

Efektywność wydawania środków na obronność w Polsce – rola wybranych kontraktów zbrojeniowych.

Wojsko Polskie dysponuje znaczącym potencjałem militarnym, wyróżniając się zarówno na tle Europy, jak i w strukturach NATO. Pod względem liczebności Polska posiada obecnie największą armię w Unii Europejskiej. W skali całego Sojuszu Północnoatlantyckiego kraj zajmuje pozycję czołową w kategorii liczebności sił zbrojnych oraz należy do ścisłej czołówki pod względem wydatków na obronność, szczególnie w relacji do PKB¹

Rozwój potencjału militarnego Polski nie ogranicza się jednak wyłącznie do statystyk kadrowych. Fundamentem zmian jest nasycenie jednostek nowoczesną techniką, czego przykładem na poziomie indywidualnym jest modułowy system broni strzeleckiej MSBS GROT. Broń ta została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa, umożliwiająca konfigurację w zależności od specyfiki wykonywanych zadań oraz indywidualnych preferencji operatora. Jest to reakcja na obserwację współczesnych konfliktów zbrojnych, które doprowadziły do redefinicji priorytetów modernizacyjnych. Działania te wpisują się w szerszy trend rozwijającej się polityki zbrojnej, który ma na celu dostosowanie się do standardów współczesnych armii świata.

Przedstawiony wyżej powszechnie znany przykład jest tylko dowodem na to, że Polska armia stale się rozwija. W niniejszej pracy pragnę przedstawić mniej oczywiste, lecz kluczowe fakty ze świata biznesu militarnego - ich funkcjonalność oraz cele jakie za sobą kryją. Wszystkie, konkretne przykłady pochodzą z 2025 roku.

W dniu 30 czerwca 2025 roku w Warszawie Ministerstwo Obrony Narodowej podjęło istotne działania w kierunku wzmocnienia bezpieczeństwa wschodniej granicy państwa, na której od 2021 roku utrzymuje się napięta sytuacja związana z kryzysem migracyjnym powiązany z działaniami hybrydowymi wobec polskiego narodu. W ramach m.in. tych działań podpisano dwa kontrakty o łącznej wartości blisko 300 mln zł.²

¹ Por. NATO, *Defence Expenditure of NATO Countries (2014–2025)*, Bruksela 2025.

² Agencja Uzbrojenia, *Podpisanie umów na dostawy wozów ewakuacji medycznej Rosomak WEM oraz pocisków Sidewinder*, 30 czerwca 2025, [online] Dostępny w Internecie: <https://www.wojsko-polskie.pl/au/articles/aktualnosci/> (dostęp: 31.03.2026).

Pierwszy z kontraktów został zawarty pomiędzy Agencją Uzbrojenia a Rosomak S.A., spółką należącą do Polskiej Grupy Zbrojeniowej, będącą kluczowym producentem kołowych transporterów opancerzonych dla Sił Zbrojnych RP. Umowa obejmuje dostawę dwunastu Wozów Ewakuacji Medycznej (WEM) opartych na platformie KTO Rosomak, które będą wspierały działania na wschodniej granicy kraju.

Pojazdy te stanowią wyspecjalizowane platformy przeznaczone do prowadzenia ewakuacji medycznej w warunkach bojowych (MEDEVAC), zapewniając wysoki poziom ochrony balistycznej. Wyposażenie obejmuje m.in. instalację tlenową, system wspomagania załadunku noszy, środki łączności (radiostację pokładową), a także zintegrowane systemy ochrony – przeciwpożarowe, przeciwybuchowe, zabezpieczenia przed skażeniami chemicznymi, biologicznymi czy radiologicznymi (OPBMR - Obrona Przed Bronią Masowego Rażenia)³. Tak skonfigurowana platforma umożliwia udzielanie kwalifikowanej pomocy medycznej w tzw. Strefie zielonej (*Tactical Evacuation Care*), ale przede wszystkim sprawnego transportu do miejsca bezpiecznego.

Zdolność do prowadzenia ewakuacji medycznej w warunkach bezpośredniego kontaktu z przeciwnikiem stanowi kluczowy element działań bojowych. Potwierdzają to m.in. działania w trakcie misji ISAF, prowadzonych w Afganistanie. Polski kontyngent już wtedy korzystał ze starszych wariantów TO Rosomak. Doświadczenia zebrane z działań pozwoliły na udoskonalenie platformy, która poprawiała bezpieczeństwo oraz zwiększała szanse na powodzenie akcji - szczególnie w kontekście improwizowanych ładunków wybuchowych (IED).

Od strony operacyjnej zakup WEM należy rozpatrywać nie tylko w kategorii wsparcia logistycznego, warto na to spojrzeć z perspektywy walczącego żołnierza. Sprawnie funkcjonujący system ewakuacji medycznej wpływa bezpośrednio na morale żołnierzy, a to na skuteczność oraz intensywność prowadzenia operacji. Jednocześnie wpisuje się on w szerszy proces modernizacji sił zbrojnych, ukierunkowany na budowę kompleksowego systemu wsparcia pola walki, które jak pokazały działania na Ukrainie – jest absolutnie kluczowe.

Drugim kontraktem zawartym w dniu 30 czerwca 2025 roku, podczas posiedzenia w Wojskowym Centrum Edukacji Obywatelskiej im. płk. dypl. Mariana Porwita, była umowa

³ Por. A. Świerkowski, *Ulepszony Rosomak w Lęborku*, Defence24.pl, 27 października 2025.

finalizująca zakup pocisków raketowych krótkiego zasięgu - AIM-9L *Sidewinder*. Choć tego rodzaju zakupy mogą być postrzegane jako standardowy element uzupełniania zapasów uzbrojenia, ich znaczenie operacyjne jest znacznie szersze i bezpośrednio powiązane z rozwojem zdolności bojowych Sił Powietrznych RP.

Pociski AIM-9L są zintegrowane z lekkimi samolotami bojowymi KAI FA-50, które zostały wprowadzone na wyposażenie Sił Powietrznych RP jako myśliwce wsparcia oraz szkolno-bojowe. Południowokoreańskie maszyny służą do procesu szkolenia pilotów, stanowiąc etap przejściowy pomiędzy szkoleniem podstawowym, a szkoleniem na samoloty bojowe takie jak F-16 *Fighting Falcon*. Jednocześnie ich konstrukcja umożliwia wykonywanie ograniczonych zadań bojowych, w szczególności w zakresie wsparcia działań oraz ochrony przestrzeni powietrznej.

Zakup pocisków AIM-9L znacząco rozszerza spektrum zastosowań operacyjnych tych platform. Integracja uzbrojenia raketowego pozwala bowiem na wykorzystanie samolotów FA-50 nie tylko w procesie szkolenia, lecz również w realnych działaniach bojowych, w tym w zadaniach typu *air policing* (misja ochrony integralności suwerennej przestrzeni powietrznej). W praktyce oznacza to zwiększenie elastyczności użycia Sił Powietrznych oraz możliwość odciążenia bardziej zaawansowanych i kosztownych platform bojowych w zadaniach o niższej intensywności.

Z perspektywy operacyjnej decyzja ta wpisuje się w koncepcję budowy warstwowego systemu obrony powietrznej, w którym różne klasy statków powietrznych oraz systemów uzbrojenia wzajemnie się uzupełniają. Włączenie lekkich samolotów bojowych uzbrojonych w pociski kierowane do tego systemu (w przypadku pocisku AIM-9L zasięg ten wynosi średnio do 17,5km)⁴ pozwala na bardziej efektywne zarządzanie zasobami oraz zwiększa zdolność reagowania na zagrożenia o zróżnicowanym charakterze.

Należy jednak zaznaczyć, że wykorzystanie platform takich jak FA-50 w działaniach bojowych wiąże się również z pewnymi ograniczeniami, wynikającymi m.in. z ich parametrów technicznych, takich jak zasięg, udźwieg uzbrojenia czy poziom zaawansowania systemów w porównaniu do samolotów wielozadaniowych wyższej klasy. W konsekwencji ich rola

⁴ Raytheon AIM-9 *Sidewinder*, Samoloty w Lotnictwie Polskim, [online] Dostępny w Internecie: <http://www.samoloty.polskie.pl/samoloty/2501/85/Raytheon-AIM-9-Sidewinder> (dostęp: 31.03.2026)

powinna być postrzegana jako pomocnicza wobec głównych elementów sił powietrznych, a nie jako ich pełnoprawne zastępstwo.

Podsumowując, zakup pocisków AIM-9L stanowi istotny element zwiększania zdolności operacyjnych Sił Powietrznych RP, umożliwiając rozszerzenie funkcji lekkich samolotów bojowych oraz wpisując się w szerszy proces budowy zintegrowanego i wielowarstwowego systemu obrony powietrznej państwa.

Powyższe działania wskazują na konsekwentny rozwój zdolności w zakresie klasycznych środków walki powietrznej. Równolegle obserwuje się jednak dynamiczny wzrost znaczenia systemów bezzałogowych, które – w świetle doświadczeń współczesnych konfliktów zbrojnych, w szczególności wojny w Ukrainie – stają się nieodzowną częścią działań bojowych. Konflikt ten udowodnił, że masowe wykorzystanie relatywnie tanich platform bezzałogowych, w tym dronów FPV oraz amunicji krążącej, znacząco zwiększa efektywność rażenia oraz skraca czas reakcji ogniowej na polu walki.

W tym kontekście istotne są działania podejmowane przez Ministerstwo Obrony Narodowej. W Instytucie Technicznym Wojsk Lądowych w Warszawie 22 lipca 2025 roku sekretarz stanu zapowiedział inwestycję w wysokości 200 mln zł na zakup systemów bezzałogowych, z czego połowa ma zostać przeznaczona na komponent szkoleniowy.⁵ Jednocześnie wskazano możliwość podwojenia tej kwoty w przyszłości, co wpisuje się w strategię szybkiego wdrażania minidronów zdolnych do prowadzenia rozpoznania oraz rażenia ogniowego w ramach programu „SZERSZEŃ”. Skala zainteresowania rozwojem technologii bezzałogowych znajduje odzwierciedlenie w liczbie zgłoszeń do Departamentu Innowacji MON – do lipca 2025 roku wpłynęło ponad 100 propozycji rozwiązań technologicznych związanych z przemysłem dronowym. Proces ten jest kontynuowany, czego przykładem jest spotkanie w marcu 2026 roku w ramach wydarzenia FORT Kraków, podczas którego wyselekcjonowane przez NATO start-upy prezentowały swoje rozwiązania przedstawicielom jednostek wojskowych.

Zasadne jest zatem przeanalizowanie, w jakim stopniu podejmowane działania modernizacyjne w kontekście dronów przekładają się na realny wzrost zdolności operacyjnych

⁵ Por. Ministerstwo Obrony Narodowej, *Rewolucja dronowa w Siłach Zbrojnych RP*, komunikat prasowy, 22 lipca 2025, [online] Dostępny w Internecie: <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/aktualnosci/> (dostęp: 31.03.2026).

Sił Zbrojnych RP. W przypadku Wojsk Lądowych – stanowiących najliczniejszy komponent Sił Zbrojnych – systemy bezzałogowe mają charakter przełomowy. Umożliwiają one prowadzenie rozpoznania na dużą odległość bez narażania personelu, a także zwiększają świadomość sytuacyjną pododdziałów. Szczególne znaczenie mają systemy ISR (*Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*), które pozwalają nie tylko na obserwację, lecz również identyfikację i śledzenie celów oraz przekazywanie danych w czasie rzeczywistym do oddziałów dowodzenia. Integracja tych systemów z artylerią i środkami rażenia znacząco zwiększa skuteczność operacji.

Istotnym czynnikiem sprzyjającym upowszechnieniu systemów bezzałogowych jest ich stosunkowo niski koszt produkcji w porównaniu do klasycznych środków walki. Umożliwia to ich masowe wykorzystanie oraz szybszy zakup na większą skalę. Warto przy tym zwrócić uwagę na różnice funkcjonalne pomiędzy poszczególnymi klasami systemów. Platformy takie jak Bayraktar TB2 (produkowane w Turcji) pełnią funkcje operacyjno-strategiczne, prowadząc rozpoznanie i uderzenia na dużych odległościach, jednak ich liczba jest ograniczona ze względu na wysokie koszty. Z kolei mikro-systemy, takie jak Black Hornet 3 z zaawansowaną technologią, wykorzystywane są bezpośrednio na poziomie taktycznym – w drużynach i plutonach – zapewniając natychmiastowy dostęp do informacji o przeciwniku w najbliższym otoczeniu.

Mimo licznych zalet systemy bezzałogowe nie są pozbawione wad. Ich skuteczność może być zredukowana przez środki walki radioelektronicznej. Drony, aby były skuteczne, muszą być w stanie obronić się przed takimi zagrożeniami. Dodatkowo, ograniczony czas lotu oraz niewielki zasięg tworzą wyzwania operacyjne. W konsekwencji efektywne wykorzystanie dronów wymaga ich pełnej integracji z systemami dowodzenia, rozpoznania oraz zabezpieczenia teleinformatycznego.

Podsumowując, rozwój systemów bezzałogowych stanowi istotny element kierunku modernizacji Sił Zbrojnych RP. Natomiast jego skuteczność uzależniona jest jednak od zdolności do integracji z różnymi systemami technologicznymi, co pozostaje kluczowym wyzwaniem dla decydentów oraz inwestorów.

Jak wywnioskowano z poprzednich części tekstu, to co znajduje się nad poziomem morza ma istotne znaczenie. W tym kontekście kluczowym ruchem było wejście polskiej spółki Vinci S.A. (z grupy BGK) do grona inwestorów firmy ICEYE, co sfinalizowano 25

sierpnia 2025 roku. Vinci operuje dwoma funduszami – *Venture Capital ASI* oraz *Private Equity ASI* – i to właśnie ten kapitał zasilił polsko-fińskiego lidera technologii satelitarnej.

ICEYE to firma, obecna na rynku od 2014 roku, która zrewolucjonizowała branżę dzięki mikrosatelitom z systemem SAR (*Synthetic Aperture Radar*). W przeciwieństwie do tradycyjnych satelitów optycznych, radar z syntetyczną aperturą wyświetla obraz przez chmury, mgłę czy dym unoszący się nad polem walki nawet w całkowitej ciemności. Dla wojska oznacza to eliminację ograniczeń obserwacyjnych – rozpoznanie jest prowadzone 24/7, niezależnie od pogody czy sytuacji na polu walki. Co więcej, aparatura ta mieści się w jednostkach ważących mniej niż 100 kg, co drastycznie obniża koszty ich eksploatacji.

Polska nie jest w tym gronie nowicjuszem. Już 14 maja 2025 roku Siły Zbrojne RP zakontraktowały trzy własne mikrosatelity rozpoznawcze w ramach programu MikroSAR. Inwestycja Vinci (łącznie ok. 80 mln zł)⁶ dopełnia tę strukturę. Dzięki zaangażowaniu polskiego kapitału, nasz kraj przestaje być jedynie klientem kupującym gotowe zdjęcia. Stajemy się współwłaścicielem technologii, co daje nam pełną autonomię: Wojsko Polskie może samodzielnie zadaniować radary i decydować o priorytetach obserwacji bez konieczności proszenia o zgodę sojuszników czy zagranicznych operatorów.

Przełomem jest także wprowadzona jesienią 2025 roku usługa *Tactical Access*. Ten model subskrypcyjny pozwala na otrzymanie danych wywiadowczych w czasie krótszym niż godzina od wydania zlecenia. W połączeniu z budową własnej konstelacji MikroSAR, Polska zyskała narzędzia do budowy tzw. suwerenności informacyjnej. Pozwala to na skuteczne monitorowanie zagrożeń jeszcze przed pełnym sformowaniem narodowego komponentu kosmicznego, co w obecnej sytuacji geopolitycznej ma znaczenie krytyczne.

Choć przytoczone kontrakty zostały zawarte w krótkim odstępie czasu, stanowią one dowód na systematyczne budowanie potencjału Sił Zbrojnych RP. Analiza działań modernizacyjnych podjętych w 2025 roku pozwala na sformułowanie wniosku, że Polska nie skupia się wyłącznie na budowaniu armii pod względem liczebności, ale stawia również na zintegrowany model wspierający wszystkie rodzaje wojsk RP. Inwestycje te nie są

⁶ *Polski fundusz VINCI stawia na kosmos – inwestuje w monitoring Ziemi z kosmosu*, Sektor Obrony: Kalendarium wydarzeń sektora obronnego 25 sierpnia 2025 – 31 sierpnia 2025, [online] Dostępny w Internecie: <https://sektorobronny.pl/kalendarium-wydarzen-sektora-obronnego-25-sierpnia-2025-31-sierpnia-2025/> (dostęp: 31.03.2026).

przypadkowym zbiorem kontraktów, lecz elementami większej układanki, w której kluczową rolę odgrywa synergia między różnymi komponentami wojsk.

Rekordowa liczba żołnierzy oraz inwestycje w wyposażenie indywidualne (MSBS GROT) stanowią fundament, jednak realną przewagę budują systemy wsparcia. Zakup wozów ewakuacji medycznej Rosomak WEM pokazuje, że współczesna modernizacja kładzie równorzędny nacisk na siłę ognia, jak i na przeżywalność personelu oraz morale, co jest kluczową lekcją z konfliktów w Afganistanie i na Ukrainie.

Strategia wykorzystania samolotów FA-50 uzbrojonych w pociski AIM-9L Sidewinder to przykład racjonalnego zarządzania zasobami. Dzięki włączeniu lżejszych maszyn do zadań typu *air policing*, Polska buduje wielowarstwową obronę powietrzną, rezerwując najdroższe platformy (F-16, F-35) do zadań o najwyższym stopniu skomplikowania.

Współczesne konflikty zbrojne dowodzą – wojny wygrywa się przede wszystkim informacją. Przewaga na polu walki nie należy już tylko do tego, kto dysponuje większą siłą ognia, ale do tego, kto potrafi szybciej wykryć przeciwnika, precyzyjniej zinterpretować jego ruchy i błyskawicznie przekazać te dane do jednostek uderzeniowych. Inwestycje w mikrosatelity SAR (ICEYE/MikroSAR) oraz masowe wdrażanie systemów bezzałogowych (program SZERSZEŃ) to w rzeczywistości budowa cyfrowego źródła informacji.

W świecie, gdzie sekundy decydują o przetrwaniu żołnierzy w Rosomakach czy skuteczności misji *air policing*, informacja przestała być jedynie wsparciem. Stała się ona najważniejszym zasobem operacyjnym, decydującym o tym, czy potencjał militarny Polski będzie w stanie skutecznie odpowiedzieć na wyzwania współczesnego, hybrydowego pola walki.

Bibliografia:

Agencja Uzbrojenia, *Podpisanie umów na dostawy wozów ewakuacji medycznej Rosomak WEM oraz pocisków Sidewinder*, 30 czerwca 2025, [online] Dostępny w Internecie: <https://www.wojsko-polskie.pl/au/articles/aktualnosci/> (dostęp: 31 marca 2026).

Ministerstwo Obrony Narodowej (2025) *Rewolucja dronowa w Siłach Zbrojnych RP*. [online] 22 lipca. Dostępne na: <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/rewolucja-dronowa-w-silach-zbrojnych-rp> (Dostęp: 31 marca 2026).

NATO, *Defence Expenditure of NATO Countries (2014–2025)*, Bruksela 2025. [online] Dostępne na: <https://www.nato.int/content/dam/nato/webready/documents/finance/def-exp-2025-en.pdf>

Raytheon Technologies (2025) *Big power for small aircraft: the PhantomStrike radar*. [online] Dostępne na: <https://www.rtx.com/raytheon/news/2025/09/17/big-power-for-small-aircraft-the-phantomstrike-radar> (Dostęp: 31 marca 2026).

SamolotyPolskie.pl (b.d.) *Raytheon AIM-9 Sidewinder*. [online] Dostępne na: <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2501/85/Raytheon-AIM-9-Sidewinder> (Dostęp: 31 marca 2026).

SektorObronny.pl (2025a) *Kalendarium wydarzeń sektora obronnego 30 czerwca 2025 – 6 lipca 2025*. [online] Dostępne na: <https://sektorobronny.pl/kalendarium-wydarzen-sektora-obronnego-30-czerwca-2025-6-lipca-2025/> (Dostęp: 31 marca 2026).

SektorObronny.pl (2025b) *Kalendarium wydarzeń sektora obronnego 21 lipca 2025 – 27 lipca 2025*. [online] Dostępne na: <https://sektorobronny.pl/kalendarium-wydarzen-sektora-obronnego-21-lipca-2025-27-lipca-2025/> (Dostęp: 31 marca 2026).

SektorObronny.pl (2025c) *Kalendarium wydarzeń sektora obronnego 25 sierpnia 2025 – 31 sierpnia 2025*. [online] Dostępne na: <https://sektorobronny.pl/kalendarium-wydarzen-sektora-obronnego-25-sierpnia-2025-31-sierpnia-2025/> (Dostęp: 31 marca 2026).

Wojtkowski, M., Waško, M.K. i Kwiatkowski, K. (2019) 'Straty ogólne i sanitarne Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie', *Lekarz Wojskowy*, 97(1), s. 35–40. [online] Dostępne na: <https://lekarzwojskowy.wim.mil.pl/pdf-145878-71621> (Dostęp: 31 marca 2026).

Vinci S.A. (b.d.) *Vinci S.A. – inwestycje i działalność*. [online] Dostępne na: <https://vincizasi.pl/> (Dostęp: 31 marca 2026).