

## OGIEŃ, SIECIOCENTRYCZNOŚĆ I ROBOTY. NOWY WÓZ ROZPOZNAWCZY US MARINES [ANALIZA]

Korpus Piechoty Morskiej (USMC) opublikował ogłoszenie (w formie ankiety), związane z analizą możliwości opracowania opancerzonych wozów rozpoznawczych nowej generacji ARV (Armoured Reconnaissance Vehicle). Pojazdy takie miałyby wejść w skład lekkich batalionów rozpoznawczych LAR (Light Armored Reconnaissance), realizujących zarówno zadania desantowe, jak i misje prowadzone już na lądzie.

Marines zamieścili swoje wstępne, preferowane wymagania w serwisie Federal Business Opportunities. Celem takiego podejścia jest uzyskanie pełnej wiedzy na temat taktyczno-technicznych możliwości spełnienia ich wstępnych oczekiwań związanych z przyszłym uniwersalnym pojazdem rozpoznawczym wysokiej mobilności, zdolnym do działania w różnym środowisku prowadzenia misji.

Wóz ten miałby, przede wszystkim, zastąpić lekkie kołowe transportery LAV-25 w układzie 8x8 (w pierwszej kolejności w ich specjalistycznej wersji rozpoznawczej), które są eksploatowane już od prawie 40 lat.



Zakłada się, że transporter rozpoznawczy nowej generacji powinien dysponować, przede wszystkim, zdolnością nawiązania równorzędnej walki z wozami bojowymi przeciwnika, powinien zapewniać szerokie spektrum rozpoznania i nadzoru w różnym środowisku i warunkach realizacji zadań oraz skutecznie osłaniać załogę przed wszystkim formami współczesnych zagrożeń.

Ponadto dzięki dużej autonomiczności (niezależności) działania i przeżywalności na polu walki, wozy ARV mogłyby działać samodzielnie, bez potrzeby ciągłego wsparcia logistycznego ich misji.

Tak sprecyzowane wymagania wynikać mogą z wprowadzenia nowej koncepcji działań amfibijnych, których idea sprowadza się do tworzenia tzw. ekspedycyjnych baz wyprzedzających EAB (Expeditionary Advance Bases). Chodzi tu o organizowanie mniejszych, wysokomobilnych i samowystarczających baz taktyczno-operacyjnych/oddziałów zadaniowych, które zostaną rozmieszczone w głębi ugrupowania przeciwnika w taki sposób, by całkowicie kontrolować jego ruchy, narzucać mu własną koncepcję walki i zbierać wszelkie dane niezbędne do wykonania przeciwuderzenia.

Ponadto należy zauważyć, że pozyskiwane informacje stanowiąc będą podstawę do opracowania docelowych wymagań na ARV i rozpoczęcia fazy badawczo-rozwojowej tego programu. Intencją USMC jest ograniczenie ryzyk, tych technicznych jak i kosztowych wynikających z realizacji tego projektu oraz wstępna ocena możliwości uruchomienia procesu przyszłej produkcji.

## **Wstępne wymagania**

Nowy ARV powinien być zdolny do operowania zarówno na drogach utwardzonych, jak i w zróżnicowanym terenie, a także do pokonywania przeszkód wodnych pływaniem. Jego wymiary zewnętrzne i masa powinny zapewnić możliwość przewozu do czterech takich pojazdów za pomocą poduszkowców desantowych LCAC (Landing Craft Air Cushion). Nie narzuca się konkretnego rozwiązania układu jezdnego, ale raczej preferowany jest kołowy układ 8x8.

Pojazd powinien charakteryzować się modułową konstrukcją, otwartą architekturą systemów elektronicznych i optoelektronicznych oraz wysokimi zdolnościami w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych rozpoznawczych.

Ponadto transporter powinien zapewniać wystarczający bilans energetyczny oraz mieć duży zapas masowy (nawet ponad 25%, tak by zachować wysoką podatność modernizacyjną w przyszłości).

Uzbrojeniem wozu zasadniczego ARV-30 będzie 30 mm armata automatyczna XM813 oraz niesprecyzowany system zwalczania ciężkich pojazdów (takich jak czołgi podstawowe), działający spoza zasięgu możliwości broni głównych zasadniczych wozów bojowych przeciwnika.

Pożądane możliwości bojowe ARV obejmują:

- zamontowanie na tej platformie pełnego zestawu systemów typu C4ISR z tzw. elastyczną architekturą cyfrową w celu pozyskiwania i przetwarzania danych w czasie rzeczywistym, uzyskania wysokiej świadomości sytuacyjnej oraz pełnej możliwości dystrybucji danych rozpoznawczych;
- uzyskanie pełnego 360<sup>o</sup> pola widzenia obszaru prowadzenia misji wokół pojazdu w szerokim spektrum pożądanych odległości – prowadzenie rozpoznania różnymi metodami w rozszerzonym zakresie;

- zapewnienie działania bez dostępu do sygnału GPS;
- włączenie wozu w sieciowy system wymiany danych różnego szczebla;
- zastosowanie w SKO wozu pełnego trybu hunter-killer;
- zintegrowanie tego SKO z efektywnym systemem zwalczania/obezwładniania różnej klasy BSP (Counter-Unmanned Aerial System), w tym wprowadzenie laserowego stanowiska ogniowego, przeznaczonego do tej roli;
- zapewnienie skutecznego poziomu maskowania w całym spektrum możliwych do zastosowania przez przeciwnika zakresów obserwacyjnych;
- pełną integrację ze sterowanymi i autonomicznymi robotami powietrznymi i lądowymi (MUM-T - Manned Unmanned-Teaming) wspomagającymi proces prowadzenia rozpoznania lub walki, a ponadto działającymi pojedynczo lub w zespołach zadaniowych (tzw. rojach);
- zastosowanie aktywnej (ASOP) i pasywnej osłony wozu nowej generacji i wielopasmowych systemów przesyłania danych;
- zastosowanie skutecznej, wielofunkcyjnej i sieciowej ochrony przed systemami WRE przeciwnika, w tym cyberatakiem (lub łagodzenia skutków).

Ponadto w ankiecie podkreślono chęć zapoznania się z innymi proponowanymi przez przemysł lub ośrodki naukowe rozwiązaniami poprawiającymi przeżywalność wozu na polu walki oraz jego zdolności w zakresie efektywnej realizacji powierzonych mu zadań.

### **Plany przyszłych działań**

Odpowiedzi uzyskane w ramach opublikowanej ankiety pozwolą sformułować właściwe wymagania na ARV. Zakłada się, że ich opracowanie nastąpi najpóźniej do trzeciego kwartału roku budżetowego (FY) 2020. Samo rozpoczęcie procedury wyboru wykonawców projektu miałyby się rozpocząć pomiędzy FY21 a FY23. Możliwe, że w jego wyniku wybranych zostanie nawet czterech potencjalnych wykonawców, a każdy z nich na dopracowanie/przygotowanie swojego produktu do ostatecznego wyboru otrzymał by po ok. 10 mln USD.





Obecnie do rozpoznania USMC wykorzystuje pojazdy LAV-25. Fot. USMC

Do ostatecznych testów powinna zostać dostarczona kompletna platforma i sam kadłub, przeznaczony do sprawdzenia odporności balistycznej i przeciwminowej.

Wybór docelowego prototypu, nad którym prowadzone będą dalsze prace, opierał się będzie na ocenie dokonanej za pomocą różnych metod badawczo-testowych, takich jak modelowanie i symulacja komputerowa, ocena laboratoryjna i ocena wykorzystania operacyjnego. Tak szerokie spektrum oceny ma ograniczyć ryzyka związane z dalszym rozwojem i integracją zarówno sprzętu, jak i oprogramowania oraz dać pełną odpowiedź co do oceny gotowości kluczowych technologii, czy - w konsekwencji - podjęcia produkcji seryjnej.

USMC rozważa też zbudowanie z wykorzystaniem nowej platformy bazowej ARV-30 innych pojazdów specjalistycznych, takich jak wóz dowodzenia, wsparcia logistycznego, ewakuacji technicznej itp.

## **Podsumowanie**

Przygotowując się do pozyskania nowej platformy rozpoznawczej USMC kolejny raz usprawnia proces wypracowania wymagań oraz prowadzenia przyszłych badań, rozwoju i przygotowania do wdrożenia do produkcji. Ma to nie tylko zapewnić redukcję wszelkiego rodzaju ryzyk związanych z tym programem, ale też spowodować pełne wykorzystanie w konstrukcji pojazdu technologii obecnych i dopiero rozwijanych (ma zapewnić tzw. przełomowe rozwiązania).

Ciekawym wymogiem jest postawienie na wysoką autonomiczność ARV przejawiającą się w samodzielnym prowadzeniu szerokiego spektrum zadań (od rozpoznania po WRE i przetwarzanie danych). Ponadto nowa maszyna będzie prowadziła szeroką współpracę z różnej klasy robotami, a wysoką przeżywalność na polu walki ma zapewnić jej modułowy i wielowarstwowy system ochrony (w tym ASOP) zintegrowany z zaawansowanymi systemami czujników, których praca oparta też będzie na zastosowaniu w ich sterowaniu elementów sztucznej inteligencji.

Marines nie podają konkretnego typu rozwiązań, czy wymaganych parametrów technicznych, a jedynie zakres zadań, które zarówno kompletny ARV, jak i jego poszczególne elementy składowe

powinny spełniać. Takie podejście wynika nie tylko z chęci pozyskania transportera o parametrach znacznie przewyższających podobne wozy wykorzystywane w innych krajach, ale również z dokładnego zapoznania się z ofertą rynkową, czy kierunkami obecnych badań. Zakłada się przy tym, iż sam rozwój pojazdu wynikał będzie z równoległego rozwoju nowych technologii. Towarzyszyć temu ma też zmiana w taktyce wykorzystania ARV w przyszłości (jej ciągła ewolucja).

**Czytaj też:** [Marines testują armatę Rosomaka](#)

Podobny sposób postępowania jest również wdrażany w realizowanych już programach pozyskania nowego pojazdu w układzie 4x4 JLTV (Joint Light Tactical Vehicle) oraz transporterów opancerzonych w układzie 8x8 ACV (Amphibious Combat Vehicle ).