

Marek Czajkowski

**Przestrzeń kosmiczna
w strategii bezpieczeństwa
USA**



PRZESTRZEŃ KOSMICZNA
W STRATEGII BEZPIECZEŃSTWA
NARODOWEGO USA



SOCIETAS

seria pod redakcją
BOGDANA SZLACHTY

127

Marek Czajkowski

PRZESTRZEŃ KOSMICZNA
W STRATEGII BEZPIECZEŃSTWA
NARODOWEGO USA



Kraków

© Copyright by Marek Czajkowski, 2020

Recenzja
dr hab. Irma Słomczyńska, UMCS

Redakcja
Patrycjusz Pilawski

Projekt okładki i opracowanie graficzne ilustracji
Dariusz T. Petžkevičius

Na okładce wykorzystano materiały z portalu pl.freepik.com oraz NASA, www.nasa.gov: Hubble Sees an Ancient Globular Cluster, <https://www.nasa.gov/content/goddard/hubble-sees-an-ancient-globular-cluster> i Brilliance at Night: The Americas in Darkness, <https://www.nasa.gov/image-feature/brilliance-at-night-the-americas-in-darkness>

Książka dofinansowana przez Wydział Studiów Międzynarodowych i Politycznych
Uniwersytetu Jagiellońskiego

ISBN 978-83-8138-181-9 (druk)
ISBN 978-83-8138-229-8 (on-line, pdf)

<https://doi.org/10.12797/9788381381819>

WYDAWNICTWO KSIĘGARNIA AKADEMICKA
ul. św. Anny 6, 31-008 Kraków
tel./faks: 12 431 27 43, 12 421 13 87
e-mail: akademicka@akademicka.pl

Księgarnia internetowa:
<https://akademicka.pl>

Spis treści

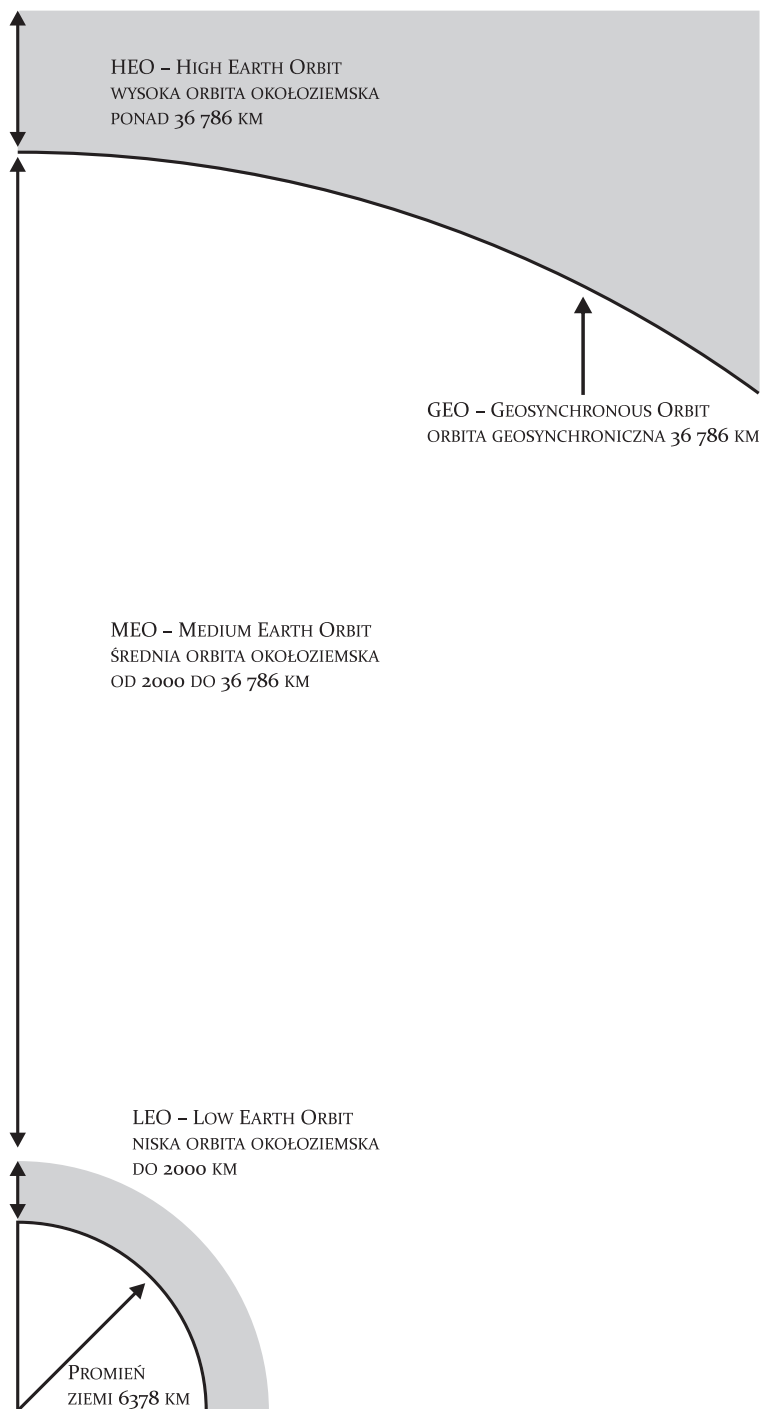
Wykaz skrótów.....	11
Wprowadzenie.....	13
1. Przestrzeń kosmiczna a bezpieczeństwo – wymiar epistemologiczny i prawny.....	25
1.1. Pojęcie <i>spacepower</i> w nauce o stosunkach międzynarodowych.....	26
Paradygmat realistyczny	28
Paradygmat liberalny.....	30
Konstruktywizm.....	32
Geostrategia przestrzeni okołoziemskiej	35
1.2. Teoria <i>spacepower</i>	39
James E. Oberg: <i>Space Power Theory</i>	40
Everett C. Dolman: <i>Astropolitik</i>	43
Brent Ziarnick: <i>Developing National Power in Space: A Theoretical Model</i>	49
Podsumowanie – trzy wymiary <i>spacepower</i>	55
1.3. Prawo kosmiczne	60
Ewolucja prawa kosmicznego	62
Traktat o przestrzeni kosmicznej z 1967 roku	67
Inne akty prawne	71
Perspektywy rozwoju prawa kosmicznego	73
2. Specyfika przestrzeni kosmicznej w kontekście bezpieczeństwa	81
2.1. Przestrzeń kosmiczna i jej cechy charakterystyczne.....	82
Mechanika orbitalna	85
Środowisko.....	91

Spis treści

2.2. Wpływ wykorzystania przestrzeni kosmicznej na bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe.....	96
Cechy przestrzeni kosmicznej a bezpieczeństwo.....	97
Praktyczne zadania systemów kosmicznych w działaniach na rzecz bezpieczeństwa.....	102
2.3. Militaryzacja kosmosu	108
Militaryzacja bierna – wsparcie sił zbrojnych.....	111
Czynna militaryzacja kosmosu – broń kosmiczna.....	112
Broń przeciwsatelitarna	115
Obrona przeciwrakietowa.....	117
Ocena i perspektywy.....	117
3. Geneza i ewolucja polityki bezpieczeństwa USA w przestrzeni kosmicznej	127
3.1. Poznanie kosmosu i pierwsze perspektywy jego wykorzystania	130
3.2. Kształtowanie się polityki USA wobec militaryzacji kosmosu	137
3.3. Sputnik Moment.....	146
3.4. Wyścig kosmiczny	154
3.5. Dalszy rozwój zastosowań systemów orbitalnych	163
3.6. Podsumowanie.....	174
Praktyczne korzyści vs prestiż	174
Wyścig kosmiczny	176
Charakter militaryzacji kosmosu	177
4. Przestrzeń kosmiczna we współczesnej strategii bezpieczeństwa USA	179
4.1. Strategia bezpieczeństwa narodowego USA – ewolucja i ogólne uwarunkowania	180
Kształtowanie się militarnego instrumentu polityki zagranicznej Stanów Zjednoczonych	181
Kluczowe elementy polityki zagranicznej i strategii bezpieczeństwa USA – rola sił zbrojnych	188
Czynniki ewolucji strategii bezpieczeństwa USA u schyłku drugiej dekady XXI wieku – rola sił zbrojnych	197
4.2. Przestrzeń kosmiczna w strategii bezpieczeństwa USA – wymiar deklaracyjny <i>spacepower</i>	204
Narodowa strategia bezpieczeństwa z 2017 roku.....	206
Narodowa strategia obronna z 2018 roku.....	210
Narodowa strategia wojskowa z 2015 roku	212
Narodowa polityka kosmiczna z 2010 roku.....	214
Narodowa strategia bezpieczeństwa kosmicznego z 2011 roku.....	215

Spis treści

Dokumenty dotyczące polityki kosmicznej administracji Donalda Trumpa.....	218
<i>Space Force</i> – nowy wymiar strategii kosmicznej USA?.....	224
Podsumowanie.....	230
4.3. Znaczenie przestrzeni kosmicznej dla bezpieczeństwa USA – podsumowanie.....	233
Rola przestrzeni kosmicznej w strategii bezpieczeństwa USA.....	234
Charakterystyka amerykańskiej <i>spacepower</i>	240
Perspektywy ewolucji amerykańskiej <i>spacepower</i>	243
5. Stany Zjednoczone a bezpieczeństwo kosmiczne – wybrane problemy	251
5.1. Space 2.0 – (r)ewolucja w eksploracji kosmosu.....	252
Ewolucja systemów nośnych.....	253
Systemy satelitarne – rewolucja miniaturyzacyjna, nowe misje.....	263
Podsumowanie i perspektywy	271
5.2. Stany Zjednoczone a aktualne zagrożenia dla bezpieczeństwa w kosmosie.....	278
Zagrożenia dla bezpieczeństwa systemów kosmicznych.....	279
Konsekwencje ewentualnego wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa amerykańskich systemów kosmicznych	294
Przeciwdziałanie zagrożeniom systemów kosmicznych – wybrane aspekty teoretyczne i praktyczne	300
5.3. Perspektywa dalszej militaryzacji kosmosu – debata nad bronią kosmiczną	306
Militaryzacja czynna kosmosu – broń na orbicie	307
Argumenty „za” tworzeniem broni kosmicznych.....	313
Argumenty „przeciw” tworzeniu broni kosmicznych.....	317
Podsumowanie i prognoza.....	319
Podsumowanie	331
Bibliografia	337
Źródła	337
Raporty.....	341
Książki	342
Artykuły naukowe.....	344
Publicystyka.....	348
Indeks osobowy.....	357
Outer Space in the Security Strategy of the United States.....	361



1. Klasyfikacja orbit okołoziemskich (źródło: opracowanie własne).

Wykaz skrótów

- ASAT – *Anti-Satellite Weapon* – broń przeciwsatelitarna
- ARPA – *Advanced Research Projects Agency* – Agencja Zaawansowanych Projektów Badawczych
- BMDS – *Ballistic Missile Defense System* – system obrony przeciwrakietowej USA
- C4ISR – *Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance* – ogólne określenie systemu zarządzania zbieraniem informacji oraz działaniami bojowymi, zawierającego podsystemy dowodzenia, zarządzania, komunikacji, przetwarzania danych, wywiadu, rozpoznania i nadzoru
- Caltech – *California Institute of Technology* – Kalifornijski Instytut Technologiczny
- co-orbital ASAT – broń przeciwsatelitarna bazowania kosmicznego
- COPUOS – *Committee of the Peaceful Uses of Outer Space* – Komitet do spraw Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej
- CSG – *Carrier Strike Group* – grupa uderzeniowa lotniskowca
- direct-ascent ASAT – broń przeciwsatelitarna bazowania lądowego
- DSP – *Defense Support Program* – program wsparcia obrony, amerykański system satelitarny służący do wykrywania rakiet balistycznych
- GEO – *Geostationary Equatorial Orbit* – orbita geostacjonarna
- GSO – *Geosynchronous Earth Orbit* – orbita geosynchroniczna
- GTO – *Geostationary Transfer Orbit* – orbita transferowa do geostacjonarnej
- HGV – *Hypersonic Glide Vehicle* – hipersoniczny pojazd szybujący
- ICBM – *Intercontinental Ballistic Missile* – międzykontynentalny pocisk balistyczny
- IGY – *International Geophysical Year* – Międzynarodowy Rok Geofizyczny

WYKAZ SKRÓTÓW

ISS –	<i>International Space Station</i> – Międzynarodowa Stacja Kosmiczna
ITU –	<i>International Telecommunication Union</i> – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny
JPL –	<i>Jet Propulsion Laboratory</i> – Laboratorium Napędu Odrzutowego
KH –	<i>Key Hole</i> – amerykańskie satelity zwiadu optycznego
LEO –	<i>low Earth orbit</i> – niska orbita okołoziemska
NASA –	<i>National Aeronautics and Space Administration</i> – Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej
NOAA –	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i> – Narodowa Służba Oceaniczna i Atmosferyczna
NRL –	<i>Naval Research Laboratory</i> – laboratorium badawcze marynarki wojennej
NRO –	<i>National Reconnaissance Office</i> – Narodowe Biuro Rozpoznania
SDI –	<i>Strategic Defense Initiative</i> – Inicjatywa Obrony Strategicznej
SLS –	<i>Space Launch System</i> – Kosmiczny System Nośny
STS –	<i>Space Transportation System</i> – System Transportu Kosmicznego (tzw. prom kosmiczny)
ULA –	<i>United Launch Alliance</i>
USAF –	<i>United States Air Force</i> – Siły Powietrzne USA
USAAF –	<i>United States Army Air Force</i> – Siły Powietrzne Armii USA

Wprowadzenie

[...] *Era kosmiczna ani nie usuwa, ani nie uwypukla ludzkich konfliktów, rozciąga jedynie normalną politykę na nowy obszar – imperatyw międzynarodowy i ludzka niedoskonałość pozostają zatem niezmiennie. Kosmiczna technologia może, poprzez swoje instytucjonalne potomstwo, zmieniać i społeczeństwa, i ekonomię, ale nigdy nie zmieni swoich rodziców: systemu międzynarodowego składającego się z państw oraz ciekawskiego, ambitnego ludzkiego ducha.*

Walter A. McDougall¹

Motto niniejszej pracy, autorstwa amerykańskiego historyka, bardzo dobrze określa znaczenie kosmosu, z punktu widzenia ludzkości pojmowanego współcześnie jako kolejne rozszerzenie przestrzeni, w której żyjemy i gospodarujemy. Podobnie jak wcześniej zagospodarowane domeny – morza i przestrzeń powietrzna – wykorzystanie obszarów poza atmosferą ziemską przynosi człowiekowi ogromne korzyści, zarówno w ujęciu zbiorowości ludzkich, jak i w perspektywie indywidualnej. Systemy kosmiczne są bowiem zdolne do wykonywania wielu ważnych funkcji znacznie lepiej i skuteczniej niż urządzenia naziemne, morskie lub znajdujące się w przestrzeni powietrznej. Dziedziny, w których są one najszerzej stosowane, to przede wszystkim telekomunikacja, obserwacja powierzchni Ziemi oraz pozycjonowanie. Wyniesienie odpowiednich urządzeń na orbitę okołoziemską radykalnie ułatwiło realizację rozlicznych szczegółowych

¹ W. A. McDougall, *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, Baltimore 1997, s. 414. Wszystkie tłumaczenia z języka angielskiego – Marek Czajkowski.

zadań w tych sferach, wprowadzając wręcz nową jakość w zakresie szybkości i efektywności ich realizacji.

Trudno jest zatem przecenić rolę przestrzeni kosmicznej i w ogólnym ujęciu ekonomicznym oraz praktycznym, i w zakresie realizacji indywidualnych aspiracji ludzi. Co więcej, jako ludzkość stoimy obecnie u progu, lub nawet właśnie ten próg przekraczamy, kolejnej rewolucji technicznej, która dość wyraźnie może zmienić oblicze wykorzystania kosmosu. Zmniejszenie kosztów wynoszenia ładunków na orbitę wraz z postępującą miniaturyzacją i obniżeniem cen komponentów stosowanych w systemach orbitalnych służy znaczącemu upowszechnieniu się zastosowań kosmicznych². Jeszcze niedawno działalność w kosmosie była domeną państw oraz najbogatszych korporacji prywatnych, dziś podejmuje ją coraz więcej średnich i małych podmiotów. I nie są to tylko podmioty gospodarcze, ale także uniwersytety i ośrodki badawcze. Droga otwarta jest również dla prywatnych, niekomercyjnych systemów satelitarnych.

Ilustracją powyższych stwierdzeń niech będzie w pierwszej kolejności fakt, że w najtrudniejszej, a jednocześnie podstawowej dziedzinie wynoszenia ładunków na orbitę oprócz szeregu podmiotów państwowych i wielkich korporacji działa kilkadziesiąt mniejszych przedsiębiorstw. Przynajmniej kilkanaście z nich ma szansę na wdrożenie swoich systemów startowych i osiągnięcie komercyjnego sukcesu już w najbliższych latach. Ponadto w segmencie satelitarnym w szybkim tempie upowszechnia się technologia niewielkich obiektów, które stosunkowo niewielkim kosztem mogą z powodzeniem wykonywać szereg zadań, zarezerwowanych dotychczas dla dużych i drogich urządzeń. Według danych za czerwiec 2019 roku satelitów należących do najmniejszych klas, takich jak: cubesat, nanosat i pikosat, wystrzelono już 2396, z czego 991 określa się jako działające (*operational*)³. Warto w tym miejscu dodać, że według stanu na początek marca 2019 roku na orbitach okołoziemskich znajdowały się 2062 aktywne satelity⁴. W przyszłości należy spodziewać się dalszego

2 Mamy pełną świadomość tego, że określenie „zastosowania kosmiczne” jest mało elegancką kalką z języka angielskiego, w którym upowszechnione jest określenie *space applications*. Nie ma jednak w języku polskim terminu na tyle ogólnego, by dał się zastosować w tym kontekście.

3 Database, Nanosats Database, 2019, <https://airtable.com/shracfwXODMMKeRgU/tbldJoOBP5wINOJQY?blocks=hide>.

4 USC Satellite Database, Union of Concerned Scientists, 31.03.2019, <https://www.ucsusa.org/nuclear-weapons/space-weapons/satellite-database>.

rozwoju ilościowego systemów kosmicznych, szczególnie w segmencie najmniejszych obiektów, choćby dlatego, że wiele przedsiębiorstw prowadzi zaawansowane prace mające na celu stworzenie ogromnych konstelacji składających się z setek, a nawet tysięcy niewielkich orbiterów dostarczających powszechnych i tanich usług odbiorcom na Ziemi.

Niniejsza praca ma za zadanie uchwycić część zarysowanej powyżej, bardzo rozległej problematyki. Nie unikając omówienia stosunkowo rozległego tła, postaramy się w niej przede wszystkim przyjrzeć się ewolucji, stanowi obecnemu i perspektywom zastosowania przestrzeni kosmicznej dla realizacji zadań z dziedziny bezpieczeństwa narodowego w wymiarze zewnętrznym przez Stany Zjednoczone Ameryki oraz niektórym problemom bezpieczeństwa międzynarodowego z tym związanym. Tematyka ta wiąże się z zainteresowaniami autora problematyką bezpieczeństwa, szczególnie międzynarodowego, w której porusza się on już od dwóch dekad. Przedstawione poniżej rozważania są efektem kilkuletnich badań nad problematyką bezpieczeństwa kosmicznego, których wyniki ukazały się w postaci szeregu artykułów opublikowanych w ostatnich latach. Niniejsza książka zawiera oczywiście przedstawione dotychczas konkluzje, znacznie jednak uzupełnione i połączone w całość, która wobec tego nie jest, jak mniemamy, jedynie kompilacją dotychczasowych wyników badań, ale osobnym i niezależnym źródłem wyjaśniania naukowego.

Poruszając kwestię motywów podjęcia tematu, nie można pominąć bardziej osobistych inspiracji autora, wynikających z głębokiej fascynacji fenomenem kulturowym, jakim jest niewątpliwie fantastyka naukowa z jej wizjonerami, takimi jak: Herbert George Wells, Jules Verne, Isaac Asimov, Arthur C. Clarke, Ray Bradbury, Stanisław Lem, Robert A. Heinlein, Arkadij i Boris Strugaccy oraz wielu innych. Właściwa temu nurtowi literatury zaduma nad człowiekiem stojącym wobec ogromu i złożonej różnorodności otaczającej go przestrzeni jest niewątpliwie częścią tożsamości autora niniejszej pracy.

Podstawowym pojęciem, jakiego będziemy używać, próbując opisać to, w jaki sposób państwo zdolne jest wykorzystywać przestrzeń kosmiczną dla swoich celów, jest *spacepower*⁵. Aczkolwiek nie jest ono współcześnie

5 Słowo to oznacza dosłownie „siłę kosmiczną” czy też „siłę w kosmosie”, jego właściwa zawartość jest jednak nieprzetłumaczalna na język polski w sposób umożliwiający wygodne stosowanie ewentualnego polskiego odpowiednika.

w pełni skonceptualizowane i wciąż wymaga dookreślenia, to jednak jest, jak się zdaje, pożyteczną „etykietą” dla omawiania zdolności kosmicznych państw. Będziemy je zatem często stosować z uwzględnieniem poniżej zarysowanych definicji, które należy uznać przede wszystkim jako operacjonalizację pojęcia na potrzeby niniejszej pracy.

Zazwyczaj przyjmuje się, że *spacepower* to zdolność konkretnego kraju do wykorzystania przestrzeni kosmicznej w swoim interesie. W najczęściej spotykanej konotacji oznacza to, w tradycyjnie realistycznym duchu, element siły państwa, który w połączeniu z innymi instrumentami służy do zapewniania mu bezpieczeństwa w związku z faktycznymi bądź potencjalnymi zagrożeniami zewnętrznymi. Są to zatem przede wszystkim zdolności, które można wykorzystać dla potrzeb sił zbrojnych czy też instytucji wywiadowczych. Takie ujęcie spotykamy w wielu pracach, które zajmują się teorią wojny kosmicznej czy militarnym wykorzystaniem kosmosu, nawet jeśli pojęcie *spacepower* nie pojawia się w nich *expressis verbis*. Wspomnieć tu należy klasyczną i wyczerpującą pozycję Stevena Lambakisa *On the Edge of Earth: The Future of American Space Power*⁶ czy też aktualną pracę Joan Johnson-Freese *Space Warfare in the 21st Century: Arming the Heavens*⁷.

Pojęcie *spacepower* można także rozumieć szerzej, uwzględniając warstwę ekonomiczną i społeczną, co wynika z jednej strony z rozpowszechnienia zastosowań niemilitarnych przestrzeni kosmicznej, a z drugiej – ze wzrostu ekonomicznego znaczenia przemysłu kosmicznego. W takim ujęciu mówić należy nie tylko o systemach kosmicznych i ich wykorzystaniu, ale także o całym zapleczu przemysłu kosmicznego, edukacji, instytucjach, doktrynach politycznych etc. To podejście widoczne jest u klasyków współczesnej teorii *spacepower*, takich jak Everett C. Dolman czy James E. Oberg, choć ich wizje mają wciąż bardzo konserwatywne, państwowcentryczne zabarwienie i ostatecznie sprowadzają się do siły państwa jako uczestnika stosunków międzynarodowych konfrontowanego z zagrożeniem stwarzanym przez innych uczestników stosunków międzynarodowych.

6 S. Lambakis, *On the Edge of Earth: The Future of American Space Power*, Lexington 2001.

7 J. Johnson-Freese, *Space Warfare in the 21st Century: Arming the Heavens*, New York 2017.

Jednak wobec rosnącego znaczenia działalności transgranicznej, także kosmicznej, wobec rewolucji w zastosowaniach kosmicznych polegającej na ich szybkim upowszechnianiu można by też pokusić się o przedstawienie pojęcia *spacepower* w duchu liberalnych teorii stosunków międzynarodowych. Akcentowałyby one rolę kosmosu jako *res communis* i poszukiwały siły państwa w szerokiej współpracy międzynarodowej oraz w instytucjach i rozwiązaniach transgranicznych. W takiej optyce *spacepower* nie byłaby zatem jedynie atrybutem przynależnym państwu, lecz raczej pewną cechą charakterystyczną ogólnego potencjału ludzkości sięgającej w przestrzeń po zasoby, wiedzę i zyski. Abstrahując od wielu oczywistych trudności stojących przed tworzeniem takiej teorii, wydaje się, że szereg charakterystycznych cech przestrzeni pozaziemskiej predestynuje kosmos do bycia bardziej domeną współpracy niż polem konkurencji.

W niniejszej pracy będziemy jednak przede wszystkim odwoływać się do *spacepower* w stosunkowo dobrze skonceptualizowanym i tradycyjnym ujęciu. Rozumieć ją zatem będziemy jako sumę zdolności państwa związanych z zapewnieniem mu bezpieczeństwa przede wszystkim w ujęciu zewnętrznych zagrożeń, a zatem w tradycyjnej warstwie militarno-politycznej. Do tej problematyki podejmiemy zasadniczo z perspektywy nauk politycznych, pomijając w większości warstwę przynależną naukom wojskowym, choć niewątpliwie niezbędne będą pewne odniesienia do problematyki technicznej i organizacyjnej związanej z parametrami i możliwościami określonych systemów kosmicznych oraz strukturami, w jakich one funkcjonują. Ponadto w części teoretyczno-pojęciowej przedyskutowane zostaną także ujęcia szersze, wykraczające poza tę realistyczną perspektywę.

A zatem, analizując *spacepower*, czyli funkcjonowanie „kosmicznego” instrumentu realizacji przez USA zadań z zakresu bezpieczeństwa narodowego w wymiarze zewnętrznym, zajmiemy się ujęciem teoretyczno-pojęciowym, historycznym, doktrynalnym i praktycznym. Ma nam to dać rozległą perspektywę dla oceny roli systemów kosmicznych w całości kształcie strategii bezpieczeństwa zewnętrznego USA oraz wpływu tejże roli na stosunki międzynarodowe. W niewielkim stopniu zatem będziemy się zajmować niezwykle rozległą tematyką przemysłu kosmicznego, cywilnych zastosowań czy też ważną sferą społecznej percepcji rozwoju eksploracji kosmosu.

Pod względem zastosowanych ujęć teoretycznych odwoływać się zatem będziemy przede wszystkim do ujęcia realistycznego, które, jak się zdaje, jest najlepsze w przypadku analiz z dziedziny bezpieczeństwa w ujęciu militarnym. Jest ono jednak w pewnym zakresie uzupełniane przez inne paradygmaty badawcze. W szczególności ujęcie konstruktywistyczne pomaga zgłębić motywacje działań podejmowanych przez różne podmioty w związku z określoną percepcją zagrożeń i środków służących ich odwracaniu. Ponadto w pewnych obszarach, w których wychodzimy nieco poza ściśle militarną tematykę do szerszych wymiarów *spacepower*, przydatne są ujęcia neoliberalne.

Ponieważ w niniejszej pracy centralnym pojęciem jest „bezpieczeństwo”, należy w tym miejscu zastanowić się nad zastosowaniem tego terminu do przestrzeni kosmicznej. Nie wchodząc w szczegóły, warto pokrótce nadmienić, że określenia „bezpieczeństwo” będziemy używać w kilku różnych związanych z kosmosem kontekstach. Pierwszym i podstawowym jest „bezpieczeństwo kosmiczne” (*space security*), najbardziej ogólny, ale też z natury rzeczy niezbyt precyzyjny termin, w którym zawiera się niemożliwy do syntetycznego sprecyzowania „ogół” problemów związanych z szeroko pojętym bezpieczeństwem oraz przestrzenią kosmiczną. Bardziej precyzyjne pojęcia, niejako zawierające się w tym ogólnym, to „bezpieczeństwo w kosmosie” (*security in space*) oraz „bezpieczeństwo poprzez kosmos” (*space for security*). To pierwsze oznacza samo funkcjonowanie systemów orbitalnych, ich bezpieczeństwo (*safety*) oraz niezakłóconą pracę, drugie zaś – wykorzystanie przestrzeni kosmicznej do realizowania zadań z dziedziny bezpieczeństwa na rzecz podmiotów znajdujących się na Ziemi. Obydwa ujęcia są oczywiście ze sobą ściśle powiązane.

I jeszcze uwaga dotycząca jednego z podstawowych stosowanych w niniejszej pracy pojęć „przestrzeń okołoziemską”, które nie ma wyraźnej i jednoznacznej definicji typu encyklopedycznego w języku polskim. Encyklopedia PWN nie zawiera w ogóle takiego hasła, ograniczając się do nieskończenie szerokiego pojęcia „przestrzeń kosmiczna”, rozumianego jako przestrzeń rozciągająca się poza atmosferą ziemską, której granice umownie przyjmuje się na 100 km ponad powierzchnią Ziemi i w której odbywają się loty kosmiczne⁸. Będziemy się jednak posługiwać pojęciem

8 *Kosmiczna przestrzeń*, Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kosmiczna-przestrzen;3926141.html>.

„przestrzeń okołoziemską” w rozumieniu analogicznym do angielskiego pojęcia *cislunar space*, oznaczającego przestrzeń wewnątrz orbity Księżyca⁹. Czasami pojawia się ono w polskiej literaturze jako przestrzeń przedksiężycowa¹⁰, ale ze względu na rzadkie stosowanie takiego terminu jest on słabo czytelny. W tym właśnie obszarze zawiera się cała interesująca nas działalność człowieka, poza nią wychodzą obecnie tylko sondy mające *stricte* badawczy charakter. W dającej się przewidzieć przyszłości to się nie zmieni, może poza niewielkimi wyjątkami.

Zasadniczym celem pracy jest zatem omówienie roli i znaczenia systemów orbitalnych w bezpieczeństwie narodowym USA, głównie dlatego, że kraj ten, jak się zazwyczaj uważa, przoduje w wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej. Oznacza to zatem, że:

1. USA posiadają najbardziej rozwiniętą technologię kosmiczną i najbardziej rozbudowany, innowacyjny przemysł kosmiczny.
2. USA osiągają najwięcej korzyści z zastosowania systemów kosmicznych, zarówno w sferze militarnej, jak i na innych polach.
3. USA są najbardziej uzależnione od swoich zdolności kosmicznych¹¹, co w szczególności widać w sferze związanej z bezpieczeństwem narodowym.

Można zatem zadać pytanie podstawowe, w czym manifestuje się rzeczona rola kosmosu dla bezpieczeństwa USA oraz jakie jest jego znaczenie dla konkretnych strategii sformułowanych i realizowanych w tym wymiarze. Interesuje nas oczywiście współczesność, choć niezbędne będzie także zarysowanie obszernego tła historycznego. Argumentować będziemy, że zastosowania kosmiczne mają kluczowe znaczenie nie tylko w wymiarze bezpieczeństwa narodowego, ale i z punktu widzenia całości realizowanej przez USA polityki zagranicznej. Mówiąc bardziej szczegółowo, zamierzamy wykazać, że na wszystkich płaszczyznach realizacji polityki bezpieczeństwa w wymiarze zewnętrznym Stany Zjednoczone w ogromnej mierze polegają na zastosowaniach kosmicznych. Ich wyko-

9 *Cislunar*, Merriam-Webster, 2016, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/cislunar>.

10 *Kopernik, astronomia, astronautyka. Przewodnik encyklopedyczny*, pod red. W. Zonna, Warszawa 1973, s. 236.

11 Jeszcze jeden niezbyt estetyczny termin będący kalką z języka angielskiego (*space capabilities*), niezbędny jednak z braku w języku polskim innego adekwatnego określenia, które byłoby jednocześnie odpowiednio łatwe w użyciu.

rzystanie jest wręcz warunkiem koniecznym do realizowania wielu konkretnych zadań z pożądaną efektywnością i skutecznością. Jednocześnie jednak zauważamy, że ewolucja środowiska bezpieczeństwa w wymiarze globalnym i regionalnym stawia pod coraz większym znakiem zapytania właśnie tę efektywność, a nawet samo osiągnięcie korzyści jako takie. Wynika to zarówno z rosnącej bezpośredniej konkurencji w eksploracji i eksploatacji kosmosu, jak i z rozszerzającej się oraz coraz bardziej dostępnej gamy środków, które mogą zostać zastosowane w celu uniemożliwienia osiągnięcia korzyści z działania systemów satelitarnych. Stany Zjednoczone, powoli tracąc kluczowe przewagi, znajdują się zatem w trudnej sytuacji, nie mają jednak długofalowej, wiarygodnej strategii poradzenia sobie z nią. Jedyną odpowiedzią, jaką dostrzegamy, jest próba wzmocnienia istniejących instrumentów w celu utrzymania stanu rzeczy, która nie zastąpi elastycznej adaptacji.

Do tego zarysu tematyki niniejszej pracy warto jeszcze dodać, że poza systemami orbitalnymi duże znaczenie z punktu widzenia relacji pomiędzy bezpieczeństwem narodowym państw i przestrzenią kosmiczną mają także niektóre balistyczne pociski raketowe. Są one zarówno zagrożeniem, jak i instrumentem polityki bezpieczeństwa państwa i na kilka sposobów powiązane są z kosmosem. Po pierwsze, te pociski balistyczne, których zasięg przekracza kilkaset kilometrów, w trakcie wykonywania swoich misji przechodzą przez przestrzeń kosmiczną, po drugie, zabezpieczenie tych działań realizują systemy satelitarne, po trzecie zaś, technicznie i historycznie pociski balistyczne powiązane są z rakietami służącymi do wynoszenia ładunków na orbitę okołozemską. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest i to, że obrona przeciwko rakietom balistycznym ma także znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa kosmicznego. A to dlatego, że po pierwsze, ewentualna walka systemów przeciwrakietowych z rakietami balistycznymi odbywać się może w dużej części w przestrzeni okołozemskiej, po drugie, systemy satelitarne służyć mogą do zabezpieczania tego typu działań defensywnych, a po trzecie, systemy przeciwrakietowe mają wiele wspólnego z bronią przeciwsatelitarną, niektóre mogą być nawet stosowane w tym charakterze.

Nad kwestią balistycznych pocisków raketowych nie będziemy się jednak głębiej pochylać, pojawią się one w pewnym zakresie przede wszystkim w części teoretyczno-pojęciowej i historycznej. Interesować nas będą o tyle, że po pierwsze, pociski balistyczne dalekiego zasięgu

wiążą się z satelitarnymi systemami nośnymi, które z kolei muszą zostać uwzględnione jako podstawa zastosowań orbitalnych. Po drugie zaś, znalazły one swoją szczególną rolę w ramach sił ofensywnych głównych mocarstw, przyczyniając się do wielu przewartościowań w zakresie myślenia strategicznego, które z kolei przełożyły się na zapotrzebowanie na systemy kosmiczne. W związku z tym w naszej pracy pojawi się także w pewnym zakresie kwestia obrony przeciwrakietowej.

Praca niniejsza składa się z pięciu rozdziałów. Dwa pierwsze mają za zadanie nakreślić rozległe tło pojęciowe i teoretyczne dalszych rozważań. Wydaje się to niezbędne między innymi dlatego, że, co często podkreślamy i podkreślać będziemy, charakterystyczne cechy przestrzeni kosmicznej na ogół nie są dobrze rozumiane. Przyczynia się do tego przede wszystkim odległość kosmosu od normalnego człowieka i jego codziennego życia, czyniąca go czymś egzotycznym i pojmowanym wyłącznie przez stereotypy. Te z kolei tworzy kultura masowa, w szczególności filmowe i telewizyjne wcielenia nurtu *science fiction*, pokazujące wiele *fiction* i prawie w ogóle *science*. Tymczasem w celu zrozumienia jakiegokolwiek tematyki kosmicznej trzeba zrozumieć kosmos, a w szczególności jego charakterystykę jako przestrzeni, w której obiekty stworzone ludzką ręką oraz sami ludzie poruszają się i wykonują określone czynności. Elementem koniecznym tła niniejszej pracy muszą być także pewne rozważania teoretyczne, jako że chcemy osadzić naszą tematykę na gruncie konkretnej dyscypliny, jaką jest nauka o stosunkach międzynarodowych, musimy zatem odnieść się i do teorii w ogóle, i do szczególnego tematu jej zainteresowania, jakim jest *spacepower*. Trzeci rozdział książki zawiera rozważania o charakterze historycznym, istotne przede wszystkim dlatego, że zawierają omówienie tego, w jaki sposób tworzyły się do dziś funkcjonujące w dziedzinie bezpieczeństwa kosmicznego mechanizmy. Warto dobrze poznać sposób, w jaki powstawały, aby zrozumieć ich obecną rolę. Co więcej, wydaje się, będziemy tak argumentować, że obecnie mechanizmy te podlegają głębokiej transformacji, pojawiają się także nowe – mamy, jak się zdaje, do czynienia ze swego rodzaju rewolucją w kosmosie. Jeśli tak, to nakreślenie sposobu i przyczyn powstania obecnego stanu rzeczy wydaje się szczególnie ważne, bo może dać trafny obraz punktu wyjściowego obecnych zmian. I wreszcie rozdziały czwarty i piąty mówią o właściwym temacie, czyli o znaczeniu przestrzeni kosmicznej w strategii bezpieczeństwa USA, zarówno w wymiarze doktry-

nalnym, jak i praktycznym, z uwzględnieniem wybranych kluczowych problemów bezpieczeństwa kosmicznego.

Metodologia zastosowana przy realizacji powyższych celów badawczych sprowadza się w dużej mierze do analizy historycznej oraz analizy mechanizmu decyzyjnego i bieżących procesów politycznych. W tej ostatniej kwestii przydatne są zarówno metoda systemowa, jak i analiza czynnikowa. Warto zwrócić uwagę, że ze względu na specyfikę tematyki wprowadzono szereg ogólnych rozważań z zakresu nauk ścisłych oraz inżynierii kosmicznej, praca ma zatem w pewnym zakresie charakter interdyscyplinarny. Będąc z założenia pozycją mieszczącą się w dziedzinie nauk o polityce, a szczególnie nauk o stosunkach międzynarodowych oraz o bezpieczeństwie, podejmuje także wątki z innych dziedzin. Podkreślimy, że taki zabieg jest naszym zdaniem niezbędny ze względu na charakterystykę tematyki, która obejmuje analizę relacji pomiędzy zjawiskami politycznymi oraz techniką, w świetle obowiązujących praw fizyki.

Literatura przedmiotu jest bardzo rozległa, choć w większości ma charakter opisowy, mało jest propozycji syntetycznych, a tym bardziej teoretycznych. Z najciekawszych pozycji, które wywarły istotny wpływ na kształt niniejszej książki, można wymienić następujące: *Toward a Theory of Spacepower*¹² to rozległa praca rozważająca różne kwestie teoretyczne i metodologiczne z różnych stron i perspektyw, pomagająca formułować tezy i pytania badawcze. Książka ta powstała około dekady temu, lecz pytania, które stawia, pozostają aktualne, cenna jest także przyjęta w niej bardzo rozległa perspektywa badawcza. Na specjalne wyróżnienie zasługuje także *Astropolitik*¹³ Everetta C. Dolmana, pozycja z 2001 roku, będąca częścią klasyki tematyki bezpieczeństwa kosmicznego. Bez względu na cokolwiek wątpliwą ogólną wymowę tej pracy, pozostaje ona jednak istotnym zbiorem ważnych i przemyślanych opinii na temat wielu kluczowych kwestii związanych z wykorzystaniem kosmosu. W zakresie rozważań dotyczących historii zastosowań kosmicznych w dziedzinie bezpieczeństwa wymienić należy przede wszystkim dwie bardzo dobrze udokumentowane i wartościowe pozycje, które znacząco wpłynęły na na-

12 *Toward a Theory of Spacepower*, ed. Ch. D. Lutes [et al.], Washington 2011, <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a546585.pdf>.

13 E. C. Dolman, *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, London 2002, Taylor and Francis Kindle Edition 2005.

sze zrozumienie tej tematyki: Waltera A. McDougalla *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*¹⁴ i Williama E. Burrowsa *This New Ocean: The Story of the First Space Age*¹⁵. W ramach problematyki prawniczej warto wymienić interesującą pozycję Małgorzaty Polkowskiej *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności*¹⁶. Pomogła ona zarówno w nakreśleniu ogólnych ram prawnych związanych z bezpieczeństwem kosmicznym, jak i w sprecyzowaniu niektórych ważnych kwestii szczegółowych, także w wymiarze perspektywicznym. Natomiast podstawowe kwestie techniczne będące konsekwencją praw fizyki regulujących mechanikę orbitalną i inne kwestie związane z funkcjonowaniem systemów kosmicznych omawiamy głównie na podstawie bardzo kompleksowego opracowania Davida Wrighta, Laury Grego i Lisbeth Gronlund pod tytułem *The Physics of Space Security*, wydanego w 2005 roku¹⁷. Warto także wspomnieć, że w świecie publikuje się wiele periodyków o tematyce związanej mniej lub bardziej z problematyką niniejszej książki. Z najszerzej przez nas wykorzystywanych należy wymienić „Astropolitics”, w którego radzie naukowej zasiadają tak znani autorzy, jak: James Clay Moltz, Everett C. Dolman, Roger D. Launius, Roger Handberg, Steven Lambakis czy Brian Weeden.

Na koniec warto zauważyć, że w polskiej literaturze przedmiotu nie ma wiele opracowań, które ujmowałyby tematykę bezpieczeństwa kosmicznego od strony nauki o stosunkach międzynarodowych czy nauki o bezpieczeństwie międzynarodowym. Najczęściej w tak zwanej literaturze fachowej zajmującej się problematyką kosmiczną oraz w literaturze z dziedziny nauk wojskowych spotykamy prace zajmujące się technicznym oraz ściśle militarnym ujęciem tematu. Szersze perspektywy są rzadko spotykane, znane nam jest kilka zaledwie pozycji mających ambicje wykraczania poza wąsko rozumianą analitykę wojskowo-techniczną, autorstwa Rafała Kopcia z Akademii Pedagogicznej w Krakowie i Pawła Frankowskiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Poza tym jedyną obszerną

¹⁴ W. A. McDougall, *op. cit.*

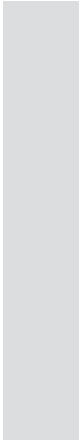
¹⁵ W. E. Burrows, *This New Ocean: The Story of the First Space Age*, Modern Library Paperbacks, Random House Publishing Group. Kindle Edition.

¹⁶ M. Polkowska, *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności*, Warszawa 2011.

¹⁷ D. Wright, L. Grego, L. Gronlund, *The Physics of Space Security*, Cambridge, MA 2005.

pozycją w polskiej literaturze przedmiotu dotyczącą polityki kosmicznej jest *Polityka kosmiczna Unii Europejskiej* autorstwa Irmy Słomczyńskiej z UMCS. Wydanych zostało także kilka książek o charakterze prawniczym, do wymienionej powyżej należy przede wszystkim dodać klasyczną pozycję Andrzeja Górbiela *Międzynarodowe prawo kosmiczne*.

Na zakończenie pozwolę sobie zawrzeć serdeczne podziękowania dla mojej rodziny, która dzielnie wspierała mój wysiłek w ostatnich latach. Dziękuję także bardzo serdecznie dziekanowi Wydziału Studiów Międzynarodowych i Politycznych UJ, dr. hab. Andrzejowi Porębskiemu, prof. UJ, oraz dyrektorowi Instytutu Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych UJ, prof. dr. hab. Robertowi Kłosowiczowi za wsparcie wydania niniejszej książki. Osobno chciałbym także podziękować kierownikowi Katedry Bezpieczeństwa Narodowego INPiSM, w której pracuję, prof. dr. hab. Arturowi Gruszczaowi, za wszystkie cenne uwagi i wsparcie organizacyjne moich wysiłków w ostatnich latach. Składam także nieustające podziękowania prof. dr. hab. Erhardowi Cziomerowi, który jest moim mistrzem i w największej mierze ukształtował moją osobowość jako uczonego.



Outer Space in the Security Strategy of the United States

This book contributes to a necessary effort to understand the impact of human activities in outer space on international security. Its specific task is to grasp the changing role of space applications for the security of the United States. It is not, however, a treatise on military doctrine or modern warfare, neither it is a handbook on technology. Instead, it utilizes paradigms of international relations to extract the political dimension out of this so highly technical issue.

The book contains five chapters. In the first chapter, we find the analysis of some theoretical and legal aspects of the relationship between human activities in outer space and security with its multiple dimensions. The considerations of chapter two revolve around the science and technology of space applications with special attention to security issues. It is not, however, a technical manual but rather the comprehensive, general description of the characteristics of outer space presented for the sake of comprehensiveness of the whole argument. Chapter three contains a description of the historical background, which means the evolution of military space applications. But again, it does not provide detailed technical knowledge but rather concentrates on the political and strategic dimension. Chapter four is the essential part of the book as it depicts the space security policy of the United States against the background of the general international strategy of the U.S. And finally, chapter five contains some thoughts about specific issues related to the space security.

The most general findings expressed in this book are as follows. Firstly, the core elements of the United States international strategy and for-

eign policy rely heavily on the unhampered use of space applications. But, secondly, the capabilities that these applications provide with, are increasingly contested by many international players. These competitors not only have the abilities to negate some of the American space-borne capabilities, but also create their own, similar. The latter contributes greatly to the narrowing of the technology advantage of the U.S. over its peers. And thirdly, this problematic situation will persist, compelling the United States to at least try to reverse the process of losing of what is sometimes called the space hegemony.

Keywords: international relations, international security, space security, U.S. security strategy, space law

Monografia Marka Czajkowskiego porusza niezwykle istotne z punktu widzenia nauk politycznych oraz nauki o bezpieczeństwie zagadnienie roli przestrzeni kosmicznej w koncepcji i polityce bezpieczeństwa Stanów Zjednoczonych oraz wykorzystania potencjału kosmosu dla realizacji interesów narodowych USA w obszarze szeroko rozumianego bezpieczeństwa i obrony państwa. Choć obszar badawczy [...] pracy obejmuje głównie kwestie wykorzystania przestrzeni kosmicznej w amerykańskiej strategii bezpieczeństwa narodowego jako specyficznego i strategicznie istotnego dla podtrzymania amerykańskiej hegemonii wymiaru funkcjonowania mocarstwa, to Autor osadza swoje rozważania w szerszym tle teoretycznym i analitycznym, odwołując się do koncepcji *spacepower*, analizując specyfikę samej przestrzeni kosmicznej jako środowiska działania państwa czy badając uwarunkowania historyczne samej koncepcji wykorzystania i eksploatacji kosmosu.

Dr hab. Irma Słomczyńska
(z recenzji wydawniczej)



<https://akademicka.pl>