych oraz infrastrukturalnych.

Wymusza to zapotrzebowanie na inne niż w klasycznych wojskach operacyjnych wyposażenie i uzbrojenie tych pododdziałów.

## **2. WYPOSAŻENIE PODSTAWOWEGO PODODDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH (DRUŻYNY) – STAN OBECNY**

Na uzbrojenie i wyposażenie standardowej drużyny wojsk lądowych obecnie składają się:

- 7,62 mm lub 5,56 mm karabinki szturmowe,
- 7,62 mm uniwersalne lub ręczne karabiny maszynowe,
- 7,62 mm karabiny wyborowe,
- ręczne granatniki przeciwpancerne wielokrotnego i jednorazowego użytku,
- 40 mm granatniki podwieszane pod karabinek szturmowy lub autonomiczne (wszystkie granatniki typu jednostrzałowego),
- granaty nasadkowe i ręczne,
- broń biała (bagnety wielofunkcyjne nakładane na karabiny lub autonomiczne noże wojskowe),
- środki rozpoznania i obserwacji pola walki: optyczna lornetka polowa + przyrządy obserwacyjne wozu bojowego,
- środki dowodzenia i łączności: radiostacja polowa + środki łączności wozu bojowego,
- środki biernej ochrony osobistej: kamizelka (I lub II klasa odłamkoodporności), hełm wojskowy stalowy lub kompozytowy, ubiór ochronny przeciwchemiczny, maska pgaz., pakiet przeciwchemiczny, pakiet medyczny,
- umundurowanie – z materiałów standardowych.

Masa wyposażenia i uzbrojenia indywidualnego przypadająca na 1 żołnierza (wraz z przenoszoną jednostką ognia, bez umundurowania) wynosi ok. 30 kg.

Tak wyposażona i uzbrojona drużyna piechoty jest związana etatowo z bojowym wozem piechoty (w przyszłości KTO), który powinien jej zapewnić jak najbezpieczniejszy transport do miejsca wykonywania zadania oraz wsparcie ogniowe uzbrojeniem pokładowym.

Takie uzbrojenie i wyposażenie drużyny zapewnia:

- dostateczną ochronę bierną na polu walki,
- możliwość skutecznej walki z nieosłoniętą siłą żywą na odległości do ok. 1000 m w warunkach widzialności optycznej,
- możliwość skutecznej walki z lekko i średnio opancerzonymi pojazdami przeciwnika (również w warunkach widzialności) na odległościach do 500 m.

Mankamentami tak zorganizowanej i wyposażonej drużyny są:

- ograniczona autonomia – wykorzystanie możliwości bojowych drużyny jest możliwe tylko w pełnym, około dziesięcioosobowym jej składzie, najlepiej w obecności wozu bojowego i przy działaniu w szerszym ugrupowaniu,
- słabość systemu dowodzenia i łączności. Cały ciężar dowodzenia wewnątrz drużyny poza wozem bojowym oparty jest na systemie głosowym,
- brak możliwości efektywnego oddziaływania ogniowego w warunkach ograniczonej widoczności oraz spoza ukrycia,
- ograniczona mobilność tego pododdziału w warunkach górskich, leśnych oraz zurbanizowanych, określona możliwościami etatowego wozu bojowego.

Sytuacja taka wymaga przemyśleń na temat wymagań, jakim powinno sprostać wyposażenie i uzbrojenie żołnierza współczesnej armii lądowej, umożliwiające wykonanie najbardziej prawdopodobnych zadań, jakie przyjdzie jej realizować.

Przegląd misji, jakie wykonywały w ostatnich latach Siły Zbrojne RP oraz armie innych państw niepretendujących do roli mocarstw światowych, układ militarny, w jakim obecnie znajduje się Rzeczpospolita Polska oraz analiza sytuacji międzynarodowej wskazują, że w dającej się przewidzieć przyszłości nie będziemy zmuszeni do udziału w konflikcie zbrojnym przy pełnym zaangażowaniu naszego potencjału wojskowego. Nie upoważnia to jednak do wyciągania wniosku, że nie jest Polsce potrzebna sprawna i dobrze wyposażona armia tym bardziej, że przyjęte zobowiązania sojusznicze oraz inne międzynarodowe, wymagają udziału części naszego wojska w misjach mających na celu wymuszenie pokoju, jego utrzymanie, powstrzymanie ludobójstwa, walkę z międzynarodowym terroryzmem oraz ściganie przestępców przeciwko pokojowi i ludzkości. Tymczasem okazuje się, że wyposażenie i wysłanie stosunkowo niewielkiego pododdziału do jednej z takich misji stanowi poważny problem dla blisko 200-tysięcznej armii, (która przyjęła sprzęt po armii dwukrotnie liczniejszej) i dla kraju, który dysponuje podobno nadmiernie rozbudowanym przemysłem zbrojeniowym oraz zapleczem badawczo-rozwojowym pracującym na potrzeby obronności. W sytuacjach takich dochodzi do realizowania doraźnych zakupów poza granicami kraju, pośpiesznych i nie zawsze trafionych, których owoce przez długie lata potem „zaśmiecają” logistyczne wojsko. Sprawa jest znacząca tym bardziej, że dotyczy wyposażenia i podsystemów uzbrojenia znajdujących się w zasięgu możliwości krajowych – przemysłu i nauki.

### **3. SFORMUŁOWANIE WYMAGAŃ, KTÓRYM POWINIEN ODPOWIADAĆ ZESTAW OSOBISTEGO WYPOSAŻENIA I UZBROJENIA ŻOŁNIERZA WOJSK LĄDOWYCH W XXI WIEKU**

Przed przystąpieniem do formułowania nawet najbardziej ogólnych wymagań dla każdego nowego przedsięwzięcia w dziedzinie prac badawczo-rozwojowych należy najpierw wyznaczyć cele ogólne. W przypadku zestawu wyposażenia i uzbrojenia osobistego celami głównymi są:

- zwiększenie możliwości taktycznych pojedynczego żołnierza w dających się przewidzieć (a obecnie istotnie zmienionych) warunkach pola walki,
- podwyższenie możliwości przetrwania tego żołnierza w warunkach jak wyżej.

Osiągnięcie tych celów przy uwzględnieniu możliwości stwarzanych przez najnowsze technologie oraz możliwości produkcji na skalę przemysłową jest możliwe poprzez:

- opracowanie nowego typu uzbrojenia osobistego zapewniającego zwiększenie możliwości ogniowych pojedynczego żołnierza – celności prowadzonego ognia w różnych warunkach oświetlenia, skuteczności oddziaływania na cel, możliwości prowadzenia ognia spoza ukrycia,
- zapewnienie przenoszenia wystarczającej ilości amunicji,
- takie zaprojektowanie umundurowania, wyposażenia i uzbrojenia, aby zapewnione było maskowanie w paśmie widzialnym, podczerwieni oraz termalnym,
- zapewnienie możliwie dużej mobilności żołnierza obciążonego zestawem wyposażenia i uzbrojenia,
- zapewnienie komunikacji pomiędzy żołnierzami grupy (drużyny) oraz szczeblem nadrzędnym umożliwiającą szybkie i łatwe przekazywanie nie tylko komend ale i bieżących informacji o sytuacji taktycznej, celach, zagrożeniach, identyfikację obiektów (swój – obcy), itp.,
- zapewnienie indywidualnej ochrony balistycznej (w odniesieniu do tułowia, co najmniej w II kl. wg PN/O-87000 a pożądaną byłaby ochrona w kl. III ) a w odniesieniu do głowy (hełm) – w kl. C wg PN/O-87001,
- zapewnienie ochrony przed środkami ABC oraz dostępu do podstawowego pakietu medycznego,
- zapewnienie dostępu do wysokokalorycznego, łatwo przyswajalnego pakietu żywnościowego,
- zaprojektowanie umundurowania, które umożliwi przenoszenie ww. wyposażenia i uzbrojenia przy zachowaniu maksimum komfortu oraz łatwy dostęp i posługiwanie się jego poszczególnymi elementami. Materiały zastosowane przy projektowaniu umundurowania od skarpetek i bielizny począwszy po elementy zewnętrzne powinny spełniać najważniejsze z możliwych do spełnienia wymagania w zakresie izolacyjności termicznej, wiatrowej i wodnej przy zachowaniu warunku nie oddziaływania alergicznego oraz paro przepuszczalności.

Wszelkie prace projektowe powinny być prowadzone według zasady „najnowsze zdobycze technologii dla człowieka”, w żadnym wypadku odwrotnie.

Z powyższych rozwiązań wynika, że problem opracowania uzbrojenia i wyposażenia żołnierza XXI wieku jest złożony, wielopłaszczyznowy a dotyczy kilku gałęzi nauki oraz przemysłu.

Problematyka ta zwłaszcza uzbrojenie żołnierza XXI wieku znajduje się w polu widzenia OBR SM już od kilku lat. Posiadamy na ten temat szereg przemyśleń, których owocem było między innymi opracowanie w ubiegłym roku wniosku do KBN o dofinansowanie projektu celowego pod nazwą „Szturmowy zestaw strzelecki żołnierz XXI wieku” oraz wystąpienie do KBN o finansowanie projektu badawczego zwykłego pt. „Wielozadaniowy bezzałogowy pojazd uzbrojony” (który naszym zdaniem również mieści się doskonale w pakiecie przedsięwzięć związanych z wizją przyszłego pola walki).

Pierwszym był wniosek dotyczący szturmowego zestawu strzeleckiego, który nie został przyjęty do realizacji (bez podawania uzasadnienia). Obecnie również naszym zdaniem, uwzględniając zwłaszcza charakter tematyki obydwu konferencji, był on

przedwczesny, pozbawiony podstaw systemowych, pomimo słuszności przyjętej koncepcji taktyczno-technicznej.

Wniosek o projekt badawczy zwykły natomiast znajduje się w rozpatrywaniu. Ponieważ jego zakres ściśle mieści się w problematyce, podejmowanej na poprzedniej i obecnej Konferencji, pozwolę sobie na krótkie jego omówienie.

We wniosku porównuje się wykonanie następujących przedsięwzięć:

- dokonanie przeglądu istniejącego stanu rzeczy w obszarze określonym w tytule,
- zdefiniowanie potrzeb w świetle wykonywanych i dających się przewidzieć zadań dla wojsk lądowych,
- sformułowanie wstępnych wymagań taktyczno-technicznych dla wyodrębnionych podobszarów,
- opracowanie studium wykonalności dla poszczególnych podobszarów w oparciu o krajową bazę badawczo-rozwojową i przemysłową,
- wyszczególnienie aspektów ekonomicznych i społecznych w przypadku podjęcia opracowań w danych podobszarach.

Dla potrzeb projektu zostały wyodrębnione z całego obszaru „Uzbrojenie i wyposażenie indywidualne” następujące podobszary:

- zabezpieczenie żywnościowe,
- odzież i inne wyposażenie mundurowe,
- środki balistycznej ochrony osobistej,
- środki łączności i dowodzenia,
- broń osobista wraz z amunicją i oprzyrządowaniem do kierowania ogniem,
- wyposażenie medyczne, ochrony przed bronią NBC oraz specjalne.

W polu szczególnego zainteresowania OBR SM z przyczyn oczywistych znajduje się podobszar „broń osobista”.

Do udziału w realizacji tego projektu zostali zaproszeni wybitni specjaliści ze wszystkich podobszarów.

#### **4. MOŻLIWOŚCI OPRACOWANIA I PRODUKCJI W POLSCE UZBROJENIA I WYPOSAŻENIA ŻOŁNIERZA XXI WIEKU**

Poruszany powyżej problem jest niezwykle złożony, wymaga zaangażowania wielu ośrodków naukowych, badawczo-rozwojowych oraz przemysłowych. Jego optymalne rozwiązanie wymaga też innego niż dotychczas stosowane podejścia ze strony, która powinna być najbardziej zainteresowana – ze strony wojska. Jeżeli nie wystąpi zdecydowane poparcie dla podejmowanych prób uruchomienia takiego programu oraz chęć jego koordynacji ze strony MON to zaangażowanie środków finansowych w program całościowy lub któryś z jego elementów staje się przedsięwzięciem nieuzasadnionym dla jakiegokolwiek podmiotu gospodarczego. W takiej sytuacji za kilka lat po raz kolejny wyniknie nagła i uzasadniona konieczność dokonania zakupów za granicą.

Wracając do możliwości realizacyjnych programu opracowania i wdrożenia do produkcji w Polsce zestawu uzbrojenia i wyposażenia żołnierza XXI wieku, stan rzeczy na dzień dzisiejszy oraz perspektywy przedstawiają się następująco:

*Uzbrojenie wraz z amunicją.*

Znane programu technicznego wyposażenia Sił Zbrojnych RP nie przewidują finansowania takiego przedsięwzięcia. Oficjalnie, zatem nie występuje zapotrzebowanie na podejmowanie tego typu opracowania, chociaż jak wskazują na to różne symptomy, uwypuklone chociażby na obydwu naszych konferencjach – w rzeczywistości jest zupełnie inaczej.

Z rozeznania krajowych możliwości projektowych i wykonawczych, wynikającego z długoletniej pracy zawodowej autora na styku obszarów wojsko-nauka-przemysł wynika, że opracowanie i wdrożenie do produkcji nowej generacji wyposażenia i uzbrojenia osobistego odpowiadającego wyżej wyrażonym wymaganiom jest realne i możliwe do przeprowadzenia w cyklu – szacując z pewnym marginesem bezpieczeństwa, co najwyżej pięcioletnim, biorąc pod uwagę fakt istnienia koncepcji rozwiązania technicznego. W obszarze tym funkcjonuje wystarczająca liczba jednostek badawczo-rozwojowych i podmiotów gospodarczych, zdolnych do wykonania prac analitycznych, konstrukcyjnych i zdolnych do wdrożenia do produkcji broni i amunicji.

*Zespół komunikacji, dowodzenia i łączności*

Jest to obszar najbardziej skomplikowany, opracowanie i wyrób finalny będą najbardziej kosztowne. Nie są znane próby podjęcia opracowania. Tym niemniej, funkcjonują w SZ RP systemy będące opracowaniami własnymi, przeznaczone do kierowania ogniem i dowodzenia np. artyleryjskie, stanowiące czołówkę światową w tej dziedzinie. Przy opracowywaniu tych systemów produkujące je podmioty nabrały wystarczającego doświadczenia, aby sprostać postawionym wymaganiom dla zestawu indywidualnego. Istnieją również pewne możliwości adaptacji niektórych elementów tych systemów na potrzeby zespołu. Ocenia się, że czteroletni cykl dla opracowania takiego zespołu przy jasno sprecyzowanych wymaganiach byłby wystarczający.

*Zespół celowniczo-obszerny*

Od ubiegłego roku MON nadzoruje pracę badawczo-rozwojowo-wdrożeniową nad zintegrowanym, modułowym, dzienne-noctnym systemem celowniczym przeznaczonym dla podsystemów uzbrojenia lekkiego. Znana specyfikacja wymagań dla tego opracowania pozwala na domniemanie, że zostanie pozyskany zespół celowniczo-obszerny, spełniający wymagania dla zestawu wyposażenia i uzbrojenia żołnierza na przyszłym polu walki. Według oceny własnej pozyskanie takiego zespołu w sensie przygotowania do produkcji jest możliwe w okresie ok. 2 lat

*Umundurowanie i ochrona balistyczna wraz z maskowaniem*

W tej dziedzinie w zasadzie nie powinno się przewidywać prac badawczo-rozwojowych w pełnym cyklu. Istnieje wystarczająca ilość gotowych rozwiązań, wzorców, materiałów i podmiotów produkcyjnych, aby w fazie prototypowej opracowania poprosić krajowych producentów o oferty według opracowanych wymagań i włączyć je do badań zestawu w celu wyłonienia najlepszego rozwiązania.

*Ochrona ABC, medyczna, pakiety żywnościowe*

Jak powyżej SZ RP dysponującą elementami, które mogą spełniać wymagania dla zestawu wyposażenia żołnierza XXI wieku i mogą być z nim skonfigurowane. W przypadku gdyby opracowane wymagania cząstkowe wykazały, że istniejące pakiety ich nie spełniają, należałoby poprosić znanych producentów o przedstawienie ofert zgodnie z tymi wymaganiami, włączyć je do badań prototypów zestawów i wybrać ofertę najlepszą.

## **5. WNIOSKI**

Z przedstawionej treści opracowania wynikają następujące wnioski:

- pozyskanie w najbliższej przyszłości dla Sił Zbrojnych RP zestawu uzbrojenia i wyposażenia indywidualnego na miarę potrzeb i możliwości XXI wieku staje się nieuniknioną koniecznością,
- istnieje w Polsce wystarczający potencjał nauowo-produkcyjny, aby opracowanie takiego zestawu zrealizować i wdrożyć do produkcji przemysłowej na potrzeby krajowe oraz na eksport,
- istnieje poważna szansa, że polski wyrób będzie konkurencyjny jakościowo i cenowo w stosunku do znanych opracowań zagranicznych ze względu na stosunkowo niskie nakłady przy jego opracowaniu, niski koszt wytwarzania oraz pominięcie pewnych nietrafionych rozwiązań, które ujawniły się w niektórych znanych projektach zagranicznych,
- aby działania w omawianej sprawie były skuteczne, należy je podjąć jak najszybciej, przy zdecydowanym poparciu ze strony właściwych instytucji MON i przy podjęciu przez resort roli koordynatora programu.