



PISM | POLSKI INSTYTUT SPRAW MIĘDZYNARODOWYCH  
THE POLISH INSTITUTE OF INTERNATIONAL AFFAIRS

# BIULETYN

Nr 32 (1780), 8 marca 2019 © PISM

Redakcja: Sławomir Dębski • Bartosz Wiśniewski • Rafał Tarnogórski

Katarzyna Staniewska (sekretarz redakcji)

Anna Maria Dwyer • Sebastian Płóciennik • Patrycja Sasnal

Justyna Szczudlik • Jolanta Szymańska • Marcin Terlikowski • Tomasz Żornaczuk

## Perspektywy wyścigu zbrojeń hipersonicznych między USA, Chinami i Rosją

Marcin Andrzej Piotrowski

*Postęp technologii hipersonicznych zmieni przyszłe pole walki i niesie ryzyko regionalnych wyścigów zbrojeń. Szanse na wypracowanie nowych reżimów rozbrojeniowych w tym obszarze są małe. To rosnący problem w relacjach między USA, Chinami a Rosją, najbardziej zaawansowanymi w pracach nad taką bronią. Rozwój amerykańskich systemów hipersonicznych może stać się elementem odstraszania Rosji i Chin i wpływać na bezpieczeństwo sojuszników USA z Azji i Europy.*

**Technologie hipersoniczne i ich aplikacje.** Prace nad opanowaniem lotów z prędkością hipersoniczną (powyżej 5 Ma) skupiały się w poprzednich dekadach na konstrukcji osłon dla głowic pocisków balistycznych oraz osłon niezbędnych przy deorbitacji statków kosmicznych. Przyspieszony rozwój systemów przeciwrakietowych po zimnej wojnie zwiększył zainteresowanie wojskowymi zastosowaniami lotów hipersonicznych. Oprócz postępów nad pokonaniem barier technologicznych (niezbędnych materiałów, kontroli i sterowania lotem) impulsem dla prac Chin i Rosji po 2003 r. stała się amerykańska koncepcja Conventional Prompt Global Strike, zakładająca m.in. zmniejszenie roli niestrategicznej broni nuklearnej właśnie przez bronie hipersoniczne.

Obecnie rozwijane są dwa rodzaje broni tego typu. Pierwsza to głowice szybujące (*hypersonic glide vehicle*, HGV), wynoszone na raketach zaadaptowanych z pocisków balistycznych. Po fazie wznoszącej przechodzą one do „szybowania” na pułapie 40–100 km, manewrując ku celowi z prędkością do 20–25 Ma. Trajektoria lotu głowicy HGV utrudnia jej wykrycie, śledzenie i przechwycenie systemami obrony przeciwrakietowej. Podobne do systemów HGV są pociski hipersoniczne wystrzeliwane z samolotów (*air-launched ballistic missile*, ALBM). Drugi rodzaj, bardziej wymagający technologicznie, to hipersoniczne pociski manewrujące (*hypersonic cruise missiles*, HCM), które dzięki specjalnemu rodzajowi silników odrzutowych mogą lecieć na niskich pułapach przy 5–8 Ma. Ich przewaga nad pociskami poddźwiękowymi wiąże się właśnie z wielokrotnie większą prędkością, manewrowością i trudnością śledzenia lotu. Dzięki doświadczeniom z HCM możliwa będzie też budowa samolotów lub dronów hipersonicznych.

W amerykańskiej koncepcji z 2003 r. bronie hipersoniczne z głowicami konwencjonalnymi uznano za idealne do niszczenia trudno i krótko dostępnych celów. Zaliczono do nich liderów grup terrorystycznych, transporty broni masowego rażenia, punkty dowodzenia oraz systemy obrony przeciwlotniczej i antysatelitarnej. Z kolei w podejściu Chin i Rosji ich bronie hipersoniczne miałyby niszczyć zgrupowania okrętów wroga, punkty dowodzenia i systemy obrony przeciwrakietowej. Przy wciąż istniejących ograniczeniach systemów naprowadzania Chin oraz Rosji mogą być skłonne zamontować ładunki nuklearne w ich głowicach hipersonicznych.

**Zawansowanie prac trzech mocarstw.** Wśród kilkunastu państw prowadzących badania nad technologiami hipersonicznymi najbardziej zaawansowane są USA, Rosja i Chiny, a wprowadzenie tego typu broni do ich arsenałów może mieć najpoważniejsze skutki. Amerykańskie prace w tym kierunku zostały

zainicjowane jeszcze w latach 50., ale dopiero ostatnia dekada przyniosła postępy w budowie prototypów. Spośród kilkunastu projektów Pentagonu kilka ma większe szanse na wprowadzenie do służby do 2025 r. Mogą to być modele głowic HGV na pociskach wyrzucanych z okrętów podwodnych zmodyfikowanych pociskach Trident oraz lądowe pociski średniego zasięgu (oznaczone AHW). Siły Powietrzne USA podpisały już kontrakty na lekkie pociski typu ALBM (Arrow) oraz HCM (Hacksaw) i zainicjowały badania nad samolotem rozpoznawczym SR-72. W 2018 r. Wojska Lądowe USA zaczęły też prace nad taktycznymi zestawami raketowymi OpFires, a [Agencja Obrony Przeciwrakietowej – nad różnymi systemami zwalczania broni hipersonicznej](#) (najbardziej zaawansowanym jest projekt THAAD-ER). Pentagon jest przy tym krytykowany w Kongresie za dotychczasowe rozproszenie swoich wysiłków w zakresie broni hipersonicznej, ale jego budżet na udoskonalanie poszczególnych modeli pocisków rośnie (w 2003 r. 17 mln dol., w 2018 r. już 201 mln dol.). W latach 2022–2025 USA prawdopodobnie wprowadzą kilka modeli HGV i HCM, a jednocześnie zwiększą skalę prac nad systemami zwalczania systemów hipersonicznych.

[Komisja ds. Strategii Obrony Narodowej USA w swoim raporcie z 2018 r. podkreśliła duże postępy osiągnięte przez Rosję i Chiny w rozwijaniu broni hipersonicznej.](#) W przypadku Rosji chodzi głównie o wznowienie projektów zainicjowanych jeszcze w ZSRR, jak morski i konwencjonalny HCM 3M22 Cyrkon oraz nuklearny HGV Awangard, który testowano na pociskach międzykontynentalnych R-36 Wojewoda i docelowo ma być montowany na nowych RS-28 Sarmat. [Głowica Awangard mogłaby być też montowana na pociskach balistycznych o średnim zasięgu, o ile Rosja wznowi nad nimi prace.](#) Rosja wprowadziła już przy tym do służby ALBM Ch-47 Kindżał (modyfikację raket Iskander-M), dla których platformą są samoloty MiG-31 (docelowo także Tu-160 i Su-57). Z kolei Chiny skupiły się głównie na doskonaleniu jednego modelu HGV o nazwie DF-ZF, który może być montowany po 2020 r. na pociskach balistycznych zarówno dalszego, jak i średniego zasięgu. Jego wariant ALBM został też przetestowany na bombowcach H-6N. Ponadto w 2018 r. ChRL przetestowała po raz pierwszy HCM Xing Kong-2, a jej plany do 2030 r. obejmują nawet hipersoniczne wahadłowce kosmiczne. Oceny wskazujące, że Chiny i Rosja prześcignęły USA w tego rodzaju technologiach, są jednak przesadzone, ponieważ jak dotąd ich sukcesy dotyczyły względnie tanich i nieskomplikowanych pocisków ALBM.

**Krytyka broni hipersonicznych.** W debacie eksperckiej wokół prac USA, Rosji i Chin podnoszone są argumenty, że prędkość i manewrowość – główne walory broni hipersonicznej – niosą ze sobą bezprecedensowe skrócenie czasu reakcji w porównaniu z „klasycznymi” bronią raketowymi. Oznacza to, że obecne procedury decyzyjne nie przystają do charakterystyki nowej broni – decyzje o identyfikacji ataku hipersonicznego i właściwej odpowiedzi albo zostaną scedowane na szczebel wojskowo-operacyjny, albo będą zależą od systemów wspartych sztuczną inteligencją. Groźba niekontrolowanej eskalacji kryzysów lub konfliktów regionalnych dotyczy trudności w odróżnieniu ataku konwencjonalnymi głowicami HGV lub HCM od pierwszego uderzenia nuklearnego, wymuszającego podjęcie decyzji o uderzeniu odwetowym. Konwencjonalny atak hipersoniczny mógłby więc skutkować nieproporcjonalną odpowiedzią jądrową. Jednocześnie broń hipersoniczna może zwiększyć preferencje dla ataków uprzedzających i niszczących systemy dowodzenia oraz siły strategiczne przeciwnika. Przedmiotem dyskusji jest także kwestia wpływu nowej broni na równowagę sił w skali danego regionu, a nawet w skali globalnej. Wskazuje się także na ryzyko dalszej proliferacji technologii hipersonicznych, czego początkiem może być np. wcześniejsza współpraca USA z Australią (jest kontynuowana) lub Rosji z Indiami i Francją (przed 2014 r.).

**Perspektywy.** W ciągu kilku lat wprowadzenie broni hipersonicznych do arsenałów USA, Chin i Rosji jest realistyczne. Wobec już poczynionych inwestycji oraz kontynuacji prac badawczo-rozwojowych mało prawdopodobne jest porozumienie mocarstw w sprawie kontroli zbrojeń hipersonicznych, zwłaszcza ich systemów taktycznych. Niewykluczone jednak, że hipersoniczne systemy strategiczne staną się elementem dyskusji USA z Rosją o porozumieniu zastępującym układ Nowy START, który wygasa w 2021 r. Z punktu widzenia USA broń taka ma uzasadnienie operacyjne w obliczu dużych dystansów w Azji oraz zagrożenia ze strony Chin, ich rozbudowanych systemów obrony powietrznej i postępów w pracach nad bronią antysatelitarnymi. Takie przeznaczenie nowych systemów może przeważać nad argumentami jej krytyków, co przyspieszy ich wprowadzenie do sił USA w Azji. W Europie, biorąc pod uwagę małe dystanse, należy liczyć się z obawami części państw NATO przed ewentualnym rozmieszczeniem broni hipersonicznych USA w bliskim sąsiedztwie Rosji. Jednak ich spodziewana skuteczność może stać się ważnym argumentem USA w dalszych [dyskusjach sojuszników nad militarnymi opcjami zrównoważenia arsenału Rosji po złamaniu przez nią układu INF](#). Cechy nowej broni czynią z niej istotny element odstraszania konwencjonalnego NATO ze względu na możliwość skutecznego przełamania systemów przeciwlotniczych i eliminacji systemów raketowych krótkiego lub średniego zasięgu.