

# NOWA TECHNOLOGIA I NOWA GEOPOLITYKA – TEZY TRZECIA I CZWARTA O UWARUNKOWANIACH BEZPIECZEŃSTWA POLSKI

Grzegorz KOSTRZEWA-ZORBAS

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA

**Streszczenie.** Artykuł to kontynuacja rozdziału *Priorytet odstraszania i ocean światowy – dwie tezy o uwarunkowaniach bezpieczeństwa Polski* z książki zbiorowej *Współczesne wyzwania bezpieczeństwa Polski*, WAT 2015. Polska polityka i strategia obronna może korzystać z synergii czterech tez: 1. Wskutek nierówności potencjałów i braku głębi strategicznej naturalnym priorytetem Polski jest odstraszanie. Trzeba wzmacniać odstraszanie nuklearne i konwencjonalne przez NATO i rozwijać narodowe siły odstraszania, będące zarazem wkładem do potęgi NATO i UE. 2. Polska powinna aktywnie korzystać z położenia nad morzem zgodnie z myślą Mahana, geopolityką i strategią NATO. Rozwój potęgi na morzu daje liczne korzyści, w tym opcję odstraszania środkami o maksymalnej zdolności przetrwania pierwszego ataku. 3. Polska może osiągnąć strategiczną przewagę – nie ilościową, lecz jakościową – przez rozwój nauki, technologii i gospodarki opartej na wiedzy, pod warunkiem zwiększenia udziału R&D w gospodarce i nakładów na obronność do poziomu czołowych państw Zachodu i Azji Wschodniej. Sprzyja Polsce członkostwo w UE, NATO i OECD. 4. Połączyć trzeba dwa historyczne polskie programy geopolityczne – piastowski (zachodni) i jagielloński (wschodni) – w pojedynczy program euroatlantycki. Dotąd przeciwstawne i konkurencyjne, programy te mogą i powinny być połączone dziś, gdy Polska należy do NATO i UE, zajmując miejsce na flance wschodniej organizacji zachodnich. Obydwa programy zaczęły być realizowane niesprzecznie już w czasach starań Polski o przyjęcie do NATO i UE, a zarazem rozwijania współpracy z krajami środkowoeuropejskimi w ramach Grupy Wyszehradzkiej i wschodnioeuropejskimi na Międzymorzu. Polska nie może izolować się od żadnych części obszaru euroatlantyckiego i ograniczać swojego dostępu do ich różnych zasobów – od zasobów naukowych i technologicznych po porty morskie i oceaniczne. Jednoczesne przyjęcie wszystkich czterech tez pozwala wszechstronnie wyjaśnić stan i wyzwania bezpieczeństwa zewnętrznego Polski oraz znaleźć adekwatne rozwiązanie.

**Słowa kluczowe:** Polska, bezpieczeństwo, bezpieczeństwo militarne, strategia, strategia wojskowa, strategia militarna, obrona, nauka, badania, technologia, NATO, Unia Europejska, Europa, OECD, geopolityka, Grupa Wyszehradzka, odstraszanie, odstraszanie jądrowe, odstraszanie nuklearne, odstraszanie konwencjonalne, morze, Morze Bałtyckie, ocean, Ocean Atlantycki, marynarka wojenna.

## Wstęp

Artykuł służy zestawieniu w jednym miejscu i zwięzłemu przedstawieniu dwóch tez na temat polskiego bezpieczeństwa narodowego. Są to tezy trzecia i czwarta – w ogólnej kolejności – ze zbioru czterech powiązanych tez, które

dotyczą istotnych, ale mniej lub bardziej niedocenianych elementów zewnętrznego bezpieczeństwa współczesnej Polski. Tezy pierwszą i drugą streszczam niżej, a rozwinąłem w rozdziale *Priorytet odstraszania i ocean światowy – dwie tezy o uwarunkowaniach bezpieczeństwa Polski* w książce zbiorowej *Współczesne wyzwania bezpieczeństwa Polski*, wydanej przez Wojskową Akademię Techniczną w 2015 roku<sup>1</sup>. Ten artykuł jest ciągiem dalszym tamtego rozdziału. Wszystkie cztery tezy zasygnalizowałem podczas konferencji naukowej *Zagrożenia bezpieczeństwa państwa – geneza i charakter uwarunkowań*, zorganizowanej 20 października 2015 roku na kampusie WAT w Warszawie przez Zakład Bezpieczeństwa Narodowego Instytutu Organizacji i Zarządzania Wydziału Cybernetyki. Każda z czterech tez zasygnalizowanych na konferencji i rozwiniętych w obydwu publikacjach ma charakter wyjaśniający, a jednocześnie prowadzi do rekomendacji dla polskiej polityki i strategii w Europie i świecie.

**Teza 3 brzmi, że Polska może osiągnąć strategiczną przewagę – nie ilościową, lecz jakościową – przez szybki rozwój nauki, technologii i gospodarki opartej na wiedzy.** Dzięki obecnie odbudowywanej przynależności cywilizacyjnej do Zachodu Polska ma zdolność osiągania przewagi jakościowej nad potencjalnymi przeciwnikami militarnymi, rekompensując brak przewagi ilościowej w ogólnym bilansie sił. Polską przewagą może być technologia, pod warunkiem koniecznym między innymi skokowego zwiększenia udziału badań i rozwoju (*research and development – R&D* – jak brzmi określenie angielskie, przyjęte przez wiele języków świata), a dokładniej badań naukowych i wdrożeń praktycznych w gospodarce narodowej i nakładach na obronność. Docelowo udział ten musi dorównać poziomowi państw zachodnich oraz wschodnioazjatyckich, będących liderami rankingów światowych w tej dziedzinie. Do grupy światowych liderów należą bliżsi i dalsi północnoeuropejczy i zachodnioeuropejczy sąsiedzi geograficzni Polski: Szwecja, Dania i inne kraje nordyckie oraz Francja, Niemcy i Austria, a także Stany Zjednoczone Ameryki, Kanada i Izrael, mające różnorodne związki z Polską. Istotnie sprzyja Polsce członkostwo w Unii Europejskiej i w globalnej Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD – obok członkostwa w Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego. Innowacyjność to wyzwanie kluczowe między innymi dlatego, że mogą zostać wynalezione nowe technologie odstraszania, co bezpośrednio wiąże się z tezą pierwszą omówioną w dalszej części artykułu.

**Teza 4 wzywa do pełnego połączenia dwóch historycznych polskich programów geopolitycznych: piastowskiego – czyli zachodniego – z jagiellońskim – czyli wschodnim, w jeden program euroatlantycki.** Realizowane przez różne formy państwa polskiego w różnych epokach dziejów, począwszy od średniowiecza, programy te zostały zmodernizowane i rozwinięte w XX wieku – między innymi przez odpowiednio Romana Dmowskiego i Józefa Piłsudskiego – na potrzeby odzy-

<sup>1</sup> G. Kostrzewa-Zorbas, *Priorytet odstraszania i ocean światowy – dwie tezy o uwarunkowaniach bezpieczeństwa Polski*, rozdział [w:] Bogusław Jagusiak (red.), *Współczesne wyzwania bezpieczeństwa Polski*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2015.

skiwania niepodległości, a następnie umacniania międzynarodowej pozycji Polski. Praktyczne doświadczenia realizacji obu programów były mieszane: od sukcesów do klęsk. Zorientowany głównie na zachód program piastowski oraz zorientowany głównie na wschód program jagielloński – dotąd zawsze przeciwstawne i konkurencyjne – mogą i powinny być połączone dziś, gdy Polska należy do NATO i UE, zajmując miejsce na flance wschodniej obydwu najważniejszych organizacji zachodnich. Obydwa programy zaczęły być w praktyce realizowane równolegle i niesprzecznie już w czasach starań Polski o przyjęcie do NATO i UE, a zarazem rozwijana była bliska współpraca z krajami środkowoeuropejskimi – między innymi w ramach Grupy Wyszehradzkiej – oraz wschodnioeuropejskimi, należącymi do Międzymorza. Programy te wciąż bywają jednak sobie przeciwstawiane intelektualnie, ideologicznie, politycznie i praktycznie, co trzeba przezwyciężyć, aby nie izolować Polski od żadnych części obszaru euroatlantyckiego i nie ograniczać jej dostępu do ich różnych zasobów – od zasobów naukowych i technologicznych po porty morskie i oceaniczne – co wiąże się bezpośrednio lub pośrednio z każdą z pozostałych tez.

Zarysowane wyżej, a rozwinięte w dalszej części artykułu, teza trzecia o nauce, technologii i gospodarce opartej na wiedzy oraz teza czwarta o połączeniu historycznych polskich programów geopolitycznych dopełniają tezę pierwszą o priorytecie strategii odstraszania oraz drugą o morzu i strategii morskiej. Zarysy pierwszych dwóch tez są następujące:

### Teza 1

**Wskutek nierówności potencjałów i braku głębi strategicznej priorytetem Polski jest odstraszanie.** Polska leży w kluczowym miejscu flanki – najbardziej zagrożonej militarnie wschodniej flanki – Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego i Unii Europejskiej. Jednocześnie Polska nie posiada własnej głębi strategicznej ani innych warunków naturalnych sprzyjających obronie, włącznie z obroną manewrową i terytorialną. Musi zatem nadać odstraszaniu militarnemu najwyższy priorytet<sup>2</sup>. Powinna wzmacniać odstraszanie nuklearne i konwencjonalne przez Sojusz Północnoatlantycki jako organizację międzynarodową, a jednocześnie rozwijać narodowe siły odstraszania, będące zarazem polskim wkładem do potęgi militarnej i technologicznej – oraz politycznej – całego NATO i całej UE. Uzupełnieniem sił odstraszania powinny być siły obrony ofensywnej, zdolne przenosić walkę na terytorium agresora.

### Teza 2

**Polska powinna aktywnie korzystać z położenia nad Bałtykiem – a pośrednio oceanem światowym – zgodnie z myślą Mahana, geopolityką i strategią NATO.** Znaczenie morza i marynarki wojennej w polskim bezpieczeństwie narodowym bywa

<sup>2</sup> L. Freedman, *Deterrence*, Cambridge, UK; Malden, MA, USA: Polity Press, 2004; Idem, *The Evolution of Nuclear Strategy*, 3rd Edition, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 2003.

często lekceważone, mimo że Polska traktuje Sojusz Północnoatlantycki jako główną gwarancję bezpieczeństwa militarnego. Tymczasem NATO jest sojuszem morskim o polityce i strategii zbieżnej z klasyczną myślą geopolityczną i geostrategiczną Alfreda Thayera Mahana<sup>3</sup>. Status sojuszu morskiego to jedna z dwóch fundamentalnych tożsamości NATO obok statusu sojuszu jądrowego. Rozwój potęgi na morzu daje liczne korzyści<sup>4</sup>, w tym możliwość odstraszania środkami o maksymalnej zdolności przetrwania pierwszego ataku potencjalnego przeciwnika.

Wszystkie cztery tezy są ze sobą powiązane. Jednoczesne przyjęcie ich wszystkich pozwala wszechstronnie wyjaśnić stan i wyzwania bezpieczeństwa zewnętrznego Polski, a równoczesne stosowanie zawartych w nich rekomendacji daje polskiej polityce i strategii obronnej szansę korzystania z wysokiej synergii. W szczególności środki odstraszania – i dodatkowo obrony ofensywnej – z tezy pierwszej będą tym mocniejsze, im większa będzie polska obecność na morzach i oceanach zgodnie z tezą drugą, im wyższy będzie poziom nauki, technologii i wiedzy zgodnie z tezą trzecią oraz im szersza będzie współpraca naukowa, technologiczna i inna strategiczna Polski w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego, Unii Europejskiej i Europy Wschodniej, zgodnie z tezami trzecią i czwartą.

### TEZA 3 – ROZWINIĘCIE

#### **POLSKA MOŻE OSIĄGNĄĆ STRATEGICZNĄ PRZEWAGĘ – NIE ILOŚCIOWĄ, LECZ JAKOŚCIOWĄ – PRZEZ SZYBKI ROZWÓJ NAUKI, TECHNOLOGII I GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY**

Najnowsze dostępne statystyki międzynarodowe potwierdzają niezmienną dużą różnicę potencjałów Polski i Rosji – zwłaszcza potencjałów militarnych. Realny produkt krajowy brutto – na potrzeby porównań obliczony przez Bank Światowy metodą PPP, uwzględniającą różnice wartości pieniądza między krajami – w 2015 roku w Polsce przekroczył bilion dolarów międzynarodowych i wyniósł 1,020 biliona, lecz był ponad trzy i pół razy mniejszy od PKB Rosji, wynoszącego 3,687 biliona<sup>5</sup>. Podobnie liczba mieszkańców Polski jest blisko czterokrotnie mniejsza od liczby mieszkańców Rosji: 38,4 miliona wobec 146,8 miliona na początku 2017 roku. Polskie nakłady na obronę wynoszą tylko poniżej jednej siódmej nakładów Rosji: odpowiednio 9,341 i 69,254 miliarda dolarów amerykańskich, według danych Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem – SIPRI – za 2016 rok<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> A. Thayer Mahan, *The Influence of Sea Power Upon History, 1660-1783*, New York, NY, USA, Dover Publications, 1987. Myśl Mahana o kluczowej roli morza, pochodząca z XIX wieku, zastosowano w XX wieku również do przestrzeni powietrznej i kosmicznej, a w XXI wieku do cyberprzestrzeni – Grzegorz Kostrzewa-Zorbas, *NATO in the New Strategic Environment: Cyber Attacks Now Covered by Article 5 of the North Atlantic Treaty*, „Studia Bezpieczeństwa Narodowego. Kryptologia i Cyberbezpieczeństwo / National Security Studies. Cryptology and Cybersecurity”, vol. 4, no. 6 (2014).

<sup>4</sup> J. Stavridis, *Sea Power: The History and Geopolitics of the World's Oceans*, London, UK; New York, NY, USA, Penguin Press, 2017.

<sup>5</sup> World Bank, *World Bank Open Data*, <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD>.

<sup>6</sup> Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), *SIPRI Military Expenditure Database*, <https://www.sipri.org/sites/default/files/SIPRI-Milex-data-1949-2016.xlsx>

Ale Polska ma unikalne historycznie warunki zewnętrzne, istotnie sprzyjające osiągnięciu – z horyzontem czasowym około dziesięciu lat – przewagi technologicznej nad potencjalnymi przeciwnikami, oraz zdolności odstraszenia taką przewagą. Warunkami tymi są związki i współpraca z najwyżej rozwiniętymi gospodarczo, naukowo i technologicznie krajami Zachodu i jego sojusznikami w innych regionach świata. Kluczowe znaczenie ma członkostwo Polski jednocześnie w Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego, Unii Europejskiej oraz globalnej, ale elitarnej Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD – która gromadzi 35 najbardziej rozwiniętych państw o swobodach ekonomicznych i gospodarce rynkowej, w tym Japonię i Koreę Południową (Republikę Korei) w Azji Wschodniej i Izrael na Bliskim Wschodzie. To potrójne członkostwo otwiera Polsce dostęp do najbardziej zaawansowanych technologii cywilnych i – z nielicznymi ograniczeniami – militarnych oraz podwójnego zastosowania cywilnego i wojskowego<sup>7</sup>.

Przynależność do UE zapewnia dwie dodatkowe istotne korzyści. Po pierwsze, swobodę eksportu polskich produktów technologicznych – towarów i usług – bez żadnych barier na jeden z trzech największych rynków świata obok USA i Chin (Chińskiej Republiki Ludowej). Po drugie, środki unijne przeznaczone na rozwój nauki, technologii i ogólnie innowacyjności, a takie środki Polska będzie otrzymywać dłużej niż na inne cele rozwojowe, w tym rozbudowę infrastruktury narodowej<sup>8</sup>. Członkostwo w NATO pozwala dodatkowo uczestniczyć w wyspecjalizowanej współpracy w dziedzinie badań i wdrożeń na potrzeby obronne, a współpraca ta powinna zostać zdynamizowana.

Rosja, Białoruś i liczne inne państwa nienależące do żadnej z trzech wyżej opisanych struktur – NATO, UE ani OECD – mają poważnie ograniczony dostęp do technologii wojskowych i podwójnego zastosowania, a nawet do niektórych zaawansowanych technologii cywilnych Zachodu i jego sojuszników na świecie. Nie cieszą się swobodnym dostępem do światowych rynków, nie otrzymują żadnych znaczących niekomercyjnych środków zagranicznych na innowacyjność, a współpracę naukową i technologiczną z Sojuszem Północnoatlantyckim mogą prowadzić tylko w ramach programów partnerskich o wąskim zakresie i małej intensywności. Polska musi wykorzystać tę przewagę sytuacji cywilizacyjnej do wzmocnienia swojego bezpieczeństwa narodowego.

Odstraszanie konwencjonalne potencjałem wojny regularnej – między innymi przy pomocy już dobrze znanych w świecie broni inteligentnych, na przykład uzbrojonych samolotów bezzałogowych (dronów) – wymaga ogromnych nakładów i nabiera wiarygodności dopiero po licznych latach przygotowań. Szybszy i mocniejszy może być skutek wynalazków zupełnie nowych broni – w tym inteli-

<sup>7</sup> *The Global Politics of Science and Technology*, vol. 1, *Concepts from International Relations and Other Disciplines*, vol. 2, *Perspectives, Cases and Methods*, Edited by M. Mayer, M. Carpes, R. Knoblich, Berlin, Germany, Springer, 2014.

<sup>8</sup> *Revolutionising EU Innovation Policy: Pioneering the Future*, Edited by K. Gretschnmann, S. Schepers, London, UK, Palgrave Macmillan, 2016.

gentnych i cybernetycznych<sup>9</sup> – zaskakujących innowacyjnością i tajemniczością<sup>10</sup>. Aż tak duża kreatywność nie zawsze bywa możliwa, ale również w zakresie broni znanych i posiadanych przez obydwie strony potencjalnego konfliktu przewaga jakościowa strony słabszej ilościowo może przyczyniać się do równowagi sił i odwozić od agresji.

Zachód dzięki przewadze jakościowej – obok odstraszenia nuklearnego – obronił się w zimnej wojnie. Przewagę tę czasami tracił – między innymi w eksploracji kosmosu – lecz potrafił odzyskiwać. Dla Izraela przewaga jakościowa w siłach konwencjonalnych jest jednym z trzech filarów polityki i strategii obronnej, wraz z narodowym odstraszeniem jądrowym i sojuszem z USA. Rzeczpospolita Polska miała rozstrzygającą przewagę jakościową – także w domenie wojny informacyjnej – nad Rosją Sowiecką podczas wojny 1920 roku. Pierwsza Rzeczpospolita zawdzięczała liczne zwycięstwa nad wschodnimi przeciwnikami również przewadze technologicznej – na przykład w artylerii – gdy w swoim złotym wieku była najdalej na wschód wysuniętym państwem cywilizacji zachodniej.

Ze wszystkich powyższych powodów potrzebny jest teraz w Polsce skokowy wzrost nakładów na badania naukowe i rozwój technologii wojskowych i cywilnych, bo kreatywność obydwu sektorów wspiera się nawzajem. Innowacyjne przedsiębiorstwa, uczelnie, władze publiczne, lokalne, regionalne i centralne – oraz szerzej innowacyjna gospodarka, społeczeństwo i państwo – są jednym z warunków koniecznych rozwoju potencjału militarnego Polski, jej atrakcyjności jako sojusznika i ogólnie jej pozycji międzynarodowej<sup>11</sup>. Nakłady na badania i rozwój są w dzisiejszej Polsce kilka razy niższe w stosunku do PKB – ze szkodą dla bezpieczeństwa narodowego – niż w państwach będących pod tym względem liderami Zachodu i świata.

Według danych OECD za 2015 rok<sup>12</sup> (częściowo różniących się od danych Eurostatu, które nie obejmują całego świata), średnia całego OECD wynosi 2,40% PKB, a średnia całej UE 1,95% PKB. Izrael ma najwyższy na świecie wynik 4,25%, Korea Południowa jest druga z wynikiem 4,23%, a Japonia trzecia z wynikiem 3,49%. USA wydają na badania i rozwój 2,79% PKB. W całej Europie liderem jest Szwecja z wynikiem 3,45%, zbliżonym do japońskiego. Wyniki wybranych innych czołowych krajów Europy – zarazem bliższych lub dalszych sąsiadów Polski – są następujące: Dania 2,96%, Niemcy 2,87%, Austria 3,07%, Francja 2,23%. Polska ma tylko 1,00%. Rosja osiągnęła 1,13% – więcej od Polski, mimo nienależenia do UE, NATO i OECD oraz mimo sankcji ekonomicznych i technologicznych ze strony Zachodu za rosyjską agresję na Ukrainę.

<sup>9</sup> M.C. Libicki, *Cyberdeterrence and Cyberwar*, Santa Monica, CA, USA: RAND Corporation, 2009.

<sup>10</sup> Wilson W.S. Wong, *Emerging Military Technologies: A Guide to the Issues*, Santa Barbara, CA, USA: Praeger, 2013.

<sup>11</sup> *Public Procurement for Innovation*, Edited by Ch. Edquist, N.S. Vonortas, J.M. Zabala-Iturriagagoitia, J. Edler, Cheltenham, UK, Edward Elgar, 2015.

<sup>12</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Main Science and Technology Indicators, [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB)

Stan innowacyjności Polski można i trzeba zasadniczo zmienić długoterminowo, a zacząć zmieniać szybko<sup>13</sup>. Dotychczasowa polityka innowacyjności była za mało dynamiczna<sup>14</sup>. Najlepsze dla Polski będą wzory krajów nordyckich i skandynawskich – zwłaszcza Szwecji i Danii – oraz Izraela i Korei Południowej<sup>15</sup>. Osiągnąwszy poziom względny nakładów na badania i rozwój PKB taki jak Izrael lub Korea Południowa – czyli ponad czterokrotnie wyższy od obecnego – Polska przewyższyłaby nakłady Rosji na badania i rozwój także w liczbach bezwzględnych.

Trzeba także podnieść cel narodowy na 2020 rok w zakresie udziału badań i rozwoju w PKB, uzgodniony przez Polskę w 2010 roku na potrzeby realizacji strategii Unii Europejskiej *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*<sup>16</sup>. Cel Polski wynosi tylko 1,7% PKB, a całej UE 3,0% – blisko dwukrotnie więcej<sup>17</sup>. Polska powinna mierzyć dużo wyżej niż w 2010 roku, zatem wyznaczyć sobie cele o wysokości przynajmniej 2% na 2020 rok i przynajmniej 4% na 2027 rok, starając się równać do liderów świata.

#### TEZA 4 – ROZWINIĘCIE

#### POŁĄCZYĆ TRZEBA DWA HISTORYCZNE POLSKIE PROGRAMY GEOPOLITYCZNE – PIASTOWSKI (ZACHODNI) I JAGIELLOŃSKI (WSCHODNI) – W JEDEN PROGRAM EUROATLANTYCKI

Dotycząca programów geopolitycznych teza czwarta jest prostsza od trzech pierwszych tez i ma mocniejszy związek z zamkniętą historią niż ze współczesną praktyczną polityką i strategią. Jednak wizje i twierdzenia klasycznej geopolityki wpływają na opinię publiczną i na działania polityków<sup>18</sup>. W Polsce zwłaszcza dwie wizje i dwa programy historycznie sprzeczne, ale teraz możliwe do połączenia. Żaden z tych programów nie ma ścisłej i stałej definicji – są zjawiskami zmiennymi, a często nieciągłymi i rozmytymi.

Te dwa główne polskie programy geopolityczne to program piastowski o kierunku zachodnim i program jagielloński o kierunku przede wszystkim wschodnim. Bywają przeciwstawiane sobie intelektualnie, ideologicznie, politycznie i praktycznie, co grozi izolacją Polski od wschodniej albo zachodniej części obszaru euroatlantyckiego i ograniczeniem dostępu do jej różnych zasobów – od zasobów naukowych i technologicznych po porty morskie i oceaniczne.

<sup>13</sup> J. Czerniak, *Polityka innowacyjna w Polsce: analiza i proponowane kierunki zmian*, Difin, Warszawa 2013.

<sup>14</sup> S. Pangsy-Kania, *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.

<sup>15</sup> M.Z. Taylor, *The Politics of Innovation: Why Some Countries Are Better Than Others at Science and Technology*, New York, NY, USA: Oxford University Press, 2016.

<sup>16</sup> *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* (Unia Europejska), [www.ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\\_PL\\_ACT\\_part1\\_v1.pdf](http://www.ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf) – ta wersja dokumentu jest sygnowana w 2010 roku przez Komisję Europejską, ale została także przyjęta przez Parlament Europejski i Radę Europejską.

<sup>17</sup> Eurostat, *Europe 2020 Indicators, Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD)*, [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020\\_20](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20).

<sup>18</sup> G. Sloan, *Geopolitics, Geography, and Strategic History*, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2017.

Celem programu piastowskiego było i jest maksymalne zbliżenie Polski do Europy Zachodniej, z udziałem Europy Środkowej lub bez. Różni zwolennicy programu piastowskiego preferowali i preferują różne formy tego zbliżenia. Roman Dmowski chciał nie tylko zachować pełną suwerenność Polski, lecz także pogłębić jej odrębność kulturową, z wyjątkiem religijnej. Dla innych zwolenników ideałem jest integracja międzynarodowa: widzą zjazd gnieźnieński z 1000 roku jako przystąpienie Polski do próby odtworzenia Zachodniego Imperium Rzymskiego w postaci federalnej – zatem jako przynajmniej symboliczny wstęp do polskiej akcesji do Unii Europejskiej w 2004 roku.

Program jagielloński do połowy XX wieku istniał tylko w wersji integracyjnej: służył tworzeniu federacji krajów Europy Wschodniej i czasami Europy Środkowej – zwłaszcza Czech i Węgier – która byłaby potężnym podmiotem stosunków międzynarodowych, niezależnym jednocześnie od Zachodu i Rosji i zdolnym do samodzielnej obrony na każdym kierunku<sup>19</sup>. Federalizm, wieloetniczność i wielokulturowość Pierwszej Rzeczypospolitej były ideałami przywoływanymi między innymi w przegranym powstaniu styczniowym lat 1863-1864, a potem przez Józefa Piłsudskiego w latach 1918-1921, gdy daremnie próbował zbudować federację Międzymorza z udziałem między innymi Ukrainy, Białorusi, Litwy, Łotwy, Estonii i Finlandii<sup>20</sup>. Mniej lub bardziej podobne plany federacyjne – w tym federacji Polski i ówczesnej Czechosłowacji – zawiodły także w epoce II wojny światowej. Podczas zimnej wojny nową i niefederacyjną wersją programu jagiellońskiego stało się organizowanie koalicji ruchów niepodległościowych i demokratycznych Europy Środkowej i Europy Wschodniej – włącznie z ówczesnymi republikami sowieckimi – dla likwidacji bloku wschodniego i komunizmu. Ograniczonym geograficznie dalszym ciągiem tamtej koalicji jest niefederacyjna Grupa Wyszehradzka – V4 – założona faktycznie w 1990 roku, a formalnie w 1991 roku, która posłużyła najpierw do dokończenia likwidacji struktur bloku wschodniego, a potem do wspólnego wejścia do struktur Zachodu. Innym, również niefederacyjnym, dalszym ciągiem była dwutorowa polityka wschodnia Polski, obejmująca już przed rozwiązaniem ZSRS nawiązywanie współpracy i porozumień z republikami sowieckimi przekształcającymi się w niepodległe państwa.

Od 2004 roku wszystkie kraje wyszehradzkie należą do wszystkich wielkich struktur zachodnich, a Polska zajęła miejsce na flance wschodniej NATO i Unii Europejskiej. Wewnątrz Sojuszu Północnoatlantyckiego i UE znalazły się wówczas lub później także liczne inne środkowoeuropejskie państwa Międzymorza – ale nie jego państwa wschodnioeuropejskie: Ukraina, Mołdawia i Białoruś. Europa Wschodnia wraz z Kaukazem Południowym została objęta Partnerstwem Wschodnim UE<sup>21</sup> i podobnymi programami NATO, w niektórych przypadkach dla przygotowania

<sup>19</sup> A. Bocheński, *Między Niemcami a Rosją*, Wydawnictwo Polityka, Warszawa 1937.

<sup>20</sup> L. Moczułski, *Geopolityka. Potęga w czasie i przestrzeni*, Bellona, Warszawa 2010.

<sup>21</sup> A.K. Cianciara, *Partnerstwo Wschodnie 2009-2014: geneza, funkcjonowanie, uwarunkowania*, Instytut Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2014.



członkostwa<sup>22</sup>. Wejście Polski do NATO i UE oznacza realizację wersji integracyjnej programu piastowskiego. Polska aktywność w polityce wschodniej obydwu struktur zachodnich – włącznie z przygotowywaniem ich dalszego rozszerzenia na wschód – to najnowsza postać programu jagiellońskiego. Obydwa programy geopolityczne są w praktyce realizowane równolegle i niesprzecznie już od 1990 roku, nie licząc wcześniejszych wieloletnich przygotowań przez ośrodki intelektualne i polityczne w podziemiu ruchu Solidarności i na emigracji na Zachodzie.

Zatem trzeba i można przeprowadzić syntezę programów piastowskiego i jagiellońskiego. Wśród priorytetów połączonych programów – a właściwie jednego syntetycznego programu o charakterze euroatlantyckim – powinno być przyszłe przyjęcie Ukrainy, Mołdawii, Gruzji i przyszłej demokratycznej Białorusi do NATO i UE, śladami Litwy, Łotwy i Estonii<sup>23</sup>. Taki program zapewni wzrost wykorzystania – dotąd często rozproszonych – zasobów naukowych, technologicznych, ekonomicznych i militarnych różnych regionów Europy wewnątrz i na zewnątrz NATO i Unii Europejskiej. Może również podnieść ogólny poziom spójności i solidarności międzynarodowej w geopolitycznym otoczeniu Polski.

## Podsumowanie

Polska polityka i strategia obronna może korzystać z wysokiej synergii, kierując się naraz czterema powiązаныmi tezami dotyczącymi kluczowych dziedzin bezpieczeństwa narodowego:

1. **Wskutek nierówności potencjałów i braku głębi strategicznej priorytetem Polski jest odstraszenie.**
2. **Polska powinna aktywnie korzystać z położenia nad Bałtykiem – a pośrednio oceanem światowym – zgodnie z myślą Mahana, geopolityką i strategią NATO.**
3. **Polska może osiągnąć strategiczną przewagę – nie ilościową, lecz jakościową – przez szybki rozwój nauki, technologii i gospodarki opartej na wiedzy.**
4. **Połączyć trzeba dwa historyczne polskie programy geopolityczne – piastowski (zachodni) i jagielloński (wschodni) – w jeden program euroatlantycki.**

Jednoczesne przyjęcie wszystkich czterech tez pozwala wszechstronnie wyjaśnić stan i wyzwania bezpieczeństwa zewnętrznego Polski. Główną słabość wyjaśnia teza pierwsza, jednocześnie wskazując najlepsze rozwiązanie – strategię odstraszenia – do którego pozostałe tezy mogą się przyczynić.

<sup>22</sup> *NATO's Return to Europe: Engaging Ukraine, Russia, and Beyond*, Edited by R.R. Moore, D. Coletta, Washington, DC, USA: Georgetown University Press, 2017.

<sup>23</sup> J. Tolstrup, *Russia vs. the EU: The Competition for Influence in Post-Soviet States*, Boulder, CO, USA: Lynne Rienner Publishers, 2014.

BIBLIOGRAFIA<sup>24</sup>

- [1] ACTON J.M., *Deterrence During Disarmament: Deep Nuclear Reductions and International Security*, Abingdon, London, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2011.
- [2] ANDERSON R.R., ELLIS P.J., PAZ A.M., REED K.A., RENEGAR L.A., VAUGHAN J.T., *Strategic Landpower and a Resurgent Russia: An Operational Approach to Deterrence. A U.S. Army War College Integrated Research Project in Support of: U.S. European Command and U.S. Army Europe*, Carlisle, PA, USA: Strategic Studies Institute and U.S. Army War College Press, 2016.
- [3] ATKINSON R.D., EZELL S.J., *Innovation Economics: The Race for Global Advantage*, New Haven, CT, USA: Yale University Press, 2012.
- [4] BALDWIN R.E., *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Cambridge, MA, USA: Belknap Press of Harvard University Press, 2016.
- [5] *Bezpieczeństwo, gospodarka, geopolityka: wybrane zagadnienia*, redakcja naukowa M. ILNICKI, Z. NOWAKOWSKI, Towarzystwo Naukowe Powszechne, Warszawa 2014.
- [6] BIAŁEK J., OLEKSIUK A., *Gospodarka i geopolityka: dokąd zmierza świat?*, Difin, Warszawa 2009.
- [7] BLACK J., *Geopolitics and the Quest for Dominance*, Bloomington, IN, USA: Indiana University Press, 2016.
- [8] BLACKWILL R.D., *War by Other Means: Geoeconomics and Statecraft*, Cambridge, MA, USA: Belknap Press of Harvard University Press, 2016.
- [9] BOCHEŃSKI A., *Między Niemcami a Rosją*, Wydawnictwo Polityka, Warszawa 1937.
- [10] BRYEN S.D., *Technology Security and National Power: Winners and Losers*, New Brunswick, NJ, USA; London, UK: Transaction Publishers, 2016.
- [11] BRZEZIŃSKI Z., *Strategiczna wizja: Ameryka a kryzys globalnej potęgi*, przekład z angielskiego K. Skonieczny, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2013.
- [12] CIANCARA A.K., *Partnerstwo Wschodnie 2009-2014: geneza, funkcjonowanie, uwarunkowania*, Instytut Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2014.
- [13] CIMBALA S.J., *The New Nuclear Disorder: Challenges to Deterrence and Strategy*, Farnham, Surrey, UK; Burlington, VT, USA: Ashgate, 2015.
- [14] CIMBALA S.J., *Nuclear Weapons in the Information Age*, New York, NY, USA: Continuum International Publishing Group, 2012.
- [15] COHEN S.B., *Geopolitics: The Geography of International Relations*, 3rd Edition, Lanham, MD, USA: Rowman & Littlefield, 2015.
- [16] *Complex Deterrence: Strategy in the Global Age*, Edited by T.V. PAUL, P.M. MORGAN, J.J. WIRTZ, Chicago, IL, USA: University of Chicago Press, 2009.
- [17] CZERNIAK J., *Polityka innowacyjna w Polsce: analiza i proponowane kierunki zmian*, Difin, Warszawa 2013.

<sup>24</sup> Bibliografia obejmuje – dla pełni obrazu – nie tylko publikacje związane bezpośrednio z tezami trzecią i czwartą, lecz także z tezami pierwszą i drugą, które rozwinąłem we wcześniejszej publikacji *Priorytet odstraszenia i ocean światowy – dwie tezy o uwarunkowaniach bezpieczeństwa Polski*, rozdział [w:] Bogusław Jagusiak (red.), *Współczesne wyzwania bezpieczeństwa Polski*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2015. Ujęte w bibliografii – bardzo wybiórczej wskutek ograniczonego miejsca – zostały głównie książki oraz nieliczne, a szczególnie istotne artykuły i dokumenty, w językach polskim i angielskim.

- [18] DEBS A., MONTEIRO N.P., *Nuclear Politics: The Strategic Causes of Proliferation*, New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2017.
- [19] DELPECH T., *Nuclear Deterrence in the 21st Century: Lessons from the Cold War for a New Era of Strategic Piracy*, Santa Monica, CA, USA: RAND Corporation, 2012.
- [20] DOUGHERTY J.E., PFALTZGRAFF R.L., *Contending Theories of International Relations: A Comprehensive Survey*, 5th Edition, New York, NY, USA: Longman, 2001.
- [21] *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* (Unia Europejska), 2010.
- [22] *The European Defence Agency: Arming Europe*, Edited by N. KARAMPEKIOS, I. OIKONOMOU, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2015.
- [23] *Foreign Policies of EU Member States: Continuity and Europeanisation*, Edited by A. HADFIELD, I. MANNERS, R.G. WHITMAN, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2017.
- [24] FREEDMAN L., *Deterrence*, Cambridge, UK; Malden, MA, USA: Polity Press, 2004.
- [25] FREEDMAN L., *The Evolution of Nuclear Strategy*, 3rd Edition, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 2003.
- [26] FRIEDEN J.A., LAKE D.A., LAWRENCE BROZ J., *International Political Economy: Perspectives on Global Power and Wealth*, 5th Edition, New York, NY, USA: W.W. Norton, 2010.
- [27] FRIEDMAN N., *Seapower as Strategy: Navies and National Interests*, Annapolis, MD, USA: Naval Institute Press, 2001.
- [28] *The Future of Extended Deterrence: The United States, NATO, and Beyond*, Edited by S. VON HLATKY, A. WENGER, Washington, DC, USA: Georgetown University Press, 2015.
- [29] *The Geopolitics of Natural Resources*, Edited by D. LEWIS FELDMAN, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2011.
- [30] *The Geopolitics Reader*, Edited by G. ÓTUATHAIL, S. DALBY, P. ROUTLEDGE, 2nd Edition, Abingdon, Oxon, UK: Routledge, 2006.
- [31] *Geopolityka*, redakcja naukowa A. DYBCZYŃSKI, Poltext, Warszawa 2013.
- [32] *Geopolityka w stosunkach polsko-rosyjskich*, redakcja naukowa S. BIELEŃ, A. SKRZYPEK, Oficyna Wydawnicza Aspra-JR, Wydział Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2012.
- [33] GERSON M.S., *Conventional Deterrence in the Second Nuclear Age*, "Parameters", vol. 39, no. 3, Autumn 2009.
- [34] GILPIN R., *Global Political Economy: Understanding the International Economic Order*, Princeton, NJ, USA: Princeton University Press, 2001.
- [35] *The Global Politics of Science and Technology*, vol. 1, *Concepts from International Relations and Other Disciplines*, vol. 2, *Perspectives, Cases and Methods*, Edited by M. MAYER, M. CARPES, R. KNOBLICH, Berlin, Germany: Springer, 2014.
- [36] GRANIERI M., RENDA A., *Innovation Law and Policy in the European Union: Towards Horizon 2020*, Milan, Italy: Springer, 2012.
- [37] GRAY C.S., SLOAN G., Editors, *Geopolitics, Geography, and Strategy*, London, UK: Frank Cass, 1999.
- [38] GRAY C.S., *War, Peace and International Relations: An Introduction to Strategic History*, 2nd Edition, Abingdon, UK: Routledge, 2011.

- 
- [39] GRAY C.S., *The Navy in the Post-Cold War World: The Uses and Value of Strategic Sea Power*, University Park, PA, USA: Pennsylvania State University Press, 1994.
- [40] *The Handbook of Global Science, Technology, and Innovation*, Edited by D. ARCHIBUGI, A. FILIPPETTI, Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, 2015.
- [41] HICKMAN J., *Space is Power: The Seven Rules of Territory*, Lanham, MD, USA: Lexington Books, 2015.
- [42] HIX S., HØYLAND B., *The Political System of the European Union*, 3rd Edition, Basingstoke, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan, 2011.
- [43] HUNTINGTON S.P., *Zderzenie cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*, przekład z angielskiego H. Jankowska, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza, Warszawa 2005.
- [44] *Innovation, Technology and Economic Change*, edited by J. FAGERBERG, D.C. MOWERY, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2015.
- [45] *Innowacyjność polskiej gospodarki w przejściowej fazie rozwoju*, redakcja naukowa J. KOTOWICZ-JAWOR, Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2016.
- [46] JASIŃSKI A.H., *Innowacyjność w gospodarce Polski: modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014.
- [47] KELLY P., *Classical Geopolitics: A New Analytical Model*, Stanford, CA, USA: Stanford University Press, 2016.
- [48] KENNEDY P.M., *Mocarstwa świata. Narodziny, rozkwit, upadek. Przemiany gospodarcze i konflikty zbrojne w latach 1500-2000*, przekład z angielskiego M. Kluźniak, Książka i Wiedza, Warszawa 1994.
- [49] KILLEBREW R.B., *Conventional Defense and Total Deterrence: Assessing NATO's Strategic Options*, Lanham, MD, USA: Rowman & Littlefield, 1997.
- [50] KISSINGER H., *World Order*, New York, NY, USA: Penguin Press, 2014.
- [51] KOSTRZEWA-ZORBAS G., *Broń nuklearna w wielobiegunowym świecie*, „Rocznik Strategiczny 1998-1999”.
- [52] KOSTRZEWA-ZORBAS G., *NATO in the New Strategic Environment: Cyber Attacks Now Covered by Article 5 of the North Atlantic Treaty*, „Studia Bezpieczeństwa Narodowego. Kryptologia i Cyberbezpieczeństwo / National Security Studies. Cryptology and Cybersecurity”, vol. 4, no. 6 (2014).
- [53] KOSTRZEWA-ZORBAS G., *Plan dla NATO*, „Aspen Review Central Europe” nr 2/2014.
- [54] KOSTRZEWA-ZORBAS G., *Priorytet odstraszania i ocean światowy – dwie tezy o uwarunkowaniach bezpieczeństwa Polski*, rozdział [w:] B. Jagusiak (red.), *Współczesne wyzwania bezpieczeństwa Polski*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2015.
- [55] KUBOWSKI J., *Broń jądrowa: fizyka, budowa, działanie, skutki, historia*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
- [56] KUREK S.T., SUŁEK M., OLSZEWSKI J., *Potęga NATO w wymiarze ekonomiczno-obronnym*, Wydawnictwo AON, Warszawa 2009.
- [57] LACH Z., SKRZYP J., *Geopolityka i geostrategia*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2007.
- [58] LIBICKI M.C., *Cyberdeterrence and Cyberwar*, Santa Monica, CA, USA: RAND Corporation, 2009.

- [59] LIBICKI M.C., *Cyberspace in Peace and War*, Annapolis, MD, USA: Naval Institute Press, 2016.
- [60] MACKINDER H.J., *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction*, Washington DC, USA: National Defense University Press, 1996.
- [61] MAHAN A.T., *The Influence of Sea Power Upon History, 1660-1783*, New York, NY, USA: Dover Publications, 1987.
- [62] MANDEL R., *Optimizing Cyberdeterrence: A Comprehensive Strategy for Preventing Foreign Cyberattacks*, Washington, DC, USA: Georgetown University Press, 2017.
- [63] MARCINIAK S., *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
- [64] MICKIEWICZ P., *Morze Bałtyckie w polskiej strategii bezpieczeństwa morskiego*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2012.
- [65] MOCZULSKI L., *Geopolityka. Potęga w czasie i przestrzeni*, Bellona, Warszawa 2010.
- [66] MORAN D., RUSSELL J.A., editors, *Maritime Strategy and Global Order: Markets, Resources, Security*, Washington DC, USA: Georgetown University Press, 2016.
- [67] *Morze i problematyka morska w polskiej myśli politycznej (XIX-XXI wiek): studia i rozprawy*, red. T. SIKORSKI, A. WĄTOR, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Szczecińskiego Minerva, Szczecin 2014.
- [68] *NATO and Collective Defence in the 21st Century: An Assessment of the Warsaw Summit*, Edited by K. FRIIS, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY: Routledge, 2017.
- [69] *NATO Strategy Documents 1949-1969*, edited by G.W. PEDLOW in collaboration with NATO International Staff Central Archives, Brussels, Belgium: North Atlantic Treaty Organisation, 1997.
- [70] *NATO's Return to Europe: Engaging Ukraine, Russia, and Beyond*, Edited by R.R. MOORE, D. COLETTA, Washington DC, USA: Georgetown University Press, 2017.
- [71] NICHOLS T., STUART D., MCCAUSLAND J.D., editors, *Tactical Nuclear Weapons and NATO*, Carlisle, Pennsylvania, USA: Strategic Studies Institute, U.S. Army War College, 2012.
- [72] North Atlantic Treaty Organization, *Active Engagement, Modern Defence: Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization. Adopted by Heads of State and Government at the NATO Summit in Lisbon, 19-20 November 2010*.
- [73] OLSZEWSKI R., *Odstraszanie militarne w strategii obronnej państwa*, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych, Dęblin 1996.
- [74] *On Limited Nuclear War in the 21st Century*, Edited by J.A. LARSEN, K.M. KARTCHNER, Stanford, CA, USA: Stanford University Press, 2014.
- [75] *The Oxford Handbook of Creative Industries*, Edited by C. JONES, M. LORENZEN, J. SAPSED, Oxford, UK: Oxford University Press, 2015.
- [76] *The Oxford Handbook of Political Psychology*, Edited by L. HUDDY, D.O. SEARS, J.S. LEVY, 2nd Edition, Oxford, UK: Oxford University Press, 2013.
- [77] PANGSY-KANIA S., *Polityka innowacyjna państwa a narodowa strategia konkurencyjnego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.
- [78] PARRY C., *Super Highway: Sea Power in the 21st Century*, London, UK: Elliott and Thompson, 2014.

- 
- [79] PAYNE K.B., *The Great American Gamble: Deterrence Theory and Practice from the Cold War to the Twenty-First Century*, Fairfax, VA, USA: National Institute Press, 2008.
- [80] PICKERING S., *Understanding Geography and War: Misperceptions, Foundations, and Prospects*, New York, NY, USA: Palgrave Macmillan, 2017.
- [81] POLAK R., *Modernizacja techniczna Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, wydanie 2, poszerzone i zmienione, Bellona, Warszawa 2015.
- [82] *Polska w euroatlantyckiej strefie bezpieczeństwa*, redakcja naukowa Z. TREJNIS, R. RADZIEJEWSKI, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2014.
- [83] *Power, Politics and Confrontation in Eurasia: Foreign Policy in a Contested Region*, edited by R.E. KANET, M. SUSSEX, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, UK; New York, NY, USA: Palgrave Macmillan, 2015.
- [84] *Public Procurement for Innovation*, Edited by C. EDQUIST, N.S. VONORTAS, J. MIKEL ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. EDLER, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2015.
- [85] QUACKENBUSH S.L., *Understanding General Deterrence: Theory and Application*, New York, NY, USA: Palgrave Macmillan, 2011.
- [86] *Religion, Globalization and Culture*, Edited by P. BEYER, L. BEAMAN, Leiden, Netherlands: Brill, 2007.
- [87] *Revolutionising EU Innovation Policy: Pioneering the Future*, Edited by K. GRETSCHMANN, S. SCHEPERS, London, UK: Palgrave Macmillan, 2016.
- [88] *Rosja: rozważania imperiologiczne*, redakcja naukowa S. BIELEŃ, A. SKRZYPEK, Oficyna Wydawnicza Aspra-JR; Wydział Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2015.
- [89] *Routledge Handbook of Naval Strategy and Security*, Edited by J. KRAUSE, S. BRUNS, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2016.
- [90] *Rozwój w dobie globalizacji*, redakcja naukowa A. BĄKIEWICZ, U. ŻUŁAWSKA, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
- [91] RUFFINI P.-B., *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*, Berlin, Germany: Springer, 2017.
- [92] *Russia, Eurasia and the New Geopolitics of Energy: Confrontation and Consolidation*, Edited by M. SUSSEX, R.E. KANET, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, UK; New York, NY, USA: Palgrave Macmillan, 2015.
- [93] SAGAN S.D., WALTZ K.N., *The Spread of Nuclear Weapons: An Enduring Debate*, 3rd Edition, New York, NY, USA: W.W. Norton, 2013.
- [94] *Siła i strategia bezpieczeństwa narodowego*, redakcja D.R. BUGAJSKI, R. RYBAK, Akademia Marynarki Wojennej, Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich, Gdynia 2015.
- [95] SLOAN G., *Geopolitics, Geography and Strategic History*, Abingdon, Oxon, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2017.
- [96] SLOAN S.R., *Permanent Alliance? NATO and the Transatlantic Bargain from Truman to Obama*, New York, NY, USA: Continuum, 2010.
- [97] *Sociology of Globalization: Cultures, Economies, and Politics*, Edited by K.E. IYALL SMITH, Boulder, CO, USA: Westview Press, 2013.
- [98] SPRINGER P.J., *Military Robots and Drones: A Reference Handbook*, Santa Barbara, CA: ABC-CLIO, 2013.
- [99] SPYKMAN N.J., *America's Strategy in World Politics: The United States and the Balance of Power*, New Brunswick, NJ, USA: Transaction Publishers, 2007.

- [100] SPYKMAN N.J., *The Geography of the Peace*, Hamden, CT, USA: Archon Books, 1969.
- [101] STAVRIDIS J., *Sea Power: The History and Geopolitics of the World's Oceans*, London, UK; New York, NY, USA: Penguin Press, 2017.
- [102] *Strategy in the Contemporary World: An Introduction to Strategic Studies*, Edited by J. BAYLIS, J.J. WIRTZ, C.S. GRAY, 4th Edition, Oxford, UK: Oxford University Press, 2013.
- [103] SZABO S.F., *Germany, Russia and the Rise of Geo-economics*, London, UK; New York, NY, USA: Bloomsbury Academic, 2015.
- [104] SZUBRYCHT T., *Baltyckie wymiary bezpieczeństwa*, Akademia Marynarki Wojennej, Gdynia 2010.
- [105] TAYLOR M.Z., *The Politics of Innovation: Why Some Countries Are Better Than Others at Science and Technology*, New York, NY, USA: Oxford University Press, 2016.
- [106] *The Theory and Practice of Innovation Policy: An International Research Handbook*, Edited by R.E. SMITS, S. KUHLMANN, P. SHAPIRA, Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2010.
- [107] TILL G., *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*, 4th Edition, London, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2017.
- [108] TOLSTRUP J., *Russia vs. the EU: The Competition for Influence in Post-Soviet States*, Boulder, CO, USA: Lynne Rienner Publishers, 2014.
- [109] TURCZYŃSKI P., *15 lat Polski w NATO: aspekty polityczne, prawne i militarne*, Bellona, Warszawa 2015.
- [110] *Understanding NATO in the 21st Century: Alliance Strategies, Security and Global Governance*, Edited by G.P. HERD, J. KRIENDLER, London, UK; New York, NY, USA: Routledge, 2013.
- [111] United States Department of Defense, *Nuclear Posture Review Report*, Washington, DC, USA: U.S. Department of Defense, 2010.
- [112] *Uwarunkowania bezpieczeństwa narodowego Polski*, redakcja naukowa Z. TREJNIS, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2013.
- [113] VIOTTI P.R., KAUPPI M.V., *International Relations Theory*, 5th Edition, Boston, MA, USA: Pearson, 2012.
- [114] WONG W.W.S., *Emerging Military Technologies: A Guide to the Issues*, Santa Barbara, CA, USA: Praeger, 2013.
- [115] *Zamówienia publiczne a innowacyjność przedsiębiorstw: stan obecny i perspektywy*, red. W. STARZYŃSKA, J. WIKTOROWICZ, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2012.
- [116] ZARYCHTA S., *Broń jądrowa w kształtowaniu bezpieczeństwa 1945-2015*, Bellona, Warszawa 2016.
- [117] ZARYCHTA S., *Doktryny i strategię NATO 1949-2013*, Bellona, Warszawa 2014.
- [118] ZIELIŃSKA-GŁĘBOCKA A., *Współczesna gospodarka światowa: przemiany, innowacje, kryzysy, rozwiązania regionalne*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2012.

### NEW TECHNOLOGY AND NEW GEOPOLITICS: THESES NUMBER THREE AND FOUR ON THE DETERMINANTS OF THE SECURITY OF POLAND

**Abstract.** The article is a continuation of the chapter “The Priority of Deterrence and the World Ocean: Two Theses on the Determinants of the Security of Poland” in a collective book *Contemporary Challenges to the Security of Poland*, published by the Military University of Technology in Warsaw in 2015. Poland’s defence policy and strategy can benefit from the synergy of four theses: 1. Due to the uneven balance of power and the lack of strategic depth, deterrence is the natural priority of Poland. Nuclear and conventional deterrence by NATO should be strengthened, while national deterrence forces should be developed, contributing also to the overall power of NATO and the EU. 2. Poland should actively use its access to the sea, consistently with the ideas of Mahan, geopolitics and strategy of NATO. The development of seapower provides many benefits, including the option to utilize for deterrence the weapons systems of maximum survivability in case of first attack. 3. A strategic advantage – not numerical but qualitative – can be achieved by Poland through the enhancement of science, technology and knowledge-based economy, on the condition that the share of R&D in the economy and in defence expenditures rises to the level of the leading nations of the West and of East Asia. Poland’s membership in the EU, NATO and OECD facilitates this objective. 4. Two historic Polish geopolitical programs – the westward-oriented Piast Program and eastward-oriented Jagiellonian Program – should be merged into a single Euro-Atlantic program. The two programs were treated thus far as mutually exclusive and competitive, but they can and should be merged now, when Poland belongs to NATO and the EU and is placed on the Eastern Flank of Western organizations. Both programs started to be implemented in a non-contradictory way already in the time of Poland’s attempts to join NATO and the EU while developing cooperation with Central European nations in the framework of the Visegrad Group and with East European nations of the Intermarium region between the Baltic, Black and Adriatic Seas. Poland cannot isolate itself from any part of the Euro-Atlantic Area and thus limit the access to its various resources – from scientific and technological assets to sea and ocean ports. If accepted together, the above four theses allow a comprehensive explanation of the state and challenges of Poland’s external security, and the discovery of an adequate solution.

**Keywords:** Poland, security, military security, strategy, military strategy, defence, science, research, technology, NATO, European Union, Europe, OECD, geopolitics, Visegrad Group, deterrence, nuclear deterrence, conventional deterrence, sea, Baltic Sea, ocean, Atlantic Ocean, navy.