Marcin Andrzej **Piotrowski**, Oskar **Pietrewicz**, Filip **Bryjka**, Aleksandra **Kozioł**

Podejrzenia w sprawie kontynuacji badań i eksperymentów nuklearnych Iranu

Pod koniec listopada pojawiły się informacje na temat wizyt delegacji z Iranu w Rosji celem zakupu instrumentów pomiarowych i materiałów niezbędnych w razie wznowienia prac nad jego bronią jądrową.

Kontakty naukowców z Iranu i Rosji ujawnił 19 listopada „Financial Times", który w wyniku śledztwa dziennikarskiego opisał rozbudowaną i rozproszoną pod wieloma przykryciami siatkę naukowców-oficerów Korpusu Strażników Rewolucji Islamskiej. Większość z nich była w latach 1989–2003 zaangażowana w tajny projekt nuklearny Iranu – tzw. plan Amad. Dziennik wskazuje, że latem i jesienią 2024 r. czterech oficerów Korpusu negocjowało współpracę z rosyjskim instytutem NII Polus oraz firmami BTKWP i LLS, specjalizującymi się w urządzeniach do diagnostyki złożonych eksperymentów i testów, wskazanych przy budowie głowic nuklearnych. Współpraca z nimi tworzyłaby nowe możliwości dla wznowienia tajnych prac Iranu. Wizyty Irańczyków w Moskwie i Petersburgu były zaakceptowane przez władze i kontrwywiad Rosji, przy czym jej wojskowe ośrodki nuklearne (WNIEF i WNIITF) pozostają zamknięte dla współpracy międzynarodowej i dla Iranu. Stawia to też w nowym świetle decyzję Izraela o uderzeniach na Iran, które uzasadniono m.in. szybkimi postępami prac badawczych o przypuszczalnie wojskowym przeznaczeniu. Tego typu technologie i materiały z Rosji mogą też pomóc przy doskonaleniu istniejącego już arsenału Korei Północnej.

Przykłady eksperymentów i testów poniżej progu eksplozji nuklearnej

OPCJE	ISTOTA	UWAGI PISM
Symulacje komputerowe	Modelowanie zachowania materiałów i elementów głowicy nuklearnej tylko za pomocą komputerów o bardzo dużej mocy obliczeniowej	Trudne do wykrycia bez dostępu obcego wywiadu lub inspektorów MAEA do komputerów w Iranie. Symulacje takie są szeroko wykorzystywane przez mocarstwa P-5 po podpisaniu przez nie układu CTBT
Eksperymenty podkrytyczne	Wykorzystanie małej ilości plutonu lub uranu bojowego w laboratorium bez osiągnięcia stanu krytycznego, tj. bez wywołania samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej i eksplozji nuklearnej	Trudne do wykrycia przez obcy wywiad, ale po ich dokonaniu, w miejscu przeprowadzenia, będą widoczne ślady promieniowania, możliwe do potwierdzenia przez inspektorów MAEA
„Zimny test" głowicy	Test głowicy jądrowej lub termojądrowej z konwencjonalnymi materiałami wybuchowymi oraz śladowymi ilościami uranu lub plutonu bojowego	Trudne do wykrycia przez obcy wywiad i - przy małej mocy - do potwierdzenia czujnikami CTBTO. Po przeprowadzeniu ślady łatwiejsze do potwierdzenia przez inspekcję MAEA. Np. Pakistan przeprowadził 24 zimne testy przed realnymi testami nuklearnymi z 1998 r.
Testy hydrodynamiczne	Symulacje działania głowicy termojądrowej na małą skalę z konwencjonalnymi materiałami wybuchowymi oraz substytutem materiału rozszczepialnego, np. U-238 zamiast U-235	Trudne do wykrycia przez czujniki CTBTO i bez dostępu obcego wywiadu lub MAEA do prac zespołu testującego. Iran nie posiada jednak obecnie trytu i plutonu dla szybkiej budowy i testu głowicy termojądrowej
Testy podzespołów głowicy	Testy jej poszczególnych elementów (elektroniki, detonatorów, soczewek i wzmacniaczy) bez materiałów rozszczepialnych i reakcji łańcuchowej	Bardzo trudne do wykrycia - Iran przeprowadził wiele tego typu testów do jesieni 2003 r. Nie jest wykluczone, że były prowadzone w późniejszym okresie, mogą trwać obecnie lub są planowane w przyszłości.

Źródło: Opracowanie PISM na podstawie materiałów CTBTO, LALN, LLNL i SNLI

Grupy hakerskie z Korei Północnej i Rosji łączą siły

> Kolejnym przejawem pogłębionej współpracy Korei Płn. z Rosją jest prawdopodobne korzystanie ze wspólnej infrastruktury i narzędzi przy przeprowadzaniu ataków przez grupy hakerskie z obu państw – Lazarus i Gamaredon.

Według raportu firmy Gen Digital do koordynacji działań północnokoreańskich i rosyjskich grup APT miało dojść po raz pierwszy w lipcu br. Wcześniej nie odnotowano przypadków bezpośredniej współpracy między tymi podmiotami, które realizując strategiczne cele państw, działają zazwyczaj w izolacji. W ostatnich latach ataki Gamaredonu, powiązanego z rosyjskimi służbami specjalnymi, były ukierunkowane na paraliż instytucji państwa ukraińskiego i zakłócenie pomocy wojskowej dla Ukrainy z państw NATO. Z kolei powiązany z KRLD Lazarus zasłynął m.in. z rekordowych kradzieży kryptowalut (tylko w 2025 r. o wartości co najmniej 1,5 mld dol.) oraz wykradania informacji i know-how z europejskiego przemysłu obronnego. Dzięki współpracy z Lazarusem Rosja może rozwinąć zdolności cyberprzestępcze służące pozyskiwaniu zasobów finansowych. Kooperacja z rosyjskimi grupami hakerskimi może natomiast dostarczyć KRLD narzędzi do paraliżowania instytucji w państwach uważanych za wrogie (zwłaszcza Korei Płd. i USA). Mając na uwadze doświadczenie Lazarusa i Gamaredonu w atakach na cele w Europie, nie można wykluczyć ich wspólnych działań przeciwko państwom NATO.

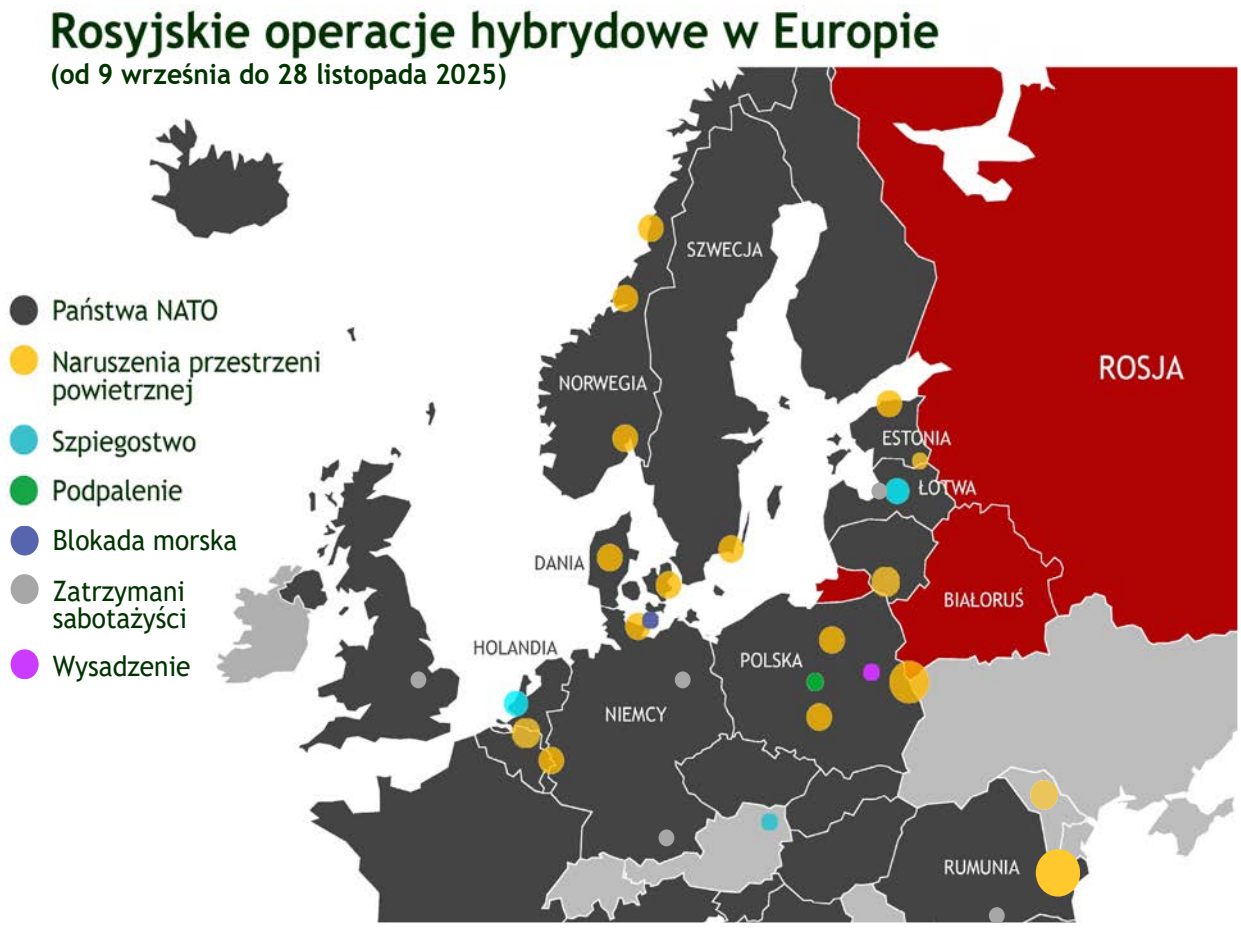
O zacieśnieniu współpracy Korei Płn. z Rosją pisał Oskar Pietrewicz

---

Rosja testuje granice Rumunii i Mołdawii

> Rosyjskie drony ponownie naruszyły przestrzeń powietrzną Rumunii i Mołdawii. Prowokacje te mogą być związane z ograniczeniem obecności wojskowej USA w regionie i z zamknięciem Domu Rosyjskiego w Kiszyniowie.

W nocy z 24 na 25 listopada br. nad rumuńskimi okręgami Tulcza i Gałacz pojawiły się dwa rosyjskie drony. W celu ich przechwycenia NATO wysłało dwa niemieckie samoloty Eurofighter Typhoon i dwa rumuńskie myśliwce F-16. Chociaż w lutym br. rumuński parlament przyjął ustawę umożliwiającą neutralizację dronów stanowiących zagrożenie, tym razem nie zostały one zestrzelone, ponieważ szczątki rakiet mogłyby spaść na tereny mieszkalne. Jeden z dronów był nieuzbrojony (tzw. wabik), co wskazuje, że celem incydentu było przetestowanie systemów obrony powietrznej i reakcji NATO. Intencją Rosji mogło być także sprawdzenie reakcji USA, które ostatnio zredukowały swoją obecność wojskową w Rumunii. Z kolei mołdawską przestrzeń powietrzną naruszyło sześć dronów, z których jeden spadł na dach budynku mieszkalnego w rejonie Florești, co wymagało ewakuacji mieszkańców i interwencji saperów. Wymalowany na bezzałogowcu typu Gerbera symbol „Z" – odnoszący się do propagandowego rosyjskiego hasła „za pabiedu" (za zwycięstwo) – świadczy o tym, że incydent miał mieć wymiar psychologiczny. Może być to rosyjska odpowiedź na ostatnią decyzję ws. zamknięcia w Kiszyniowie rosyjskiego Centrum Kultury, które było wykorzystywane przez rosyjskie służby wywiadowcze do działań hybrydowych. Według danych Armed Conflict Location & Event Data (ACLED) Rumunia i Mołdawia są najczęstszymi celami rosyjskich naruszeń powietrznych (85% wszystkich incydentów) w trakcie ataków powietrznych na Ukrainę i można się spodziewać dalszych działań hybrydowych wymierzonych w te państwa.



Polska decyduje się na zakup okrętów podwodnych

Poprzez zakup od Szwecji w ramach programu Orka trzech okrętów podwodnych Polska wzmocni zdolności swojej marynarki wojennej i uzupełni europejskie zdolności do ochrony Morza Bałtyckiego.

Na zakup szwedzkich okrętów podwodnych A26, zaprojektowanych do działania na wodach Bałtyku, Polska przeznaczy ok. 10 mld zł. Pierwsza jednostka ma zostać dostarczona w 2030 r., co pozwoli szybko uzupełnić polskie zdolności do operowania na morzu. Wcześniej – na analogicznym sprzęcie – rozpoczną się szkolenia dla żołnierzy Marynarki Wojennej. W ten sposób Polska włączy się we wzmacnianie bezpieczeństwa Morza Bałtyckiego, kluczowego m.in. dla bezpieczeństwa energetycznego kraju. Rosja prowadzi na Bałtyku operacje hybrydowe wymierzone w europejską infrastrukturę krytyczną i nielegalnie transportuje ropę przy użyciu statków „floty cieni". Polsko-szwedzka współpraca powinna przełożyć się na interoperacyjność ich marynarek wojennych i zwiększenie zdolności do współpracy wojskowej obydwu państw. Zakup okrętów będzie też okazją do rozwoju polskiego przemysłu, który w ramach umowy sprzedaży ma skorzystać na transferze technologii. Nie zostanie on jednak sfinansowany z programu SAFE, w ramach którego Polska będzie mogła rozdysponować ok. 43 mld euro, ponieważ czas dostarczenia okrętów będzie dłuższy, niż wymaga tego unijna regulacja.