

Piotr Śledź

ORCID 0000-0003-4562-7491

Zbrojenia i kontrola zbrojeń w 2021 r. Nowe wyzwania, stare problemy

Pomimo kilku istotnych pozytywnych sygnałów, które mogły się pojawić głównie dzięki objęciu przez Joego Bidena stanowiska prezydenta Stanów Zjednoczonych (czy być może nawet w większym stopniu – w efekcie opuszczenia Białego Domu przez Donalda Trumpa¹), takich jak przedłużenie okresu obowiązywania Nowego START czy też powrót do negocjacji grupy P5+1, obliczonych na rewizję i ponowne zawarcie porozumienia regulującego irański program nuklearny, rok 2021 nie zmienił zaledwie negatywnej tendencji słabnięcia znaczenia międzynarodowych reżimów kontroli zbrojeń i rozbrojenia. Dowodzą tego w szczególności wystąpienie Stanów Zjednoczonych i Federacji Rosyjskiej z Traktatu o otwartych przestworzach (*Open Skies Treaty*), dalsze postępy – w kontekście reżimu nieprolifracji broni jądrowej – w programach nuklearnych Iranu i Korei Północnej, jak również, być może w największym stopniu, brak perspektyw uregulowania nowych obszarów rywalizacji zbrojeń mocarstw. Należą do nich m.in. plany ponownej militaryzacji przestrzeni kosmicznej oraz rozwój systemów broni antysatelitarnej i pocisków hipersonicznych. Ostatnie z wymienionych wyzwań zasługuje na szczególną uwagę zarówno ze względu na zaawansowanie prac mocarstw zmierzających do wejścia w jej posiadanie, jak i strategiczne implikacje takiego stanu rzeczy.

¹ Okoliczność ta zahamowała negatywny trend związany z polityką Trumpa polegającą na jednostronnym wypowiadaniu przez Waszyngton udziału w porozumieniach na rzecz kontroli zbrojeń i rozbrojenia (JCPOA, INF, *Open Skies Treaty*). Z kolei jeszcze na etapie kampanii w platformie wyborczej Bidena pojawiły się zapowiedzi odgrywania przez USA bardziej konstruktywnej roli w odniesieniu do kwestii tego rodzaju reżimów międzynarodowych – wznowienia rozmów o JCPOA, przedłużenia okresu obowiązywania Nowego START, a także dyplomatycznej ofensywy na rzecz denuklearyzacji Korei Północnej i ograniczenia roli broni jądrowej do zadań związanych wyłącznie z odstraszaniem – zob. <https://joebiden.com/americanleadership/> (dostęp: 31.12.2021).

Porozumienia z zakresu kontroli zbrojeń i rozbrojenia w 2021 r. – Nowy START, TPNW, Traktat o otwartych przestworzach

Nieco z kronikarskiego obowiązku odnotować należy ustaloną 26 stycznia 2021 r. decyzję o przedłużeniu na kolejne pięć lat obowiązywania traktatu Nowy START o redukcjach strategicznych zbrojeń jądrowych USA i Rosji, której okoliczności zostały już szeroko omówione w poprzednim tomie *Rocznika Strategicznego*². Kluczowym czynnikiem było w tym kontekście zaistnienie obustronnej woli politycznej w związku ze zmianą prezydenta Stanów Zjednoczonych. Ów konsensus wynikał przede wszystkim ze wzajemnej chęci uniknięcia wyścigu zbrojeń nuklearnych i związanego z nim wzrostu nakładów na ten cel³. Fakt przedłużenia okresu obowiązywania traktatu ułatwił nieco ponadto negocjacje dotyczące układu, który miałby zastąpić Nowy START po jego wygaśnięciu, dając obu państwom czas na dokonanie stosownych ustaleń. 28 lipca wznowiony został dwustronny Dialog o Stabilności Strategicznej, czyli rozmowy służące zmniejszaniu ryzyka wybuchu konfliktu jądrowego, w tym także przez działania na rzecz kontroli zbrojeń i rozbrojenia. Podczas spotkania 30 września strony powołały dwie grupy robocze zajmujące się przygotowaniem założeń nowego traktatu ograniczającego strategiczne zbrojenia nuklearne oraz innego rodzaju zdolności i działania o strategicznych implikacjach (takie jak m.in. broń precyzyjna, pociski hipersoniczne czy taktyczna broń jądrowa)⁴. Rozbieżności w oczekiwaniach stron co do przyszłych uregulowań pozostają jednak bardzo znaczące⁵. Pozytywnym sygnałem jest za to dość konsekwentne przestrzeganie przez oba państwa wyznaczonych przez Nowy START pułapów, także w roku 2021⁶.

W kontekście amerykańskiego arsenału jądrowego istotną kwestią, szczególnie z punktu widzenia bezpieczeństwa euroatlantyckiego, są pomysły części przedstawicieli administracji Joego Bidena (oraz wcześniejsze zapowiedzi jego samego) związane z redefinicją polityki nuklearnej tego państwa w ramach kolejnego *Nuclear Posture Review*, przewidzianego na

² Zob. M. Tabor, „Kontrola zbrojeń i rozbrojenie w dziedzinie jądrowej w 2020 r. w cieniu pandemii COVID-19”, w: *Rocznik Strategiczny 2020/21*, s. 129–134.

³ Zob. A. Kacprzyk, „Przedłużenie obowiązywania układu Nowy START”, *Komentarz PISM 2021*, nr 10, https://pism.pl/publikacje/Przedluzenie_obowiazywania_ukladu_Nowy_START/ (dostęp: 31.12.2021); W. Rodkiewicz, „Rosja uzyskuje przedłużenie układu START-3”, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2021-02-04/rosja-uzyskuje-przedluzenie-ukladu-start-3> (dostęp: 31.12.2021).

⁴ S. Bugos, „U.S., Russia establish strategic stability groups”, *Arms Control Today 2021*, nr 11.

⁵ Zob. A. Kacprzyk, „Rosja i USA wznowiają dialog o stabilności strategicznej”, *Komentarz PISM 2021*, nr 62, <https://www.pism.pl/publikacje/usa-i-rosja-wznawiaja-dialog-o-stabilnosci-strategicznej/> (dostęp: 31.12.2021).

⁶ Zob. K. Davenport, *Nuclear Weapons: Who Has What at a Glance*, Factsheets & Briefs, Arms Control Association, październik 2021, <https://www.armscontrol.org/factsheets/Nuclear-weaponswhohaswhat> (dostęp: 31.12.2021).

2022 r. Ożywioną debatę, również w kontekście ewentualnego osłabienia zdolności odstraszania nuklearnego NATO, wzbudził pomysł, aby w miejsce „strategicznej niejednoznaczności” i gotowości do użycia broni jądrowej jako strona inicjująca „w ekstremalnych okolicznościach” zastosować zasadę *sole purpose* – dotyczącą wykorzystania tejże broni jedynie w celach odstraszania i odpowiedzi na atak z jej użyciem ze strony innego państwa (bliska podejścia *no first use*)⁷.

Innym godnym odnotowania z punktu widzenia procesu kontroli zbrojeń nuklearnych momentem 2021 r., również szeroko omówionym w poprzedniej edycji *Rocznika*⁸, było wejście w życie 22 stycznia Traktatu o zakazie broni jądrowej (TPNW). Do końca grudnia 2021 r. dokument ratyfikowało łącznie 59 państw, a osiem, które dołączyły w minionym roku, to wszystko państwa bezaatomowe w rozumieniu układu NPT oraz strony porozumień tworzących strefy wolne od broni jądrowej. Za pozytywny symptom zainteresowania społeczności międzynarodowej sprawami kontroli zbrojeń uznać można także wzmożenie dyskusji w ramach RB ONZ poświęconych kwestiom urządzeń wybuchających o niedyskryminującym, niehumanitarnym charakterze oraz zwalczania przemytu broni (zwłaszcza strzeleckiej)⁹.

Miniony rok przyniósł ponadto faktyczną utratę znaczenia Układu o otwartych przestworzach (*Open Skies Treaty*) jako porozumienia służącego zwiększaniu stabilności i przewidywalności na obszarze euroatlantyckim. Traktat ten był kolejnym z serii porozumień z zakresu kontroli zbrojeń, z których USA wycofały się na mocy decyzji Donalda Trumpa (22 listopada 2020 r.). W przeciwieństwie jednak do JCPOA czy Nowego START administracja Joeego Bidena nie wyraziła chęci ponownego związania się jego postanowieniami¹⁰. W odpowiedzi Rosja na początku 2021 r. zainicjowała procedury zmierzające do wyjścia z traktatu. W maju za takim rozwiązaniem opowiedziała się Duma, a 7 czerwca Władimir Putin podpisał właściwą ustawę, w wyniku czego 18 grudnia Rosja oficjalnie przestała być stroną rzeczzonego porozumienia. Zaznaczyć jednak należy, że rozwój innych technologii obserwacyjnych (w tym satelitarnych) oraz fakt pozostawiania stroną traktatu przez tworzącą z Rosją państwo związkowe Białoruś w praktyce

⁷ A. Kacprzyk, „Administracja Bidena wobec zasad użycia broni jądrowej przez USA: implikacje dla NATO”, *PISM Policy Paper* 2021, nr 21, <https://www.pism.pl/publikacje/administracja-bidena-wobec-zasad-uzycia-broni-jadrowej-przez-usa-implikacje-dla-nato> (dostęp: 31.12.2021).

⁸ Zob. M. Tabor, op. cit., s. 125–129.

⁹ Zob. P. Grzebyk, „Świat się gotuje – działalność Rady Bezpieczeństwa w 2021 r.” w niniejszym tomie.

¹⁰ „U.S. tells Russia it will not rejoin Open Skies arms control pact”, Reuters, 27 maja 2021 r., <https://www.reuters.com/world/us/us-tells-russia-it-will-not-rejoin-open-skies-arms-control-pact-ap-2021-05-27/> (dostęp: 5.01.2022).

w niewielkim stopniu ograniczają Moskwie możliwości działania przewidziane przez ów traktat¹¹. Mimo wystąpienia dwóch kluczowych podmiotów i wynikającego z tego faktu obniżenia politycznego znaczenia układu wciąż pozostaje on w mocy, wiążąc 33 państwa.

Problemy proliferacji broni jądrowej w 2021 r. – Korea Północna, Iran, AUKUS

Miniony rok przyniósł ponadto dalszy rozwój programu nuklearnego Korei Północnej. Wprawdzie Pjongjang już czwarty rok z rzędu nie przeprowadził kolejnego testu broni jądrowej (co stanowi najdłuższą tego typu przerwę od czasu pierwszego z nich w 2006 r.)¹², za to intensywnie rozwijał swój potencjał rakiet nośnych. W marcu KRLD przetestowała pociski manewrujące krótkiego zasięgu KN-23, wystrzeliwane z platformy kolejowej, co stanowiło naruszenie zakazu wprowadzonego przez RB ONZ w rezolucji nr 1718/2006¹³. Kolejne miesiące roku 2021 przyniosły jednak zupełnie nową dynamikę północnokoreańskim zbrojeniom w kontekście aktywności Korei Południowej.

Moment zwrotny stanowiła wizyta Joego Bidena w tym państwie zwrócona spotkaniem z prezydentem Moon Jae-inem 21 maja. Z punktu widzenia działań KRLD niezwykle istotne było ustalenie dotyczące zniesienia amerykańskich wytycznych ograniczających w wymiarze jakościowym rozwijane przez Koreę Południową rakiety (obowiązujących od 1979 r., choć kilkakrotnie zmienianych – na podstawie uzgodnień z 2017 r. maksymalny zasięg tychże pocisków mógł wynieść 800 km, bez ograniczeń dla masy ładunku, w jaki były wyposażone)¹⁴. Swoich aspiracji na rzecz rozbudowy arsenału rakietowego Seul dowiódł jednak we wrześniu, przeprowadzając próby pocisków krótkiego zasięgu wystrzeliwanych z okrętów podwodnych Dosan An Chang-ho – Korea Południowa stała się w ten sposób pierwszym państwem bezatomowym (w rozumieniu NPT), które zdecydowało

¹¹ M. Menkiszak, „Krokodyle lży: Rosja wobec wyjścia USA z Traktatu o otwartych przestworach”, *Analizy OSW*, 22 maja 2020 r., <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2020-05-22/krokodyle-lzy-rosja-wobec-wyjscia-usa-z-traktatu-o-otwartych> (dostęp: 5.01.2022).

¹² Choć w opublikowanym 27 sierpnia raporcie Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej stwierdziła, że w lipcu 2021 r. najprawdopodobniej wznowione zostały prace reaktora w Jongbion, w przeszłości istotnego w procesie wzbogacania uranu. Za: GOV/2021/40-GC(65)/22, 27.08.2021, International Atomic Energy Agency, Vienna 2021, s. 4–5.

¹³ M.B.D. Nikitin, *North Korea's Nuclear Weapons and Missile Programs*, Congressional Research Service, Washington 2021.

¹⁴ S.-M. Kim, J. Masterson, K. Davenport, *Biden and Moon Discuss North Korea*, Arms Control Association, 25 maja 2021 r., <https://www.armscontrol.org/blog/2021-05/north-korea-denuclearization-digest> (dostęp: 1.01.2022).

się na rozwijanie narodowych SLBMs¹⁵. Także Korea Północna dokonała we wrześniu kilku prób rakietowych w rejonie Morza Japońskiego, wystrzelując m.in. pocisk manewrujący zdolny do atakowania celów lądowych, o zasięgu 1500 km (według deklaracji Pjongjangu podkreślających jego „strategiczne” znaczenie) i dwa pociski balistyczne krótkiego zasięgu bazujące na platformach kolejowych (według władz – o zasięgu 800 km)¹⁶. 28 września państwo to przeprowadziło kolejny test pocisku zdolnego przenosić głowice nuklearne – rakiety Hwasong-8, zdaniem władz KRLD mającej napęd hipersoniczny. Gdyby deklaracje te okazały się prawdziwe, stanowiłoby to dowód bardzo wysokiego zaawansowania prac nad rozwojem północnokoreańskiego programu rakietowego w wymiarze jakościowym. Amerykańscy oraz południowokoreańscy wojskowi i analitycy stwierdzili jednak, że choć pocisk przejawiał pewne cechy charakterystyczne dla wyposażonych w taki napęd, to prawdopodobnie znajdował się na dość wczesnym etapie rozwoju, a systemy przeciwrakietowe USA spełniłyby swoje zadanie, gdyby został wykorzystany operacyjnie¹⁷.

Choć 19 października KRLD przeprowadziła kolejny test rakietowy – tym razem prawdopodobnie pocisku wystrzeliwanego z okrętu podwodnego (SLBM) o zasięgu poniżej 500 km¹⁸ – zauważalna była pewna zmiana retoryki. Kim Dzong-un zasugerował chęć „wyjścia z impasu” w relacjach z Seulem, a akt dobrej woli stanowić miało ponowne uruchomienie 4 października „gorącej linii” między obydwojema państwami służącej komunikacji w sytuacjach kryzysowych (zlikwidowanej przez KRLD w czerwcu 2020 r.)¹⁹. Wydaje się, że na takie stanowisko władz w Pjongjangu wpłynęły nie tylko intensyfikacja prac nad południowokoreańskim arsenałem rakietowym, ale również ponowna konsolidacja relacji sojuszniczych Korei Południowej z USA, osłabionych nieco w okresie prezydentury Donalda Trumpa. Na nowo rozgorzały także dyskusje o ponownym rozmieszczeniu na półwyspie Koreańskiego amerykańskiej broni jądrowej. Choć USA²⁰ i rządzący Koreą Południową Demokraci odrzucają ten pomysł, prawicowa

¹⁵ K. Davenport, „South Korea tests submarine-launched missile”, *Arms Control Today* 2021, nr 10.

¹⁶ J. Masterson, „North Korea rachets up nuclear, missile activities”, *Arms Control Today* 2021, nr 10.

¹⁷ Idem, „North Korea claims to test hypersonic missile”, *Arms Control Today* 2021, nr 11; B. Lendon, „North Korea says it tested a hypersonic missile. If true, it could change the military equation in east Asia”, *CNN World*, 30 września 2021 r., <https://edition.cnn.com/2021/09/29/asia/north-korea-hypersonic-missile-intl-hnk-ml/index.html> (dostęp: 1.01.2022).

¹⁸ Zob. J. Masterson, „North Korea tests SLBM”, *Arms Control Today* 2021, nr 11.

¹⁹ K. Davenport, „North Korea signals interest in talks”, *Arms Control Today* 2021, nr 11.

²⁰ W. Gallo, „US rules out redeploying tactical nukes to South Korea”, *Voice of America*, 24 września 2021 r., <https://www.voanews.com/a/us-rules-out-redeploying-tactical-nukes-to-south-korea/6243767.html> (dostęp: 1.01.2022).

opozycja postulowała powrót pod amerykański parasol nuklearny²¹, co nabiera znaczenia w kontekście marcowych wyborów prezydenckich.

W grudniu 2020 r. irański parlament (mimo obiekcji prezydenta Rouhaniego) – w odpowiedzi na politykę Donalda Trumpa oraz zabójstwo przez izraelskie służby Mohsena Fahrizadeha, głównej postaci narodowego programu jądrowego – zobowiązał władze do zintensyfikowania prac nad wzbogacaniem uranu i ograniczenia inspektorom MAEA dostępu do kluczowych w tym kontekście miejsc, dopóki USA nie zniosą nałożonych sankcji²². W styczniu 2021 r. Iran ogłosił wzbogacenie uranu do 20% (wobec limitu 3,67% przewidzianego przez JCPOA), a ponadto plany budowy kolejnego reaktora atomowego na ciężką wodę. W lutowym raporcie Agencja stwierdziła fakt wzbogacania uranu do 20% oraz wznowienie produkcji uranu metalicznego, zakazanej przez JCPOA²³. W lutym także Iran poinformował MAEA o zamiarze wycofania się z przestrzegania regulacji nałożonych przez Protokół dodatkowy do porozumienia o środkach kontrolnych (zakładających m.in. możliwość kontroli niezapowiedzianych i w niezadeklarowanych przez dane państwo lokalizacjach), co skutkowało ograniczeniem dostępu do miejsc związanych z produkcją energii atomowej oraz zakresem informacji przekazywanych tej organizacji przez stosowne organy państwowe²⁴. Polityka ta wymusiła zawarcie do końca 2021 r. kilku porozumień *ad hoc* między Teheranem a Agencją (m.in. o warunkach kontroli, zawartego na trzy miesiące w marcu²⁵, oraz o konserwacji sprzętu wykorzystywanego do obserwacji i magazynowania danych).

11 kwietnia doszło do incydentu w zakładach nuklearnych w Natanz – cyberatak, o którego autorstwo Teheran oskarżył Izrael, wywołał eksplozję; ta zaś spowodowała awarię zasilania²⁶. Reakcją Iranu było dalsze przyspieszenie

²¹ M. Shin, „How would a Yoon Suk-yeol administration approach North Korea?”, *The Diplomat*, 5 listopada 2021 r., <https://thediplomat.com/2021/11/how-would-a-yoon-seok-youl-administration-approach-north-korea/> (dostęp: 1.01.2022); M. Soendergaard Larsen, „Talk of a nuclear deterrent in South Korea”, *Foreign Policy*, 9 września 2021 r., <https://foreignpolicy.com/2021/09/09/south-korea-nuclear-deterrent-north-korea/> (dostęp: 1.01.2022).

²² Zob. H. Humayun, M. Mostaghim, J. Deaton, „Iran’s parliament passes bill threatening to boost uranium enrichment and suspend inspectors”, *CNN World*, 3 grudnia 2020 r., <https://edition.cnn.com/2020/12/03/middleeast/iran-uranium-enrichment-intl/index.html> (dostęp: 4.01.2022).

²³ GOV/2021/10, 23.02.2021, International Atomic Energy Agency, Vienna 2021, s. 6–8.

²⁴ GOV/INF/2021/13, 16.02.2021, International Atomic Energy Agency, Vienna 2021.

²⁵ Iran miał zbierać stosowne informacje we własnym zakresie i przekazać je MAEA po powrocie USA do porozumienia JCPOA. Okres jego obowiązywania przedłużono o dodatkowy miesiąc w związku z trwającą rundą negocjacji grupy P5+1. MAEA z zasady unikała krytyki działań Iranu, aby nie zaszkodzić tym rokowaniom.

²⁶ Zob. P. Hafezi, „Iran blames Israel for Natanz nuclear plant outage, vows revenge”, *Reuters*, 12 kwietnia 2021 r., <https://www.reuters.com/world/irans-zarif-blames-israel-natanz-incident-vows-revenge-tv-2021-04-12/> (dostęp: 4.01.2022).

prac. W maju i czerwcu przeprowadzono próby rakiet balistycznych (według raportu ekspertów ONZ ponownie nawiązano w tym zakresie współpracę z KRLD²⁷), a w listopadzie władze państwa poinformowały o wzbogaceniu uranu do poziomu 60% (podczas gdy do produkcji broni jądrowej potrzebny jest materiał ok. 90-procentowy). Listopadowy raport MAEA potwierdził te informacje – Iran miał dysponować 114 kg 20-procentowego uranu i 17,7 kg 60-procentowego, a także instalować bardziej zaawansowane wirówki, umożliwiające większą skalę wzbogacania pierwiastka²⁸. Wedle niektórych szacunków *breakout time* – a więc okres potrzebny do zgromadzenia takiej ilości odpowiednio wzbogaconego uranu, która pozwala na wyprodukowanie głowicy atomowej – miał wówczas wynosić ok. trzech tygodni (JCPOA zakładał co najmniej rok)²⁹. Dość głośnym echem odbiła się ponadto wypowiedź Ferydoona Abbasiiego – parlamentarzysty i byłego dyrektora krajowej agencji energii atomowej – który wprost przyznał w jednym z wywiadów, że celem Iranu jest produkcja broni jądrowej³⁰, co stanowiło pierwszy tego rodzaju komunikat ze strony irańskiej (choć prezydenci Rouhani i Raisi deklarowali w pełni pokojowy charakter tychże działań).

Wydarzenia te toczyły się w określonym kontekście polityczno-dyplomatycznym. Joe Biden deklarował wolę rewitalizacji JCPOA, choć niebezwarunkowo, czego dowodzi utrzymanie w mocy sankcji nałożonych na Iran przez administrację Donalda Trumpa, a nawet pewne rozszerzenie ich zakresu na przestrzeni roku. Rozmowy przygotowawcze grupy P5+1 w Wiedniu udało się w kwietniu wznowić, mimo że początkowo strony irańska (na jej żądanie) i amerykańska znajdowały się w osobnych pomieszczeniach i korzystały z pośrednictwa pozostałych państw grupy, i do ok. połowy czerwca odbyło się ich sześć rund³¹. Mimo trudności przyniosły one pewne postępy.

Negocjacje wstrzymano w związku z wyborami prezydenckimi w Iranie. W ich rezultacie dość umiarkowanego Hasana Rouhaniego na tym stanowisku

²⁷ Za: M. Fitzpatrick, *North Korea–Iran Missile Cooperation is Reason for Ambitious Diplomacy*, International Institute for Strategic Studies, 15.02.2021, <https://www.iiss.org/blogs/survival-blog/2021/02/north-korea-iran-missile-cooperation> (dostęp: 4.01.2022).

²⁸ GOV/2021/51, 17.11.2021, International Atomic Energy Agency, Vienna 2021, s. 5, 11.

²⁹ Zob. D. Albright, S. Burkhard, A. Stricker, *Analysis of IAEA Iran Verification and Monitoring Report – November 2021*, Institute for Science and International Security, 19.11.2021, <https://isis-online.org/isis-reports/detail/analysis-of-iaea-iran-verification-and-monitoring-report-november-2021> (dostęp: 4.01.2022).

³⁰ R. Spencer, „Fereydoun Abbasi-Davani: Ex-nuclear chief admits Iran aimed to create bomb”, *The Times*, 29 listopada 2021 r., <https://www.thetimes.co.uk/article/ex-nuclear-chief-admits-iran-aimed-to-create-bomb-fnp5wq0jz> (dostęp: 4.01.2022).

³¹ Także w ramach trzech grup roboczych do spraw: 1) ustalenia harmonogramu znoszenia amerykańskich sankcji, 2) usunięcia skutków dotychczasowych naruszeń porozumienia przez Iran, 3) ustalenia sekwencji działań wzajemnych USA i Iranu zmierzających do przywrócenia *status quo*.

zastąpił 5 sierpnia znacznie bardziej konserwatywny Ebrahim Raisi. Nowa administracja wyraźnie zastrzyła irańskie stanowisko negocjacyjne, czego dowiodła podczas siódmej i ósmej rundy wiedeńskich rozmów w listopadzie i grudniu, wycofując się z wcześniejszych uzgodnień i żądając ustępstw ze strony USA w postaci zniesienia części sankcji³². Strona amerykańska wyraziła rozczarowanie postawą nowych władz Iranu³³. Droga do porozumienia wydawała się daleka. Teheran oprócz zniesienia amerykańskich sankcji żądał gwarancji, że umowa nie zostanie nigdy w przyszłości złamana lub jednostronnie wypowiedziana przez USA³⁴. Waszyngton oprócz znacznego wydłużenia *breakout time* postulował, by przywrócenie JCPOA stanowiło wstęp do negocjacji bardziej kompleksowego porozumienia, obejmującego również inne zagadnienia istotne dla bezpieczeństwa regionu, m.in. irański program raketowy³⁵.

Wśród celów utworzonego we wrześniu 2021 r. przez Australię, Wielką Brytanię i USA sojuszu AUKUS pewne wątpliwości wzbudziły plany wyposażenia Australii przez dwa pozostałe państwa do 2040 r. w okręty podwodne o napędzie atomowym (wykorzystującym wysoko wzbogacony uran jako źródło energii), co uczyniłoby ją pierwszym państwem bezatomowym dysponującym takimi jednostkami. Kontrowersje budziło nie tylko zerwanie kontraktu na zakup od Francji podwodnych jednostek pływających typu *Attack*, lecz także zgodność tego programu z treścią porozumień rozbrojeniowych, których stroną jest Australia – traktatu NPT oraz układu z Rarotonga tworzącego strefę bezatomową na południowym Pacyfiku.

USA i Australia zadeklarowały, że celem porozumienia nie jest wyposażenie wyspiarskiego państwa w broń jądrową, postanowienia traktatu NPT zaś będą respektowane, a sama współpraca (Australia nie dysponuje żadnym reaktorem jądrowym, zatem uran musiałby być dostarczony przez USA i Wielką Brytanię) zostanie poddana nadzorowi MAEA³⁶. Mimo że Australia często stanowi przykład państwa modelowo realizującego zobowiązania z zakresu nieprolifracji broni jądrowej³⁷, to pojawiły się pewne głosy

³² J. Masterson, K. Davenport, *Iran Plays Hardball in Vienna*, Arms Control Association, 9 grudnia 2021 r., <https://www.armscontrol.org/blog/2021-12/p4-1-iran-nuclear-deal-alert> (dostęp: 4.01.2022).

³³ *Part 1: U.S. on Nuclear Talks*, The Iran Primer, United States Institute of Peace, 21 grudnia 2021 r., <https://iranprimer.usip.org/blog/2021/dec/06/part-1-us-nuclear-talks> (dostęp: 4.01.2022).

³⁴ Zob. N. Hadian, *Explainer: Iran's Priorities in Nuclear Talks*, The Iran Primer, United States Institute of Peace, 3.01.2022, <https://iranprimer.usip.org/blog/2022/jan/03/explainer-irans-priorities-vienna-talks> (dostęp: 4.01.2022).

³⁵ N. Rafati, „The arduous path to restoring the Iran nuclear deal”, *Arms Control Today* 2021, nr 4.

³⁶ T. Findlay, „The Australia-UK-U.S. submarine deal: Not necessarily a sure or a good thing”, *Arms Control Today* 2021, nr 11.

³⁷ Stąd np. pierwsze miejsce w rankingu *Nuclear Threat Security Index* za 2020 r. organizacji Nuclear Threat Initiative. Zob. <https://www.ntiindex.org/news/australia-ranks-1st-pakistan-is-most-improved/> (dostęp: 5.01.2022).

sugerujące możliwość naruszenia norm rozbrojeniowych przez tego rodzaju działania. W trakcie sesji ZO ONZ podniosły je Chiny i Korea Północna³⁸. Głośnie protesty Chin wynikają z faktu, że AUKUS może być postrzegany jako inicjatywa obliczona na równoważenie chińskich wpływów w rejonie Indo-Pacyfiku – stąd też promowanie przez Pekin narracji o naruszaniu w ten sposób zobowiązań dotyczących nieprolifracji broni jądrowej podjętych przez Australię (w szczególności traktatu z Rarotonga)³⁹. Choć samo porozumienie o strefie bezatomowej na południowym Pacyfiku nie zakazuje stronom wprost posiadania okrętów o napędzie nuklearnym⁴⁰, to decyzja ta wzbudziła w niektórych państwach Oceanii pewne obawy o ewentualną nuklearyzację regionu⁴¹. Wydaje się ponadto, że może ona posłużyć w przyszłości jako wygodny pretekst i precedens dla innych państw świata (bezatomowych w rozumieniu NPT) zainteresowanych pozyskaniem okrętów podwodnych o napędzie atomowym.

The sky is (no longer) the limit. Ku militaryzacji przestrzeni kosmicznej

Jeszcze do niedawna rywalizacja mocarstw w przestrzeni kosmicznej wydawała się zimnowojennym reliktem. Jednak ewolucja globalnego układu sił w postaci powrotu do *power politics* w przypadku mocarstw wschodzących, takich jak Chiny, Rosja czy Indie, rozbudziła pewne aspiracje w tym zakresie – ze względów prestiżowych, ale szczególnie motywowane chęcią eksploatacji zasobów naturalnych w przestrzeni kosmicznej bądź jej wykorzystania w celach militarnych. W grudniu 2019 r. prezydent Trump odtworzył (i to jako odrębną gałąź US Armed Forces) siły kosmiczne. Będąca podstawą dla tej decyzji Dyrektywa Polityki Kosmicznej USA z lutego 2019 r. wprost definiowała jej cele m.in. jako zabezpieczenie narodowych interesów w przestrzeni kosmicznej, odstraszanie czy projekcję amerykańskiej siły⁴². Stanowiło to w największym stopniu odpowiedź na intensywny rozwój chińskiego programu kosmicznego. Rok 2021 okazał się w tym kontekście przełomowy z uwagi na uruchomienie w kwietniu pierwszego modułu

³⁸ Zob. *Delegates Highlight Disarmament Crisis Marked by Proliferating Weapons of Mass Destruction, Illicit Small Arms Trade, as First Committee Continues Debate*, GA/DIS/3670, 13.10.2021, <https://www.un.org/press/en/2021/gadis3670.doc.htm> (dostęp: 5.01.2022).

³⁹ Zob. R.A. Musto, „Does AUKUS violate the pledge of a nuclear-free South Pacific? China thinks it might”, *The Diplomat*, 22 października 2021 r., <https://thediplomat.com/2021/10/does-aucus-violate-the-pledge-of-a-nuclear-free-south-pacific-china-thinks-it-might/> (dostęp: 5.01.2022).

⁴⁰ J. Carlson, *AUKUS Nuclear-Powered Submarine Deal – Non-proliferation Aspects*, Asia-Pacific Leadership Network, 17 września 2021 r., <https://www.apln.network/projects/aukus/aukus-nuclear-powered-submarine-deal-non-proliferation-aspects/> (dostęp: 5.01.2022).

⁴¹ Zob. R.A. Musto, op. cit.

⁴² *Space Policy Directive-4*, 19 lutego 2019 r., <https://www.spaceforce.mil/About-Us/SPD-4/> (dostęp: 5.01.2022).

chińskiej stacji kosmicznej Tiangong, na którą w czerwcu dotarło pierwszych trzech chińskich astronautów („tajkonautów”), a także na wysłanie w maju łazika „Zhurong” na Marsa.

W kontekście militarnego wykorzystania przestrzeni kosmicznej za główne wyzwanie dla bezpieczeństwa międzynarodowego uznać należy współcześnie rozwój systemów broni antysatelitarnej (ASAT), służących niszczeniu rozmieszczonych wokół Ziemi satelitów. Technologie satelitarne w następstwie tzw. rewolucji w dziedzinie wojskowości są powszechnie wykorzystywane przez różnego rodzaju sprzęt wojskowy – m.in. do komunikacji, lokalizacji (system GPS) czy obserwacji⁴³. Satelity mają ponadto wiele zastosowań *stricto* cywilnych, przez co zniszczenie niektórych z nich mogłoby paraliżować pewne obszary aktywności państw i społeczeństw. Platformy antysatelitarne mogą obejmować specjalne rakiety (interceptory) wyrzucane z Ziemi oraz systemy umieszczane w przestrzeni kosmicznej (na orbicie okołoziemskiej) wykorzystujące do destrukcji satelitów energię kinetyczną, eksplozję lub wiązki energetyczne⁴⁴. USA i Rosja (jeszcze jako ZSRR) rozpoczęły prace nad tego rodzaju systemami w okresie zimnej wojny, choć dopiero chińskie testy takiej broni w drugiej połowie pierwszej dekady XXI w. zdynamizowały analogiczne starania ze strony pozostałych mocarstw⁴⁵. W ciągu ostatnich kilkunastu lat przeprowadzały one testy broni antysatelitarnej wykorzystującej pociski wyrzucane z Ziemi. Latem 2021 r. pojawiły się informacje o rozmieszczeniu przez USA w przestrzeni kosmicznej systemu o zaawansowanych zdolnościach do zwalczania satelitów i statków kosmicznych, ale na razie nie zostały one oficjalnie potwierdzone przez Białą Dom lub Pentagon⁴⁶.

Jednak najbardziej brzemienne w skutki wydarzeniem 2021 r. w omawianym kontekście okazał się przeprowadzony 15 listopada przez Rosję test pocisku Nurod wyposażonego w platformę antysatelitarną Nariad. W jego efekcie doszło do zestrzelenia wysłanego jeszcze przez ZSRR satelity, który rozpadł się na ok. 1500 odłamków. Choć wcześniej zdarzały się już tego rodzaju incydenty⁴⁷, reakcja społeczności międzynarodowej była zdecydo-

⁴³ Zob. szerzej: Ł. Kamiński, *Technologia i wojna przyszłości. Wokół nuklearnej i informacyjnej rewolucji w sprawach wojskowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 25–26, 38–39.

⁴⁴ R. Kopeć, „Broń antysatelitarna. U progu drugiego etapu militaryzacji kosmosu”, *Politeja* 2018, nr 2, s. 51–54.

⁴⁵ M. Krepon, S. Schoenberger, „Annex: A comparison of nuclear and anti-satellite testing 1945–2013”, w: M. Krepon, J. Thompson (red.), *Anti-satellite Weapons, Deterrence and Sino-American Space Relations*, Stimson Center, Washington 2013, s. 133–137.

⁴⁶ „Czy Amerykanie umieścili broń w kosmosie?”, *Rzeczpospolita*, 2 września 2021 r.

⁴⁷ Można tu wspomnieć o chińskim teście z 2007 r., który pozostawił ok. 3 tys. odłamków, czy indyjskim z 2019 r., który wygenerował ich ok. 400. Zob. A.J. Tellis, *India's ASAT Test: An Incomplete Success*, Carnegie Endowment for International Peace, 15.04.2019, <https://>

wana. Stany Zjednoczone potępiły ów test, którego pozostałości przez wiele lat stanowić będą zagrożenie dla obiektów w przestrzeni kosmicznej, w tym m.in. dla Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS), i wezwały do zaprzestania testów broni antysatelitarnej⁴⁸. Oddźwięk, z jakim spotkała się owa rosyjska próba, mógł po części wynikać z podjętej 1 listopada 2021 r. decyzji ZO ONZ o utworzeniu otwartej Grupy Roboczej mającej na celu rewizję istniejących oraz wypracowanie nowych prawnomiędzynarodowych instrumentów zmierzających do powstrzymania wyścigu zbrojeń w przestrzeni kosmicznej⁴⁹. Propozycję w tym zakresie złożoną przez Wielką Brytanię poparły Stany Zjednoczone i 161 innych państw, natomiast – co się tyczy pozostałych państw rozwijających narodowe zdolności ASAT – Rosja i Chiny były przeciwne jej przyjęciu, a Indie wstrzymały się od głosu⁵⁰. Moskwa i Pekin opowiadają się za ustanowieniem traktatu zakazującego umieszczania broni w przestrzeni kosmicznej (rozumianej jako obiekty służące wyrządzeniu szkody innym spośród tam rozmieszczonych), który nie ograniczałby jednak możliwości wykorzystywania pocisków antysatelitarnych wyrzeliwanych z Ziemi⁵¹. USA długo opierały się tego typu rozwiązaniom, mogącym zniwelować ich technologiczną przewagę, promując przede wszystkim ustanowienie wspólnych norm i dobrych praktyk w zakresie działań państw w przestrzeni kosmicznej, mających na celu jej cywilną eksploatację (także w kontekście rosnącej skali zaangażowania podmiotów prywatnych), których dotyczyć miałyby podpisane w październiku 2020 r. tzw. porozumienia Artemis⁵². Układ o zaproponowanej przez USA treści do końca 2021 r. podpisało 14 państw (w tym Polska)⁵³. W wymiarze militarnym środek do tego celu mógłby stanowić, będący od kilkunastu lat przedmiotem dyskusji na forum Komisji Rozbrojeniowej, Traktat o zapobieganiu wyścigowi zbrojeń w przestrzeni kosmicznej (PAROS), którego projekt został złożony przez Rosję w 2008 r., mający dopełnić treść Traktatu kosmicznego⁵⁴.

carnegieendowment.org/2019/04/15/india-s-asat-test-incomplete-success-pub-78884 (dostęp: 6.01.2022).

⁴⁸ M. Sheetz, „Pentagon calls for stop to anti-satellite weapons testing after Russian demo debris threatened ISS”, CNBC, 1 grudnia 2021 r., <https://www.cnbc.com/2021/12/01/pentagon-calls-for-stop-to-anti-satellite-weapons-testing.html> (dostęp: 6.01.2022).

⁴⁹ A/C.1/76/L.52, United Nations General Assembly, 14.10.2021, <https://undocs.org/A/C.1/76/L.52> (dostęp: 6.01.2022).

⁵⁰ Wyniki głosowania za: <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com21/votes/L52.pdf> (dostęp: 6.01.2022). Uwagę zwraca ponadto wstrzymanie się od głosu Izraela.

⁵¹ D.G. Kimball, „A small step toward an ASAT ban”, *Arms Control Today* 2021, nr 12.

⁵² Zob. M. Piotrowski, S. Zaręba, „Porozumienie Artemis – w kierunku nowych zasad eksploatacji kosmosu”, *Biuletyn PISM* 2021, nr 47.

⁵³ J. Foust, „Mexico joins Artemis accords”, *SpaceNews*, 10 grudnia 2021 r., <https://space-news.com/mexico-joins-artemis-accords/> (dostęp: 7.01.2022).

⁵⁴ Zob. <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/proposed-prevention-arms-race-space-paros-treaty/> (dostęp: 6.01.2022).

Broń hipersoniczna – istota, rozwój i znaczenie strategiczne

Rok 2021 oznaczał również dalszy dynamiczny rozwój narodowych programów budowy rakiet hipersonicznych. Z uwagi na wzrastające tempo swoistego wyścigu zbrojeń wokół tego typu broni pomiędzy Chinami i Rosją a Stanami Zjednoczonymi warto temu zagadnieniu poświęcić nieco więcej uwagi, w odniesieniu do właściwości tego rodzaju uzbrojenia, dynamiki rozwoju technologicznego, jak również jego znaczenia z punktu widzenia bezpieczeństwa międzynarodowego.

Wartość bojowa urządzeń hipersonicznych bierze się z szybkości, jaką mogą osiągnąć – co najmniej pięciokrotnie przekraczającej prędkość dźwięku (od ok. 6 tys. do nawet ponad 20 tys. km/h). Pociski te są niezwykle precyzyjne, dzięki czemu mogą wykorzystywać nie tylko, niczym „klasyczne” rakiety nośne, głowice konwencjonalne bądź jądrowe, ale również dokonywać uderzeń z użyciem jedynie siły kinetycznej⁵⁵. Obecnie najbardziej dynamicznie rozwijane są dwie kategorie tego rodzaju platform:

- **hipersoniczne urządzenia szybujące** (HGV⁵⁶) – są one rozpędzane przez rakiety do prędkości hipersonicznej i wynoszone w górne warstwy atmosfery, gdzie dochodzi do uwolnienia i rozpoczyna się lot szybujący do celu, na wysokości 40–100 km (niżej zatem od rakiet balistycznych), trajektorią *boost-glide*⁵⁷; cechuje je duża zwrotność i manewrowość, umożliwiającą wręcz zmianę celu po wystrzeleniu, co w połączeniu z nieregularnym, w małym stopniu przewidywalnym torem lotu czyni je niezwykle trudnymi do wykrycia i zneutralizowania przez systemy obrony przeciwrakietowej,
- **hipersoniczne pociski manewrujące** (HCM⁵⁸) – są to naprowadzane bezpośrednio na cel rakiety napędzane do prędkości naddźwiękowych przez silnik typu *scramjet*⁵⁹, również charakteryzujące się dużą zwrotnością (choć trajektoria lotu, podobnie jak w przypadku poddźwiękowych rakiet manewrujących, jest regularna), zdolne do przelotu na wysokości ok. 20–30 km⁶⁰.

⁵⁵ Zob. K.M. Sayler, *Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress*, Congressional Research Service, Washington 2021, s. 2.

⁵⁶ Z ang. *hypersonic glide vehicles*.

⁵⁷ Urządzenie, dzięki aerodynamicznej powierzchni sterującej, która zawiera ruchome elementy, wykorzystuje efekt „windowania”, co umożliwia zmiany toru lotu w sposób nieregularny.

⁵⁸ Z ang. *hypersonic cruise missiles*.

⁵⁹ Chodzi o silnik wykorzystujący w procesie spalania paliwa przepływ powietrza wygenerowany przez lot z naddźwiękową prędkością.

⁶⁰ Za: R.H. Speier, G. Nacouzi, C.A. Lee, R.M. Moore, *Hypersonic Missile Nonproliferation. Hindering the Spread of a New Class of Weapons*, RAND Corporation, Santa Monica 2017, s. 2–5.

Właściwości broni hipersonicznej obu typów sprawiają, że większość systemów obrony przeciwrakietowej, jakimi dysponują współcześnie państwa, nawet zaawansowanych technologicznie, nie byłaby w stanie zapewnić im obrony przed atakiem z użyciem tego typu urządzeń. Wynika to zarówno z ich szybkości, implikującej dużo krótszy czas na reakcję zaatakowanego państwa (analitycy RAND szacują, że w razie ataku z odległości 1000 km wyniosłby on ok. sześciu minut⁶¹), jak i z nieregularnego, a przez to nieprzewidywalnego toru lotu w przypadku urządzeń typu HGV. Podobnie jak innego rodzaju rakiety, urządzenia hipersoniczne mogłyby być również wykorzystywane w celach niemilitarnych (w szczególności transportowych, np. w kontekście lotów w przestrzeń kosmiczną).

O wzroście znaczenia strategicznego broni hipersonicznej świadczy tempo prac nad nią podjętych przez Stany Zjednoczone w odpowiedzi na przewagę Chin i Rosji w tym zakresie w trakcie prezydentury Donalda Trumpa, a zdynamizowanych dodatkowo w 2021 r. już przez administrację Joeego Bidena. Departament Obrony USA wnioskował o umieszczenie w budżecie na 2022 r. wyższych o prawie $\frac{1}{5}$ (w stosunku do 2021 r.) nakładów na programy badawczo-rozwojowe dotyczące uzbrojenia hipersonicznego – wzrost z ok. 3,2 mld do ok. 3,8 mld USD⁶². Ponadto Waszyngton z dużą intensywnością przeprowadzał w 2021 r., nie zawsze udane, testy tego rodzaju platform różnego typu⁶³. Stany Zjednoczone dysponują jednak znacznie mniej zaawansowaną infrastrukturą badawczo-rozwojową umożliwiającą prace nad urządzeniami hipersonicznymi (służącą testowaniu i ewaluacji postępów, obejmującą m.in. specjalne tunele aerodynamiczne) w zestawieniu z Rosją czy w szczególności Chinami⁶⁴.

Poniższa tabela prezentuje najważniejsze projekty (zarówno zrealizowane, jak i wciąż prowadzone) obliczone na rozwój zdolności obronnych wykorzystujących technologię hipersoniczną, rozwijane przez Stany Zjednoczone, Rosję i Chiny.

⁶¹ Ibidem, s. 16–17.

⁶² S. Bugos, „Biden to speed development of hypersonic weapons”, *Arms Control Today* 2021, nr 7–8.

⁶³ Zob. idem, „US hypersonic capability advance”, *Arms Control Today* 2021, nr 11.

⁶⁴ K.M. Sayler, op. cit., s. 10–12, 14, 16–17.

Tabela 1

Amerykańskie, rosyjskie i chińskie projekty badawczo-rozwojowe dotyczące broni hipersonicznej

Państwo	Projekt	Charakterystyka projektu	Stopień zaawansowania
Stany Zjednoczone	Conventional Prompt Strike	HGV wyposażony w konwencjonalną głowicę, wyrzeliwany z okrętu podwodnego lub platformy naziemnej	faza testów (planowana finalizacja: 2025 r.)
	Long-Range Hypersonic Weapon	HGV o zasięgu ponad 2,5 tys. km, wyrzeliwany z naziemnej platformy mobilnej	faza testów (prototyp ma zostać opracowany do 2023 r.)
	AGM-183 Air-Launched Rapid Response Weapon (ARRW)	HGV o zasięgu ponad 1,6 tys. km, wyrzeliwany z powietrza	faza testów (planowana finalizacja: 2023 r.)
	Hypersonic Attack Cruise Missile	HCM wyrzeliwany z powietrza (z bombowców lub myśliwców)	faza koncepcyjna (prototyp ma zostać opracowany do 2025 r.)
	Tactical Boost Glide	HGV taktyczny wyrzeliwany z powietrza	wczesna faza testów
	Operational Fires	HGV taktyczny wyrzeliwany z platform naziemnych	faza koncepcyjna
	Hypersonic Air-Breathing Weapon Concept (HAWC)	HCM wyrzeliwany z powietrza, wykorzystujący silnik typu <i>scramjet</i> , w założeniu mniejszy od standardowych HGV	faza koncepcyjna
Rosja	Awangard	HGV wyrzeliwany za pomocą rakiet międzykontynentalnych (ICBMs – docelowo z rakiet Sarmat)	w służbie (od 2019 r.)
	Cyrkon	HCM wyrzeliwany z okrętów wojennych, o zasięgu do 1000 km wyrzeliwany z powietrza (docelowo ze strategicznych bombowców)	faza testów (planowana finalizacja: 2023 r.)
	Kindżał	hipersoniczny pocisk balistyczny, zdolny do lotu manewrującego	w służbie (od 2018 r.)
Chiny	DF-17	hipersoniczny pocisk balistyczny średniego zasięgu, zdolny do wyrzeliwania HGV (DF-ZF)	prawdopodobnie w służbie (od 2019 r.)
	DF-ZF	HGV o zasięgu prawie 2 tys. km	prawdopodobnie w służbie (od 2020 r.)
	Xingkong-2	hipersoniczny statek powietrzny typu <i>waverider</i> ⁶⁵ , zdolny do przenoszenia głowic jądrowych na odległość ok. 10 tys. km	faza testów (planowana finalizacja: 2025 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: K.M. Sayler, op. cit., s. 5–16; J. Henrotin, *Hypersonic Weapons: What Are the Challenges for the Armed Forces*, Briefings de l'IFRI, Institut français des relations internationales, Paris 2021, s. 7–10, <https://www.darpa.mil/> (dostęp: 9.01.2022); <https://www.globalsecurity.org/wmd/world/china/xingkong-2.htm> (dostęp: 9.01.2022).

⁶⁵ Chodzi o pojazd, któremu generowane przez własny lot z naddźwiękową prędkością fale uderzeniowe umożliwiają lot szybujący.

Treść powyższej tabeli może w pewnym stopniu potwierdzać tezy o większym zaawansowaniu rosyjskiego i chińskiego programu rozwoju broni hipersonicznej, szczególnie przy założeniu mniejszej niż w przypadku Stanów Zjednoczonych przejrzystości w odniesieniu do tego rodzaju prac, która pozwala domniemywać również utajnienie projektów znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju. W dodatku państwa te, w przeciwieństwie do USA, przygotowują tego typu platformy pod kątem umieszczenia na nich głowic nuklearnych. Należy jednak pamiętać, że amerykańskie spółki posiadają pewnego rodzaju *know-how* w produkcji hipersonicznych bezzałogowych statków powietrznych – można tu wymienić m.in. już oblatane Boeingi X-43 i X-51 Waverider oraz Hypersonic Technology Vehicle 2⁶⁶. W dodatku to Stany Zjednoczone pierwsze rozpoczęły prace badawczo-rozwojowe nad systemami obrony hipersonicznej, w tym m.in. wyposażeniem istniejących systemów antyrakietowych w zdolność zwalczania także i tego typu urządzeń⁶⁷.

Oprócz wspomnianych trzech państw starania na rzecz rozwoju narodowego potencjału technologicznego w zakresie bojowych urządzeń hipersonicznych, choć nieporównywalnie mniej zaawansowane, podejmuje (poza – rzekomo – wspomnianą już Koreą Północną) wiele innych, w tym m.in.: Indie, Francja (obydwa kraje we współpracy z Rosją), Australia (we współdziałaniu z USA), Japonia czy Niemcy (także jako uczestnik wielostronnych programów badawczych pod egidą Europejskiej Agencji Kosmicznej)⁶⁸.

Potencjalne znaczenie strategiczne broni hipersonicznej wydaje się bardzo istotne – pod wieloma względami może ona wręcz zredefiniować dotychczasowy rozkład potęgi militarnej w skali świata. Daje dużą przewagę w szczególności pierwszej stronie przeprowadzającej uderzenie, gdyż jest w stanie przełamać ochronę zapewnianą przez większość istniejących systemów obrony przeciwrakietowej, a dzięki dużej precyzji uderzenia wzrasta prawdopodobieństwo ataku bezpośrednio uniemożliwiającego kontruderzenie (*disarming attack*) na takie obiekty przeciwnika, jak np. strategiczne systemy uzbrojenia (przykładowo silosy rakietowe), siedziby przywódców politycznych i dowódców wojskowych czy kluczowe elementy infrastruktury krytycznej. Krótki czas lotu, a przez to również czas na reakcję zaatakowanej strony, wymusza ponadto postawę *launch-on-warning*, zakładającą decyzję o uderzeniu w odpowiedzi na atak od razu po wykryciu przez stosowne systemy nadlatującego pocisku, bez możliwości kalkulacji skali i konsekwencji tejże wymiany ognia, co w dużej mierze zwiększa ryzyko

⁶⁶ Ponadto prace rozwojowe wciąż prowadzą takie spółki, jak m.in. Lockheed Martin (model SR-72) czy Stratolaunch Systems (model Talon-A).

⁶⁷ Zob. szerzej: M.A. Piotrowski, „Rozwój i finansowanie programów obrony hipersonicznej USA”, *Biuletyn PISM* 2021, nr 149.

⁶⁸ Zob. R.H. Speier et al., op. cit., s. 53–98; K.M. Sayler, op. cit., s. 18.

niezamierzonej eskalacji konfliktu⁶⁹. Chęć uchronienia się przed skutkami tego rodzaju uderzeń może narzucać m.in. swego rodzaju decentralizację systemu dowodzenia i kontroli (co stwarza pewne ryzyko, np. konieczności podejmowania decyzji o strategicznym znaczeniu na niższych szczeblach dowodzenia), bardziej rozproszone rozmieszczenie strategicznych sił na terytorium państwa (co z kolei może generować pewne wyzwania pod kątem logistyki) czy wręcz uderzenia preempcyjne (w dodatku w warunkach ograniczonej dostępności informacji o działaniach przeciwnika i pod presją czasu)⁷⁰. Jak zauważa analityk IFRI, na obecnym etapie rozwoju broń hipersoniczna stwarza szczególnie duże możliwości prowadzenia operacji w środowisku morskim⁷¹ (np. jako narzędzie ataku na grupy uderzeniowe lotniskowców). Ma również bardzo znaczący potencjał w kontekście odstraszania, a także jako element systemów antydostępowych.

Zdynamizowanie prac nad rozwojem tej broni przez Rosję i Chiny wydaje się na swój sposób zrozumiałe, wszak gdyby Stany Zjednoczone, posiadające już największy potencjał pod względem systemów przeciwrakietowych (w wymiarze ilościowym i jakościowym) oraz najbardziej zaawansowane technologicznie strategiczne uzbrojenie jądrowe, zyskały tego rodzaju zdolności, skala przewagi USA stałaby się bardzo duża. Zrodziło to zatem decyzję o rozwijaniu ich narodowych technologii i zasobów broni hipersonicznej, a w rezultacie uruchomiło mechanizm zbliżony do wyścigu zbrojeń. Paradoksalnie jednak uzbrojenie tego rodzaju w największym stopniu zagraża państwom wyposażonym w zaawansowane systemy antyrakietowe, te zaś, które ich nie posiadają, są narażone na atak tak samo jak z użyciem rakiet poddźwiękowych lub supersonicznych, szczególnie w sytuacji, gdy wszystkie trzy wzmiankowane potęgi dysponują pociskami o zasięgu międzykontynentalnym. Wyścig zbrojeń hipersonicznych można więc potraktować jako kolejny element *power politics* – globalnej rywalizacji największych mocarstw. W dodatku spotyka się głosy podające w wątpliwość opłacalność tego rodzaju programów⁷².

Co się zaś tyczy perspektyw ograniczenia lub kontroli tego rodzaju zbrojeń, to są one bardzo mgliste i bez zaistnienia takiej woli ze strony trzech mocarstw (a obecny kryzys innych reżimów kontroli zbrojeń i rozbrojenia

⁶⁹ R.H. Speier et al., op. cit., s. 17-18.

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ J. Henrotin, op. cit., s. 11.

⁷² Niektórzy autorzy zwracają uwagę na stosunkowo niski w relacji do skali potrzebnych nakładów potencjał komercyjny tej technologii (czego przykładem choćby naddźwiękowy samolot pasażerski Concorde, wycofany z użycia na początku XXI w.) oraz liczne wyzwania natury technicznej, np.: zarządzanie temperaturą, baza materiałowa, brak infrastruktury potrzebnej do testowania, modelowania i symulacji czy trudności zintegrowania technologii w spójny system. Zob. R.H. Speier et al., op. cit., s. 100-107.

wskazuje ich niewielką ku temu skłonność) nie należy się w bliskiej przyszłości takich uregulowań spodziewać. Szanse na nowy traktat zakazujący wykorzystania tego typu uzbrojenia (mający możliwie realne i uniwersalne zastosowanie – w przeciwieństwie np. do TPNW) lub przeprowadzania testów (trudno zresztą o jasne rozróżnienie, które próby odbywają się z użyciem pocisków hipersonicznych, a które „klasycznych”) czy też ustalający wzajemne środki budowy zaufania i bezpieczeństwa w związku ze zbrojeniami tego rodzaju (na co wskazuje los dokumentów wiedeńskich czy Traktatu o otwartych przestworzach) są obecnie bliskie zera. Nadaje to większe znaczenie jednostronnym środkom odwetowym, takim jak sankcje czy ograniczenia eksportowe. Pamiętać należy ponadto, że nawet w odniesieniu do rakiet „starego typu” nie istnieje żaden mechanizm międzynarodowy skutecznie ograniczający ich proliferację⁷³.

*

Wskazane powyżej wydarzenia 2021 r. dowodzą, że erozja istniejących międzynarodowych instrumentów ograniczających i kontrolujących zbrojenia państw jest procesem, który w XXI w. tylko przybiera z czasem na sile, co wynika przede wszystkim z charakteru ewolucji porządku międzynarodowego. Dobrze ilustruje to przykład reżimu nieprolifracji broni jądrowej. Wyzwania wynikające z proliferacji wertykalnej (a więc rozbudowa przez część mocarstw atomowych swoich zdolności tego rodzaju) oraz programów jądrowych Korei Północnej i Iranu, nierozwiązane od kilkunastu lat, stawiają jego przyszłość pod znakiem zapytania. W tym kontekście Konferencja Przeglądowa NPT, zaplanowana pierwotnie na styczeń 2022 r. i odłożona w czasie z powodu kolejnej fali pandemii COVID-19, urasta do rangi „krytycznej”⁷⁴, także w odniesieniu do fiaska poprzedniej w 2015 r. Dotychczas przyjęte porozumienia częściowo lub całkowicie (jak w przypadku INF) tracą na znaczeniu, a nowe (TPNW) nie znajdują zainteresowania po stronie największych mocarstw. Potwierdzają to również ich konkretne decyzje polityczne ukierunkowane na dalszą militaryzację – dobrym przykładem w tym kontekście jest rozmieszczanie przez Moskwę na masową skalę wojsk wokół granic Ukrainy z Rosją i Białorusią pod koniec 2021 r. w celu wywarcia presji na rząd w Kijowie i NATO, nie tylko stawiające pod znakiem zapytania przyszłość amerykańsko-rosyjskiego Dialogu o Stabilności Strategicznej, ale również stanowiące kolejny przejaw utraty znaczenia przez Traktat o siłach konwencjonalnych w Europie (CFE), którego stroną formalnie wciąż pozostawała Białoruś.

⁷³ Można w tym kontekście wskazać jedynie niesformalizowany Reżim Kontroli Technologii Rakietowych, ograniczający wyłącznie eksport pocisków wykorzystywanych do przenoszenia na odległość min. 300 km ładunków broni masowego rażenia o masie większej niż 500 kg. Należy do niego 35 państw, w tym USA i Rosja.

⁷⁴ Zob. D.G. Kimball, „NPT states prepare for a critical conference”, *Arms Control Today* 2021, nr 12.

Moment atrofii układów z zakresu rozbrojenia i kontroli zbrojeń przypada ponadto na czas bardzo dynamicznego rozwoju nowych technologii obronnych, o dużych możliwościach niszczyielskiego oddziaływania, takich jak m.in. broń hipersoniczna czy antysatelitarna. Skala zainwestowanych w nie środków oraz zaostrzająca się konfrontacja między mocarstwami oddalają perspektywę ograniczenia czy choćby uregulowania tego rodzaju zbrojeń. Dotyczy to również innych ich kategorii, podobnie stanowiących potencjalny czynnik destabilizujący bezpieczeństwo międzynarodowe i przeorientujący globalny rozkład potęgi militarnej, np. broni autonomicznej bądź wykorzystującej technologie sztucznej inteligencji czy platform bojowych do rozmieszczenia w przestrzeni kosmicznej.

Armaments and arms control in 2021. New challenges, old problems

The events of 2021 revealed numerous challenges for the existing arms control and disarmament mechanisms. Although the United States and Russia extended the New START treaty and the required number of states ratified the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons, thus making it effective, the actual impact of the nuclear weapons non-proliferation regime was weakened because of a number of processes. These were, in particular, Iran's intensified efforts regarding its nuclear programme involving large-scaled Uranium enrichment, development of North Korea's missile capabilities, and the counter-reaction from South Korea. Moreover, controversy was caused by a pledge to provide Australia with nuclear submarines as an element of the AUKUS pact. The Russian withdrawal from the Open Skies Treaty, in reaction to the analogous move from the US a year before, proved once again the weakness of the arms control regime. Furthermore, the year 2021 brought dynamic development of modern military technologies not as yet restrained by any international regulations limiting and regulating them – anti-satellite weapons and hypersonic weapons. The former revealed the increasing risk of space militarization and a necessity to establish new mechanisms of control by the international community. In turn, intensive work on hypersonic weapons by the US, Russia, and China increasingly resembles an arms race in its characteristics, discussed in the article, and in their impact on the global balance of power.

Keywords: New START, TPNW, NPT, nuclear programme of North Korea, nuclear programme of Iran, JCPOA, Open Skies Treaty, AUKUS, anti-satellite weapons, militarization of space, hypersonic weapons

Słowa kluczowe: Nowy START, TPNW, NPT, program nuklearny Korei Północnej, program nuklearny Iranu, JCPOA, Traktat o otwartych przestworzach, AUKUS, broń antysatelitarna, militaryzacja przestrzeni kosmicznej, broń hipersoniczna