Pulaski Policy Papers

Komentarz Międzynarodowy Pułaskiego ISSN 2080-8852 Warszawa, 26.08.2026

Autor: Reuben F. Johnson

Obrona przeciwrakietowa jako pole współpracy Republiki Korei i Polski

Co łączy Polskę i Republikę Korei (ROK)? Choć mówimy o dwóch państwach po dwóch stronach globu, czerpiących z odmiennych kultur i o odmiennej historii odpowiedź brzmi: „bardzo wiele". Polska i Korea Południowa są przykładami pozimnowojennego sukcesu gospodarczego i politycznego. Oba państwa znajdują się też w bardzo podobnej sytuacji geopolitycznej. Oba stoją przed adwersarzami, z którym mają długą historię konfliktów granicznych. Oba są także uważane za jednych z najsilniejszych sojuszników USA w swoich regionach świata. I oba są coraz bardziej zagrożone współpracą Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej (KRLD) z Federacją Rosyjską. Nic dziwnego - agresja Rosji w Ukrainie, pozwala Moskwie wykorzystywać działania zbrojne do testów, w warunkach bojowych, mających na celu ulepszenie uzbrojenia, w tym rakiet balistycznych, KRLD.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że rosyjscy inżynierowie i projektanci systemów rakietowych dokonali znaczących ulepszeń w systemach naprowadzania pocisków balistycznych KN-24 i KN-23, które KRLD dostarczyła na potrzeby rosyjskich ataków w Ukrainie. Znacząca poprawa ich precyzji stanowi realne zagrożenie nie tylko dla Ukraińców i ich bezpośrednich sąsiadów, takich jak Polska. Gdy modyfikacje tych rakiet zostały przetestowane i sprawdzone w walce, działające warianty zostały wysłane z powrotem do KRLD. Koreańczycy z Północy włączyli je do swojego arsenału na Półwyspie Koreańskim. Potwierdza to przebieg testów przeprowadzonych przez KRLD już na Półwyspie od czasu dostarczenia zmodyfikowanych pocisków do zakładów oryginalnego producenta [1]. Do maja 2026 roku Pjongjang przetestował więcej rakiet balistycznych niż w całym 2025 roku. Przebieg testów nie pozostawia wątpliwości. Przynajmniej jeden z

wystrzelonych pocisków był modelem wcześniej dostarczonym Rosji, celem poddania serii różnych ulepszeń.

Współpraca między adwersarzem Polski - Rosją, a głównym zagrożeniem Republiki Korei - KRLD, zagraża bezpieczeństwu nie tylko Warszawy i Seulu, ale również państw członkowskich NATO i szerszego grona ich sojuszników w Azji [2]. Ulepszone konstrukcje północnokoreańskich rakiet będą teraz wykorzystywane jako prototypy kolejnych modeli produkowanych w KRLD. Zastosowanie tych rakiet nie musi też być ograniczone do wojny w Ukrainie ani do działań jednostek Północnokoreańskiej Armii Ludowej (KPA). Ulepszone rakiety będą mogły być również wysyłane do klientów takich jak Iran czy Huti w Jemenie. Pociski nie tylko działają znacznie skuteczniej, ale poprawione konstrukcje wzbogacają profil misji, które mogą wykonywać. To właśnie ten fakt skłonił prezydenta Ukrainy Wołodymyra Zełenskiego do ostrzeżenia o ich zwielokrotnionej zdolności do zagrażania znacznie rozszerzonemu zestawowi celów [3].

Współpraca niepożądanego rodzaju

W eseju opublikowanym w maju 2026 roku przez Foundation for Defense of Democracies (FDD) autorzy szczegółowo opisują, jak od czasu inwazji Rosji na Ukrainę w 2022 roku współpraca w zakresie bezpieczeństwa między Koreą Północną a Rosją wzrosła wykładniczo. "To jeden z najbardziej niedocenianych elementów współpracy w zakresie bezpieczeństwa między Chinami, Rosją, Iranem i Koreą Północną" – piszą autorzy eseju, odwołując się także do niedawno wydanej książki "Axis of Aggressors" autorstwa ekspertów FDD: Bradleya Bowmana, Elaine Dezenski oraz kontradmirała (w stanie spoczynku) Marka Montgomery'ego [4].

Największym beneficjentem tej współpracy pozostaje Korea Północna. Pekin podjął już kroki mające na celu poprawę własnych relacji z KRLD, aby nadążyć za szybko umacniającym się sojuszem, jaki Pjongjang buduje z Moskwą. Fakt, że zarówno Rosja, jak i Chińska Republika Ludowa (ChRL) zaczęły ścigać się o wpływy na północy Półwyspu Koreańskiego sprawia, że KRLD wzmacnia nie tylko swoje zdolności militarne, ale również potencjał gospodarczy oraz zwiększa swoje możliwości działań w sprawach zagranicznych [5]. Sytuacja zaowocowała ponurymi prognozami ze strony Zełenskiego.

"Cała ta [współpraca w zakresie bezpieczeństwa] stanowi zagrożenie dla każdego kraju Azji, który znajduje się w zasięgu północnokoreańskich rakiet," powiedział [6]. Nie bez przyczyny osoby zaznajomione z modyfikacjami nazywają współpracę między Moskwą a Pjongjangiem "laboratorium rakiet balistycznych".

Najczęściej dyskutowanym i najbardziej niepokojącym "udanym eksperymentem" tego laboratorium jest sukces jaki rosyjscy i północnokoreańscy inżynierowie zdołali osiągnąć, w zakresie poprawy celności północnokoreańskiej rakiety balistycznej krótkiego zasięgu KN-23. Broń ta po raz pierwszy została wykorzystana w trakcie działań zbrojnych w Ukrainie w grudniu 2023 roku. Jej efektywność była jednak tak fatalna, że jej wykorzystanie nie przyniosło niemal żadnego z zamierzonych efektów[1]. Oryginalne warianty projektów DPRK niemal nie miały szans trafienia w cele, w które były wymierzane. Pierwotny margines błędu pocisku zakładał, że broń ląduje jeden do trzech kilometrów od celu (źródła ukraińskie wskazywały 500 do 1500 m) [7].

Na tym etapie do gry weszła grupa rosyjskich inżynierów projektujących podobne systemy uzbrojenia. Rosjanie przeanalizowali telemetrię i zbadali możliwe metody ulepszenia systemu naprowadzania pocisku. Projekt poprawek został następnie przekazany producentowi z KRLD, który zaczął je wprowadzać na linię produkcyjną. Do czerwca 2026 roku ukraińskie źródła wojskowe informowały, że rozrzut został zredukowany do 50 – 200 m. Poprawa efektywności, w zaledwie 18 miesięcy, była piorunująca. Co więcej, ten dramatyczny postęp nie został osiągnięty przez krajowy program testowy KRLD, lecz w drodze analiz rosyjskich specjalistów dotyczących startów bojowych przeciwko rzeczywistym ukraińskim celom. Obecny wysoki poziom precyzji sprawia, że rosyjska przeprojektowana wersja KN-23 jest jednym z dokładniejszych pocisków balistycznych krótkiego zasięgu (SRBM) na świecie.

Pocisk, który został już przekazany KRLD wraz z niezbędną dokumentacją techniczną potrzebną do wprowadzenia modyfikacji do tego i innych programów rakietowych, to potencjalny przełom. Jak potwierdził esej FDD w Long War Journal, poprawiona przez Rosję celność KN-23 dotyczy "co najmniej jednego niedawno ulepszonego typu rakiety", który następnie został przekazany z powrotem do KRLD, by służyć jako działający

[1] CEP definiuje się jako promień okręgu, w którym trafiłaby połowa dużej liczby identycznych pocisków działających bez awarii.

prototyp. Oznacza to, że KRLD będzie teraz zdolna do atakowania celów w Korei Południowej, Japonii i innych państwach w regionie. To zdolność, którą KRLD stara się rozwijać od lat, ale do tej pory nie była w stanie jej osiągnąć. "Ten szczegół" – czyta analiza FDD – "sprawia, że wojna na Ukrainie jest czymś, czym rzadko ją nazywano: najbardziej produktywnym programem rozwoju rakiet balistycznych na świecie — prowadzonym przez Rosję, na korzyść Pjongjangu, kosztem życia ukraińskich cywili i żołnierzy." A to dopiero początek.

Historia konfliktów zbrojnych pokazuje, że państwa znacznie szybciej znajdą skuteczniejsze i innowacyjne metody działań militarnych w warunkach aktywnego zaangażowania w działania bojowe, niż w czasie pokoju. Niektóre z najefektywniejszych systemów uzbrojenia powstały właśnie w takich okolicznościach. Znanym przykładem jest chociażby myśliwiec P-51 Mustang – jeden z najlepszych samolotów bojowych II wojny światowej. Został zaprojektowany, a prototyp złożony w zaledwie 102 dni. Dopracowanie koreańskiego pocisku i sprawdzenie go w warunkach polowych stanowi teraz nowe zagrożenie dla każdego państwa w regionie w pobliżu KRLD, Rosji, Iranu lub innych państw, które były odbiorcami systemów rakietowych Pjongjangu.



Deficyt rakiet dla systemów Patriot i program ACE

Na nieszczęście Republiki Korei i Polski – dwóch państw, które potencjalnie mogą ucierpieć przez geometryczny wzrost celności systemów rakietowych KRLD – postęp we współpracy rosyjsko-północnokoreańskiej nie mógł się wydarzyć w gorszym momencie. Zwiększona skuteczności pocisków krótkiego zasięgu KRLD generuje wzrost zapotrzebowania na większą liczbę pocisków przechwytujących dla baterii Patriot obsługiwanych w obu krajach. Dodatkowe rakiety nie są i nie będą jednak dostępne w najbliższym czasie. Przyczyna jest bardzo prosta. Pomimo czterech i pół roku wojny w Ukrainie oraz konfliktów na Bliskim Wschodzie, produkcja rakiety PAC3 Missile Segment Enhancement (MSE) dla systemu Patriot utrzymuje się na poziomie zaledwie około 600 pocisków rocznie. W tym tempie produkcja wymagałaby trzech lat, by odtworzyć arsenał wykorzystany w nieco ponad miesiąc trwania konfliktu z Iranem. Departament Wojny USA w końcu podpisał kontrakt producentowi MSE - Lockheed Martin (LM), który zakłada potrojenie produkcji. Jednak nie jest prawdopodobne, by liczba dostępnych pocisków wzrosła przez co najmniej dwa lata. Przygotowanie do produkcji ich większej liczby nie jest prostym procesem. Wręcz przeciwnie, wymaga czasu i sporego wysiłku, a wzrost produkcji jest zarówno stopniowy, jak i powolny.

Sposobem na zaadresowanie powyższych problemów może być zaprezentowany w lipcu 2026 na Międzynarodowych Targach Lotniczych w Farnborough nowy pocisk dla systemu obrony powietrznej i przeciwrakietowej Patriot: Advanced Capability Effector (ACE). Nowy projekt został przez niektórych komentatorów nazwany "baby Patriot" i ma kosztować znacznie mniej niż oryginalny MSE. Rozmowy z wykonawcami zaangażowanymi w program wskazują, że koncepcja pocisku zakłada jego produkcję w Europie przez europejskich partnerów oraz innych eksportowych odbiorców systemu Patriot.

Nowy pocisk ACE będzie wykorzystywał standardowy system kierowania ogniem PAC-3 i pozostanie kompatybilny z konfiguracją MIM-104 Patriot. Będzie również połączony z Zintegrowanym Systemem Dowodzenia Bojowego (IBCS). Dlatego ACE może być obsługiwany przez jednostki już wyposażone w aktualne wyrzutnie Patriot, zintegrowane z nimi radary i systemy kontroli celów. Potencjalne zaangażowanie się w produkcję tego pocisku rozszerzyłoby współpracę przemysłową obronną między Polską a ROK poza

obecne obszary pojazdów opancerzonych, myśliwców i systemów artyleryjskich. Mogłoby również rozwiązać problemy obu państw związane z światowym niedoborem wyższych klas przechwytujących do baterii Patriot.

Oczywiście pocisk ACE nie będzie magicznym lekarstwem na niedobór systemów przechwytujących. Pozostają pytania dotyczące jego skuteczności. Nie będąc wyposażony w systemy kontroli wysokości czy wzmacniania efektywności, o krótszym zasięgu i niższym pułapie operacyjnym, zachowuje około dwóch trzecich oryginalnego PAC – MSE Defender zaprojektowanego do zwalczania bardziej złożonych zagrożeń. W związku z tym może być użytecznym, ale tylko uzupełnieniem istniejących systemów Patriot, a nie ich samodzielnym substytutem[2].

Relacje administracji Donalda Trumpa USA z Koreą Południową są złożone. Prezydent USA, w kontekście nakładów finansowych na zbrojenia nazywał Seul "wzorcowym sojusznikiem" podkreślając, że znacznie przekraczają one wydatki na obronę państw europejskich. Nie przeszkadza mu to jednak rozgrywać kartę amerykańskiej obecności wojskowej na Półwyspie, czy to w kontekście negocjowania koreańskich inwestycji w USA czy oczekiwania koreańskiego wsparcia w działaniach w Iranie [8]. Zaangażowanie ROK w projekt ACE nie tylko poprawiłoby notowania Seulu w Waszyngtonie, ale także pozwoliłoby uniknąć kryzysowej atmosfery, która fluktuuje na Półwyspie Koreańskim od początku tego roku. Gdy rozpoczęła się wojna USA z Iranem, Waszyngton przeniósł dziesiątki przechwytujących rakiet i zabezpieczeń obrony przeciwrakietowej z Korei Południowej na Bliski Wschód. To przemieszczenie było konieczne, aby zwiększyć zdolności obrony przeciwrakietowej USA w regionie. Republika Korei będzie oczekiwać ich powrotu na Półwysep, niewykluczone, że szybciej niż Waszyngton będzie w stanie je tam przywrócić. Nawet jeśli same baterie zostaną zwrócone Republice Korei, prawdopodobnie będą jednak w stanie niemal pozbawionym amunicji, ponieważ ich rakiety zostaną wystrzelone w nadchodzących tygodniach w konflikcie w Iranie, którego koniec trudno przewidzieć.

[2] Nie wspominając o pytaniach dotyczących ograniczeń oryginalnych baterii Patriot, które zauważono podczas wojny amerykańsko-irańskiej. *Pociski Patriot U.S. już teraz zawodzą poważnie*, "Military Watch Magazine", https://militarywatchmagazine.com/article/us-patriot-failing-new-cheaper-useless, 17 sierpnia 2026

Skład państw, które miałyby uczestniczyć w budowie nowej rakiety dla systemów Patriot zależy jeszcze od wielu decyzji politycznych, które potencjalnie będą musiały być podjęte na wysokich szczeblach władz ROK, Polski i USA. Trzeba też pamiętać, że pocisk ACE to nowa koncepcja i nawet w biorąc pod uwagę intensywny harmonogram działań, do masowej produkcji i wdrożenia potrzebne byłyby minimum dwa lata lub nawet dłużej. Pewne jest natomiast, że wojna Rosji przeciwko Ukrainie, wygenerowała kolejne zagrożenie dla ludności zarówno Polski, jak i Republiki Korei. Wspólne zaangażowanie się w rozwój ACE mogłoby być jednym z rozwiązań tworząc dodatkowe obszary współpracy między obydwoma państwami.

Autor: Reuben F. Johnson, Korea Fellow, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego

Bibliografia

[1] The KN-23 Goes to War: Has It Improved North Korea's Missiles?, "38 North", https://www.38north.org/2026/08/the-kn-23-goes-to-war-has-it-improved-north-koreas missiles/, 17 sierpnia 2026.

[2] Japan MoFA Bulletin on DPRK Missile Launches, March 2026, https://www.mofa.go.jp/files/100469370.pdf, 17 sierpnia 2026.

[3] Zelenskyy links deadly missile attacks to expanding North Korea aid, "Nikkei Asia", https://asia.nikkei.com/politics/ukraine-war/zelenskyy-links-deadly-missile-attacks-to-expandingnorth-korea-aid, 17 sierpnia 2026.

[4] Logan Rolleigh and Ryan Brobst, *Analysis: Russian security assistance is creating problems on the Korean Peninsula*, "FDD's Long War Journal", 7 Maja 2026.

[5] Shinhye Kang, *Kim's sister rules out Pyongyang summit with Takaichi*, "The Japan Times", 24 marca 2026.

[6] Reuters, Ukraine's Zelenskiy: Russia wants to bring in 30,000 North Korean troops to conflict, https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/ukraines-zelenskiy-russia-wants-bring-30000-north-korean-troops-conflict-2026-07-25/, 16 sierpnia 2026.

[7] Caleb Larson, *KN-23: Russia Is Using North Korean Ballistic Missiles In The Ukraine War That Keep Getting Deadlier Every Passing Day*, "19FortyFive", 24 lipca 2026.

[8] Reuters, *Trump nakazuje Pentagonowi ograniczenie ćwiczeń wojskowych z Koreą Południową*, https://www.reuters.com/world/china/trump-instructs-pentagon-reduce-military-exercises-with-southkorea-2026-08-16/, 17 sierpnia 2026.

Wspierane przez Korea Foundation

Współfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego w ramach Rządowego Programu PROO

Publikacja odzwierciedla jedynie opinię autora, NIW-CRSO nie jest odpowiedzialny za sposób wykorzystania zawartych w nich informacji

Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego (FKP) jest jednym z czołowym polskich think-tanków, który od prawie 20 lat specjalizuje się w polityce zagranicznej i bezpieczeństwie międzynarodowym. Głównym obszarem aktywności Fundacji Pułaskiego jest dostarczanie analiz opisujących i wyjaśniających wydarzenia międzynarodowe, identyfikujących trendy w środowisku międzynarodowym oraz zawierających implementowane rekomendacje i rozwiązania dla decydentów rządowych i sektora prywatnego. Fundacja w swoich badaniach koncentruje się głównie na dwóch obszarach geograficznych: transatlantyckim oraz przestrzeni postsowieckiej. Fundacja Pułaskiego skupia ponad 50 ekspertów i jest wydawcą analiz w cyklach: Komentarz Pułaskiego, Pulaski Policy Paper oraz Raport Pułaskiego. Od 2005 roku Fundacja przyznaje nagrodę Rycerz Wolności dla wybitnych postaci, które przyczyniają się do promowania wartości przyświecających generałowi Kazimierzowi Pułaskiemu tj. wolności, sprawiedliwości oraz demokracji. Jest też inicjatorem oraz organizatorem największego w regionie wydarzenia z zakresu bezpieczeństwa międzynarodowego – Warsaw Security Forum. Od 2017 roku prowadzi również polski oddział międzynarodowej sieci networkingowej Women in International Security Poland (WIIS Poland). W 2022 roku, w odpowiedzi na inwazję Rosji na Ukrainę, wraz z grupą aktywistów ukraińskich, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego była współzałożycielem Międzynarodowego Centrum na rzecz Zwycięstwa Ukrainy (ICUV). Centrum ma na celu projektowanie i wdrażanie oddolnych, międzynarodowych kampanii rzeczniczych wspierających ukraiński wysiłek wojenny, odbudowę powojenną kraju, jak i rozliczenie rosyjskich zbrodni wojennych. FKP od lat z powodzeniem utrzymuje swoją pozycję we wpływowym rankingu Global Go To Think Tank Index prowadzonym przez University of Philadelphia. W 2020 roku, Fundacja znalazła się na 1 miejscu listy think tanków w Polsce w kategorii Top Defense and National Security. Ponadto, FKP zajęła 2 miejsce wśród wszystkich polskich think tanków ogólnie 22 miejsce w kategorii Top Think Tanks 2020 w Europie Środkowo-Wschodniej. Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego jest laureatem nagrody "Think Tank Awards 2017" w kategorii „Best EU International Affairs think tank" przyznawaną przez brytyjski magazyn "Prospect". Fundacja Pułaskiego posiada status organizacji partnerskiej Rady Europy. Dbając o najwyższy standard i jakość prowadzonych działań oraz ceniąc rzetelność pracy analitycznej, Fundacja im. Kazimierza Pułaskiego zobowiązuje swoich pracowników i współpracowników do przestrzegania Europejskiego Kodeksu Postępowania w Zakresie Rzetelności Badawczej z 2023 roku.