

SZTUKA WOJENNA



MILITARNE WYKORZYSTANIE PRZESTRZENI KOSMICZNEJ

mjr mgr inż. Radosław BIELAWSKI
Akademia Obrony Narodowej



mjr mgr inż. Rafał ZAJKOWSKI
Akademia Obrony Narodowej

Streszczenie

Artykuł przedstawia próbę zidentyfikowania i zaprezentowania wybranych problemów wykorzystania przestrzeni kosmicznej. W publikacji dokonano analizy aktów prawnych począwszy od 1957 roku – daty rozpoczęcia się ery eksploracji kosmosu. Przedstawiono koncepcje określenia granicy między przestrzenią powietrzną a przestrzenią kosmiczną. Przedstawione zostały etapy tworzenia międzynarodowego prawa kosmicznego oraz nakreślono znaczące akty prawne mające wpływ na dalsze jego doskonalenie. Na podstawie projektu założeń do projektu ustawy – Prawo kosmiczne opisano genezę, zakres i zasady, w myśl których ustawa powstaje. W dalszej części omówione zostały militarne aspekty i zagrożenia wykorzystania przestrzeni kosmicznej w obliczu tworzonego prawa. Dokonano przedstawienia wybranych problemów i możliwych konsekwencji polityczno-militarnych, wynikających z użytkowania przestrzeni kosmicznej. Opisano i zanalizowano zagrożenia, które poparte odpowiednimi przykładami, zostały opisane w tej publikacji.

Słowa kluczowe: przestrzeń powietrzna, przestrzeń kosmiczna, suwerenność, bezpieczeństwo narodowe.

Wprowadzenie

Rozwój techniki na przełomie wielu lat spowodował, że człowiek buduje obiekty latające, które mają zdolność nie tylko do poruszania się w atmosferze okołoziemskiej, lecz również w przestrzeni kosmicznej. Niefortunny lot statku kosmicznego Apollo 13¹, który wystartował 11 kwietnia 1970 roku z celem lądowania na powierzchni Księżyca, wznosił się na odległość ponad 400 tys. km od

powierzchni Ziemi, przewyższając tym samym średnią maksymalną wysokość lotu konwencjonalnego współczesnego samolotu pasażerskiego kilkadziesiąt razy. Lot każdego statku powietrznego w przestrzeni powietrznej państwa jest monitorowany zarówno przez cywilne, jak i wojskowe organy ruchu lotniczego. Niestety ruch obiektów w przestrzeni kosmicznej, odbywających misję nad terytorium państwa, nie jest śledzony. Obiekty nie podlegają także zasadom ruchu lotniczego. Niezależnie od intencji i przeznaczenia takiego obiektu, sytuacja ta rodzi wątpliwości dotyczące ograniczenia suwerenności państwa, nad którym odbywa się lot, co stanowi poważny problem współczesnego bezpieczeństwa.

Dynamiczny rozwój technologii kosmicznych spowodował, że obecnie przestrzeń kosmiczna jest miejscem odbywania lotów przez obiekty nie tylko mające na celu zbadanie przestrzeni kosmicznej w celach naukowych, lecz coraz częściej staje się ona obszarem komercji. Polska przez ostatnie 30 lat zbudowała własny sektor kosmiczny, który

¹ Cel misji statku kosmicznego Apollo 13 o indeksie COSPAR 1970-29A, którym było lądowanie na Księżycu nie został osiągnięty. W trakcie misji doszło do eksplozji zbiornika z tlenem, co spowodowało, że załoga musiała walczyć o życie. Po dwóch dniach lotu, na trasie na Księżyc nastąpiła eksplozja butli z tlenem, która miała miejsce w module serwisowym. Eksplozja spowodowała, że moduł ten został pozbawiony energii, aby zapewnić dotarcie statkowi na Księżyc i wrócić na Ziemię. 17 kwietnia załoga szczęśliwie powróciła na Ziemię, mimo wielu problemów. Lot Apollo 13, był najodleglejszym lotem od Ziemi. Rekord ustanowiony w dniu 15 kwietnia 1970 wynosił 400 171 km i nie jest on pobity do dzisiaj, dostępny na <http://nauka.money.pl/slownik-naukowy/apollo-13-724888.html> [dostęp dnia: 31.11.2014].

składa się z 50 jednostek badawczo-rozwojowych będących w gestii przedsiębiorstw. Ich domeną są technologie informacyjne, telekomunikacja czy elektronika. Konieczne więc wydaje się stworzenie prawa kosmicznego na poziomie państwa, które określałoby zasady funkcjonowania obiektów, a także prawa i obowiązki użytkowników. Okazuje się, że jest to proces obciążony wieloma problemami oraz konsekwencjami, które rozwinięte będą szerzej w dalszej części tej publikacji.

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych problemów, towarzyszących budowaniu prawa kosmicznego w aspekcie militarnym. Zaprezentowano wybrane, współczesne zagrożenia, jakie może nieść za sobą użytkowanie przestrzeni kosmicznej, w aspekcie obowiązujących aktów prawa międzynarodowego. Głównym problemem badawczym była próba odpowiedzi na pytanie: *Jakie znaczenie militarne dla państwa ma przestrzeń kosmiczna?* Podjęcie badań i szukanie odpowiedzi na postawiony problem badawczy były zainspirowane hipotezą autorów, którzy założyli że: *z punktu widzenia polityczno-militarnego przestrzeń kosmiczna jest tak samo ważna dla zachowania suwerenności państwa jak przestrzeń powietrzna.* Chcąc rozwiązać problem badawczy, skorzystano z metod badawczych, takich jak: analiza, porównanie, uogólnianie, wnioskowanie i synteza.

Początki ery lotów kosmicznych

Najwcześniejsze zapiski odnoszące się do prawa kosmicznego pochodzą z 1932 roku. Powstała wówczas pierwsza monografia autorstwa V. Mandla – prekursora uważanego za ojca prawa kosmicznego. Sytuacja ta miała miejsce 10 lat wcześniej, zanim człowiek wystrzelił pierwszą rakietę, która dotarła do przestrzeni kosmicznej². Okres ten rozpoczął nową erę kosmiczną – *Space Age*. Przed wystrzeleniem pierwszego Sputnika w 1957 roku powstało wiele publikacji, które w treści odwoływały się do problemów prawnych i działalności człowieka w przestrzeni kosmicznej.

² Pierwszą rakieta, która dotarła do przestrzeni kosmicznej, była niemiecka rakietka V2 w czasie lotu testowego 3 października 1942 roku. 4 października 1957 roku Związek Radziecki wystrzelił Sputnika 1, który stał się pierwszym sztucznym satelitą na orbicie Ziemi. Pierwszym lotem załogowym była misja Wostok 1, której start odbył się 12 kwietnia 1961 roku. Na pokładzie statku kosmicznego znajdował się pierwszy w dziejach ludzkości kosmonauta Jurij Gagarin, który dokonał jednego okrążenia wokół Ziemi.

Już starożytni Rzymianie wyznawali zasadę *cu-ius est solum, eius est usque ad coelum*, co oznacza, że *władca ziemi jest władcą nieba ponad nią*³. Maksyma ta jest często uzupełniana słowami – *usque ad sidera*, tłumaczona jako: *aż do gwiazd*. Wynika stąd, że państwo jest w tej przestrzeni suwerenne i może sprawować władzę nad każdym znajdującym się w niej obiektem. Szybko okazało się, że egzekwowanie prawa w stosunku do obiektów znajdujących się w przestrzeni kosmicznej byłoby ekstremalnie trudne. Pojawiły się wówczas dwie koncepcje respektowania prawa. Pierwsza z nich uznawała, że wysokość trajektorii lotu statku kosmicznego w przestrzeni nie podlega już suwerenności państw – *res omnium communis*⁴. Oznacza to, że jurysdykcja państw nad przestrzenią powietrzną ograniczona jest do pewnej wysokości, którą jest granica przestrzeni powietrznej z przestrzenią kosmiczną. Trudno jest jednak jednoznacznie określić tę granicę⁵. Jednym ze zwolenników tej dewizy był A. G. Haley, który wysunął tezę, że przestrzeń kosmiczna zaczyna się tam, gdzie na lecący obiekt przestaje oddziaływać siła oporu powietrza, a podlega on oddziaływaniom siły odśrodkowej⁶. Innym zwolennikiem był G. Zadrożny, pomysłodawca tzw. wolności powietrznej. Nawiażywała ona analogicznie do wolności pełnego morza⁷, czyli na wysokości 20–30 km ponad powierzchnią ziemi.

Druga koncepcja uznania prawa dotyczyła nieszkodliwego przelotu statku kosmicznego przez przestrzeń powietrzną. W 1957 roku zaproponowano stworzenie międzynarodowej konwencji, która dzieliłaby przestrzeń na trzy części (rys. 1). Konwencja ta byłaby analogiczna do konwencji o podziale morza.

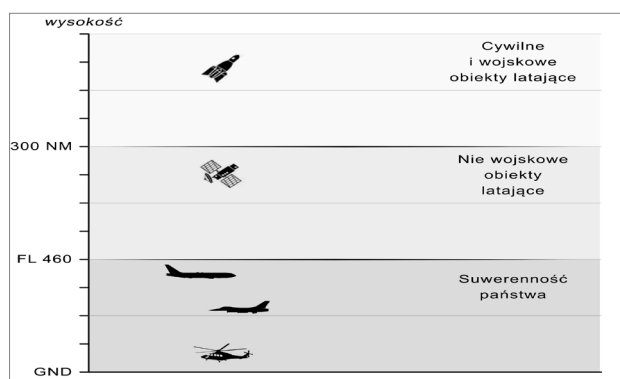
³ *Internetowy słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych Władysława Kopalińskiego*, dostępny na www.slownik-online.pl/ [dostęp: 01.11.2014].

⁴ Rzeczy służące do powszechnego użytku: powietrze, woda płynąca, morze i brzegi morza – K. Kolańczyk, *Prawo rzymskie*, Warszawa: LexisNexis, 2007, s. 266.

⁵ M.N. Shaw, *Prawo międzynarodowe*, Książka i Wiedza, Warszawa 2012, s. 291.

⁶ Obiekt musi osiągnąć odpowiednią prędkość, która umożliwi mu pokonanie siły grawitacji ziemskiej i oddalenie się w przestrzeni kosmicznej.

⁷ Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza z 1982 roku. Zgodnie z nią każde państwa ma prawo do 12-milowej strefy wód terytorialnych, do szelfu kontynentalnego oraz do nie przekraczającej 200 mil wyłącznej strefy ekonomicznej – W. Jędrzejewski, *Status Morza Kaspijskiego*, dostępny na <http://www.psz.pl/Wojciech-Jedrzejewski-Status-Morza-Kaspijskiego> [dostęp: 03.12.2014].



Opracowanie własne.

Rys. 1. Propozycja podziału przestrzeni kosmicznej wysunięta przez Coopera w 1957 roku

Pierwsza część tej przestrzeni rozciągałaby się od ziemi do wysokości, jaką mogą osiągnąć klasyczne samoloty. Strefa ta podlegałaby jurysdykcji państwa, nad którym się ona znajduje i w której państwo jest suwerenne⁸. Drugi przedział obejmowałby przestrzeń powietrzną do wysokości 300 mil. Ta strefa miałaby być dostępna jedynie dla niewojskowych obiektów latających wszystkich państw. Trzecia strefa natomiast, rozciągająca się powyżej wysokości 300 mil, miałaby być dostępna dla obiektów zarówno cywilnych, jak i wojskowych wszystkich państw. Z uwagi na fakt, że propozycja ta ograniczała prawo przelotu⁹, nie została przyjęta.

Koncepcji tworzenia prawa kosmicznego w okresie początku ery kosmicznej było jeszcze kilka. Reasumując, można wskazać dwie przodujące koncepcje, które pojawiły się w tamtych latach. Jedna z nich dotyczyła nieszkodliwego przelotu przez przestrzeń kosmiczną. Druga natomiast zakładała, że na wysokości trajektorii przelotu obiekt nie podlega już suwerenności państwa¹⁰. Kwestie te są problemem sięgającym czasów obecnych.

⁸ Państwo suwerenne rozumiane jako niezależne i samowładne, wg słownika *The American Heritage Dictionary of the English Language* (AHD), dostępny na <https://ahdictionary.com> [dostęp: 04.11.2014].

⁹ Prawo przelotu określone w konwencji chicagowskiej i uznane jako jedna z wolności lotniczych. Jest to przywilej przelotu nad terytorium państwa bez lądowania. Państwo A przyznaje przewoźnikowi państwa B prawo przelotu nad jego terytorium – *Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym podpisana w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r.* (DzU z dnia 26 czerwca 1959 r.).

¹⁰ M. Polkowska, *Suwerenność państwa w przestrzeni powietrznej, geneza, zakres i ewolucja*, LIBER, Warszawa 2009.

Tworzenie międzynarodowego prawa kosmicznego

Po sześciu latach od rozpoczęcia lotów w przestrzeń kosmiczną rozpoczęto znaczące działania dotyczące rozwoju prawa kosmicznego. Wynikiem tych prac była rezolucja nr 18/1962 przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych¹¹ w 1963 roku. Przedmiotem treści dokumentu była działalność w dziedzinie badań kosmosu wraz z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi. Brak uzgodnienia limitu pionowego, w którym to państwo jest odpowiedzialne za przeloty, spowodowało problem z ustaleniem odpowiedzialności za działalność w tej przestrzeni¹². Po raz kolejny pojawia się potrzeba zdefiniowania i ścisłego jej określenia. Uznano wówczas, że najwyższa granica przestrzeni atmosferycznej to taka, na której satelita, przemieszczając się po trajektorii, przechodzi do atmosfery¹³.

Kolejnym aktem prawnym był traktat kosmiczny z 1967 roku podpisany równocześnie przez Rosję, Wielką Brytanię i Stany Zjednoczone. Jednym z założeń tego dokumentu jest potwierdzenie przez podpisujące państwa, że przestrzeń kosmiczna wraz z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi nie podlega zawłaszczeniu. Inną ważną kwestią, jaką zawiera dokument, jest zastrzeżenie, że badanie i eksploracja kosmosu powinna służyć ludzkości. Wprowadzono tutaj zasadę niedyskryminacji, polegającą na możliwości badania przestrzeni kosmicznej nie tylko przez potęg państwowe, lecz również przez inne państwa. Układ z 1967 roku nadal jednak nie określa dokładnie i nie precyzuje granicy przestrzeni kosmicznej i przestrzeni powietrznej. Ustanawia on jedynie podstawy międzynarodowego prawa kosmicznego. Układ ten jest częścią prawa międzynarodowego i respektuje jego zasady¹⁴.

W przeciągu kilkudziesięciu lat powstało jeszcze kilka aktów prawnych regulujących działal-

¹¹ Zgromadzenie Ogólne jest jednym z sześciu organów głównych Organizacji Narodów Zjednoczonych-ONZ, powołany na mocy Karty Narodów Zjednoczonych. Zgromadzenie podejmuje decyzje w formie uchwał, które mają charakter obowiązujący w kwestiach wewnętrznych.

¹² P. Durys, F. Jasiński, *Wybór aktów prawnych do nauki międzynarodowego prawa lotniczego i kosmicznego*, Warszawa 1999, s. 228.

¹³ R.W. Fixel, *The law of aviation*, Bloomington 1999, s. 65.

¹⁴ L. Tate, *The status of the outer space treaty at International law during „war” and „those measures short of war”*, JSL 2006, s. 181.

ność człowieka w kosmosie, takich jak np. Konwencja zakazu zbrojeń i międzynarodowej stacji kosmicznej z 1976 roku czy Konwencja o wczesnej notyfikacji wypadku nuklearnego z 1986 roku. Między państwami zawierane są również umowy bi i multilateralne, ograniczane zazwyczaj do naukowej i technologicznej współpracy w dziedzinie badania kosmosu. Dotyczą one takich kwestii jak: teledetekcja, ochrona środowiska, współpraca misji kosmicznych, meteorologia¹⁵. Obecnie nie ma skonstruowanego międzynarodowego prawa kosmicznego, które zawierałoby zasady żeglugi powietrznej. W dobie wielu zagrożeń, w tym także możliwości ograniczenia suwerenności państwowej w przestrzeni kosmicznej i powietrznej, problem jest bardzo aktualny. Szacuje się, że na obecnym etapie rozwoju prawa kosmicznego w świecie, liczba aktów prawnych będzie rosła. Należy zauważyć, że w ostatnich latach charakter działalności państw w kosmosie uległ zmianie. Wiele inicjatyw pochodzi od sektora prywatnego, co według prawników zmieni charakter tego prawa z publicznego na mieszany o naturze publiczno-prawnej¹⁶.

Prawo kosmiczne w Polsce

Przystąpienie Polski w 2012 roku do Europejskiej Agencji Kosmicznej¹⁷ umożliwi takim podmiotom jak jednostki badawczo-rozwojowe oraz małe, średnie i duże przedsiębiorstwa wykorzystanie wiedzy i infrastruktury agencji. Obecnie rośnie zapotrzebowanie na usługi świadczone przez sektor kosmiczny. Taki stan rzeczy zobowiązuje Polskę do stworzenia krajowego prawa kosmicznego. W zakresie tego prawa dotychczas obowiązują w Polsce akty prawa europejskiego i międzynarodowego. Nowe prawo wymaga uregulowania kilku kwestii. Jedną z nich są zasady wyrażania zgody na działalność w przestrzeni powietrznej przez podmioty krajowe. Innymi są reguły prowadzenia krajowego rejestru obiektów kosmicznych,

odpowiedzialności państwa oraz kwestie odszkodowawcze. Jego zapisy wymuszają stworzenie i administrowanie rejestru obiektów kosmicznych wypuszczanych w przestrzeń kosmiczną przez polskie podmioty. Celem nowobudowanej ustawy – Prawo kosmiczne jest uregulowanie problematyki użytkowania obiektów kosmicznych, w taki sposób, aby nie była ona przeszkodą w rozwoju polskiego sektora kosmicznego¹⁸.

Zakres projektowanego aktu prawnego obejmował będzie działalność kosmiczną w zakresie pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej w myśl kilku fundamentalnych zasad. Jedną z nich jest reguła wolności badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej dla dobra i w interesie wszystkich krajów. Inna zakłada nieprzywłaszczanie przestrzeni kosmicznej oraz jej pokojowe wykorzystanie. Dokument określa zasady oraz wymogi wypuszczenia obiektów kosmicznych¹⁹ w przestrzeń kosmiczną. Zgoda na nie będzie wydawana w formie decyzji administracyjnej, a wpis do Krajowego Rejestru Obiektów Kosmicznych będzie czynnością techniczną, potwierdzającą wypuszczenie obiektu kosmicznego. Założenia do projektu ustawy określają warunki uzyskania zgody na wyniesienie obiektu kosmicznego. Jednym z nich jest zgodność z interesami bezpieczeństwa narodowego i polityki zagranicznej²⁰. Poza tym innymi ważnymi warunkami będą: bezpieczeństwo działalności kosmicznej, ubezpieczenie stwierdzające zawarcie umowy ubezpieczenia cywilnego za szkody związane z działalnością kosmiczną, oświadczenie o niezakłócaniu działalności innych państw w zakresie pokojowych badań i użytkowaniu przestrzeni kosmicznej.

Przedmiotem nowobudowanego prawa kosmicznego są zasady regulujące korzystanie z przestrzeni kosmicznej kierowanych tam obiektów. Mają one charakter administracyjny i dotyczą właściwie sektora prywatnego. W aktach tych nie ma zapisów o charakterze militarno-politycznym. Logiczne wydaje się, że użytkowanie przestrzeni kosmicznej związane może być także z zagroże-

¹⁵ M. Polkowska, *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności*, LIBER, Warszawa 2011.

¹⁶ C.J. Cheng, *New sources of international space law*, Hague 1998, s. 207.

¹⁷ Europejska Agencja Kosmiczna – *European Space Agency* (ESA) jest międzynarodową organizacją krajów europejskich. Celem działalności agencji jest eksploracja i wykorzystanie przestrzeni kosmicznej, dostępny na: <http://www.esa.int> [dostęp: 04.12.2014].

¹⁸ *Projekt założeń do ustawy – Prawo kosmiczne*, Ministerstwo Gospodarki, Projekt z dnia 19 sierpnia 2014 r.

¹⁹ Obiekt kosmiczny w myśl projektu ustawy – Prawo kosmiczne, to urządzenie które będzie wypuszczone lub zostało wypuszczone w przestrzeń kosmiczną, jego części składowe, a także jego urządzenie nośne i części tego urządzenia.

²⁰ Zgodnie z art. 106 Kodeksu postępowania administracyjnego ministra właściwego do spraw obrony narodowej oraz ministra właściwego do spraw zagranicznych.

niami skierowanymi przeciwko państwu. Takie niebezpieczeństwo niosą za sobą rakiety balistyczne, satelity szpiegowskie oraz inne obiekty. Ryzykiem mogą być także różnego rodzaju badania nad bronią nuklearną, detonacje oraz inne przedsięwzięcia militarne. Brak jest nadal zdefiniowania i określenia granicy pomiędzy przestrzenią kosmiczną a przestrzenią powietrzną, gdzie interesy państwa i jego suwerenność powinny być chronione i zachowane.

Militarne aspekty i zagrożenia wykorzystania przestrzeni kosmicznej

Zainteresowanie militarnymi możliwościami wykorzystania kosmosu narodziło się długo przed wystrzeleniem na orbitę pierwszego sputnika w 1957 roku. Siły zbrojne różnych państw były też w sposób otwarty bądź zakamuflowany inspiratorem i sponsorem wielu różnorodnych przedsięwzięć kosmicznych, spożytkowanych następnie dla celów cywilnych. Od początku ery kosmicznej interesy wojskowe były jednym z decydujących czynników działalności kosmicznej państw. To właśnie działania militarne wymusiły badanie i użytkowanie kosmosu. W celu zwiększenia potęgi sił zbrojnych aktywnie wykorzystywano i nadal eksploatuje się satelity o różnorodnych funkcjach i zadaniach. Ocenia się, że około 70% wystrzelonych w przestrzeń kosmiczną satelitów spełniało i spełnia liczne zadania o charakterze militarnym. Obiekty te, są w ścisłym znaczeniu uzbrojeniem. Nie stwarzają one niebezpieczeństwa bezpośredniego ataku w kosmosie lub z kosmosu²¹. Zważywszy na powyższe, należy zadać sobie pytanie, czy budowa prawa kosmicznego służy tylko i wyłącznie sferze cywilnej?

Zaawansowane środki łączności, telekomunikacji czy technologii informatycznych oraz inne, tak bardzo dynamicznie rozwijające się technologie w kosmosie mogą tak naprawdę służyć innym celom niż tylko komercji. Takie systemy doskonale zabezpieczają również działalność wojskową i mogą być użyte w celach militarnych. Dotyczy to w szczególności systemów wczesnego uprzedzenia i nawigacji satelitarnej, z których korzystają urządzenia wojskowe, systemy naprowadzania, środki

rażenia oraz samoloty wojskowe. Zatem, pomimo iż budowa prawa kosmicznego ma charakter administracyjny i służy między innymi rozwojowi technik, w szczególności informacyjno-telekomunikacyjnych nie można, a nawet nie powinno się wykluczać różnego rodzaju zagrożeń. Sformułowania zawarte w treści aktów międzynarodowego prawa kosmicznego, w tym także w projekcie założeń do projektu ustawy – Prawo kosmiczne²² mogą pozostać wyzwaniem przyszłości, a nie realną normą prawnomiędzynarodową.

Z militarnego punktu widzenia należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że prawo kosmiczne określa zakaz używania i rozmieszczania w przestrzeni kosmicznej broni nuklearnej oraz innych rodzajów broni masowego rażenia. Dotyczy to ich umieszczania na orbicie wokół Ziemi, instalowania na ciałach niebieskich lub umieszczania gdziekolwiek w kosmosie i w jakikolwiek sposób²³. Zabronione jest także dokonywanie wybuchów atomowych, jak również wojskowe lub inne wrogie używanie technik modyfikujących strukturę kosmosu. Pomimo zapisów o charakterze demilitaryzacyjnym, międzynarodowe prawo kosmiczne nie zabrania rozmieszczania na pokładzie obiektów oraz bezpośrednio w przestrzeni kosmicznej broni konwencjonalnej²⁴. Zapisy prawa nie zabraniają również przelotu przez przestrzeń kosmiczną obiektów z bronią jądrową oraz innymi rodzajami broni masowego rażenia, jeżeli taki przelot nie jest zakwalifikowany jako rozmieszczanie takiego obiektu w kosmosie.

Obecnie prowadzi się prace w kierunku zakazu prób i rozmieszczania w kosmosie broni antysatelitarnej, która byłaby zdolna uszkadzać czy niszczyć systemy kosmiczne państw oraz obsługujące je systemy naziemne. Dokonanie takiego aktu byłoby z punktu widzenia prawa międzynarodowego kwalifikowane jako zbrojny atak na państwo obce. Wprowadzenie restrykcji dotyczących

²² Opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki – projekt z dnia 19 sierpnia 2014 r. planowany do wejścia w życie ustawy do końca 2015 r.

²³ C.T. Szyjko, *Rewizja zasad pokojowego wykorzystania przestrzeni wokółziemskiej...*

²⁴ Broń konwencjonalna (klasyczna), to wszystkie rodzaje broni z wyjątkiem broni masowej zagłady (broń jądrowa, chemiczna i biologiczna) powodująca masowe rażenie ludzi i zwierząt oraz niszczenie i skażenie sprzętu bojowego, terenu, obiektów i pokrycia roślinnego na dużych obszarach – *Słownik języka polskiego PWN* dostępny na <http://sjp.pwn.pl/> [dostęp: 04.12.2014] oraz *Ilustrowany Leksykon Lotniczy – Uzbrojenie*. Warszawa 1991, s. 34.

²¹ C.T. Szyjko, *Rewizja zasad pokojowego wykorzystania przestrzeni wokółziemskiej* [w:] *Bezpieczeństwo kosmosu*, Warszawa 2010.

użycia broni antysatelitarnej stało się logicznym uzupełnieniem już zawartych i obowiązujących umów międzynarodowych dotyczących zakazu umieszczania broni jądrowej oraz broni masowego rażenia, systemów obrony przeciwrakietowej oraz ofensywnych zbrojeń strategicznych. Założenia takie, z punktu widzenia przyszłej działalności w przestrzeni kosmicznej są bardzo ważne. Wykluczają one przekształcenie kosmosu w teatr działań wojennych czy platformę zdolną do wykonania ataku na inne państwo.

Obecnie akty prawa międzynarodowego zakazują działań o charakterze ofensywnym jedynie w stosunku do Księżyca i innych ciał niebieskich. Ewolucja przepisów prawa zmierza do całkowitego zakazu używania broni nie tylko jądrowej, masowego rażenia, ale również konwencjonalnej. Kosmos będzie miejscem rozwoju technik informacyjnych, telekomunikacyjnych, satelitarnych oraz innych, które będą wykorzystywane nie tylko do celów komercyjnych. Jak wiadomo, informacja oraz jej przekazywanie, czasem na duże odległości, a w szczególności dane w czasie rzeczywistym są doskonałym źródłem informacji pożądanym w czasie konfliktów militarnych. Reasumując, należy podkreślić, że wprowadzenie broni do kosmosu doprowadzić może do wielu negatywnych skutków oraz spowodować poczucie zagrożenia. Poza tym, taka działalność przysporzyłaby trudnień dla cywilnej działalności w tym środowisku, prowadząc do ograniczenia dalszego badania kosmosu.

Militarna działalność satelitarna w przestrzeni kosmicznej

W przestrzeni okołozemskiej znajduje się wiele różnych sztucznych satelitów: biologicznych, geofizycznych, telekomunikacyjnych, astronomicznych i innych. Większość z nich ma zadania naukowe oraz zastosowania komercyjne. Statek kosmiczny, wahadłowiec czy inne obiekty z załogami na pokładzie – to satelita załogowy. Wśród nich istnieją także satelity rozpoznawcze, określane mianem satelity-szpiega. Są to urządzenia mające na celu zdobycie, przetworzenie i przechowywanie pożądanym przez podmiot nią władający, sygnałów, obrazów lub innego typu informacji, które są wykorzystywane do celów wojskowych czy wywiadowczych. Satelity te spełniają dwa

podstawowe zadania. Pierwsze dotyczy pozyskiwania danych, wraz z możliwością ich transmisji w czasie rzeczywistym, natomiast drugie daje sposobność przechwytywania sygnałów telekomunikacyjnych. Jak widać, urządzenia te są w stanie zbierać bardzo wartościowe dane z punktu widzenia militarnego. Przykładem są tutaj działania operacyjne prowadzone przez Stany Zjednoczone. Najprawdopodobniej z technologii tej korzystano podczas akcji schwytania Osamy bin Ladena. Podczas prowadzenia operacji w Pakistanie dochodziło do problemów związanych z wykorzystaniem przestrzeni powietrznej przez bezzałogowe statki powietrzne (*Unmanned Aerial Vehicles* – UAVs), które wykonywały loty o charakterze rozpoznawczym i mogły dostarczyć cennych danych o miejscu przebywania terrorysty. Zgoda taka nie musi być udzielana dla satelitów, które, choć z mniejszą dokładnością, są w stanie dokonać rozpoznania terenu.

Kto ma informację, ten ma władzę lub też, nie ma co ukrywać, olbrzymią przewagę. Jaki jest zatem status prawny satelity szpiegowskiego? Pierwszy problem nasuwa się już przy ocenie z punktu widzenia naruszenia przestrzeni danego państwa. Przelot takiego obiektu odbywa się nad terytorium państwa, które to powinno udzielić na taki przelot zezwolenia. Nie dość, że granica przestrzeni kosmicznej z przestrzenią powietrzną nie jest ustalona prawnie, a zatem nie ma granicy suwerenności (maksymalnej wysokości, w której państwo jest w pełni autonomiczne), to ponadto może wydawać się, że jest to argument absurdalny. Ruch obrotowy Ziemi powoduje, że każde państwo po upływie czasu posiada inny „wycinek” przestrzeni kosmicznej. W odpowiedzi na protesty społeczności międzynarodowej uznano, że ruch Ziemi jest w tym względzie obojętny. Przy istniejącym stanie prawnym należy zadać pytanie odwrotne: czy w celu poszanowania suwerenności państwa może ono zestrzelić satelitę, odbywającego lot nad jego terytorium? W tej kwestii istotną rolę odegrała Organizacja Narodów Zjednoczonych²⁵. Rezolucja nr 1472 z 12 grudnia 1959 roku powołała Komitet do Spraw Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej, który podjął de-

²⁵ Organizacja Narodów Zjednoczonych – *United Nations* (UN) – organizacja międzynarodowa, której głównym celem działalności jest utrzymanie międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa. Obecnie organizacja zrzesza 193 państwa, dostępny na <http://www.un.org> [dostęp: 04.12.2014].

klarację (w formie dziesięciu punktów) dotyczącą zasad prawnych, regulujących działalność państw w kosmosie. Oczywisty wydaje się fakt, że satelity (w tym także załogowe) podlegają wyłącznej jurysdykcji państwa, które jest ich własnością²⁶. Poza tym satelita rozpoznawczy nie narusza zasad istniejącego międzynarodowego prawa kosmicznego, ponieważ nie wymienia ono *expressis verbis* – zakazu korzystania z tego typu środków. Ponadto można także uważać, że działalność rozpoznawczo-wywiadowcza służy utrzymywaniu pokoju oraz ograniczeniu proliferacji terroryzmu, który jest niewątpliwie współczesnym zagrożeniem. Prawo wojenne nie zabrania również stosowania różnego typu środków do pozyskania informacji na drodze szpiegostwa. Nie określa ono także zasad odbywania żeglugi powietrznej (kosmicznej) przez jakikolwiek obiekt kosmiczny, a więc, jako niezabroniony, jest on dozwolony.

Problemem są sytuacje, w których następuje lądowanie satelity lub przypadki, gdy spadnie on cały lub jego części na terytorium innego państwa. W takim przypadku odpowiedzialne za niego jest państwo, które taki obiekt wyniosło w przestrzeń kosmiczną. Oznacza to również, że nie może uchylić się ono od sankcji z tego tytułu, powołując się na przesłanki typu siła wyższa, skrajny przymus, czy stan wyższej konieczności. Przykładem jest rakieta kosmiczna, która spadła u wybrzeży Syberii w 1969 roku, raniąc japońskich marynarzy, czy nieudane wyniesienie radzieckiego satelity, który 24 stycznia 1978 roku spadł na terytorium Kanady, powodując skażenie materiałem radioaktywnym na powierzchni 120 tys. km². Innym problemem jest fakt, że państwo, na którego terytorium spadł satelita rozpoznawczy, może pozyskać informację dotyczącą działalności wywiadowczej państwa, które jest właścicielem tego satelity, pomimo że w obliczu prawa jest jego właścicielem.

Działalność balistyczna w przestrzeni kosmicznej

W obliczu dynamicznego rozwoju technologii raketowych oraz braku uregulowań prawnych bardzo niebezpieczne w kontekście interesów państwa wydają się być rakiet balistyczne. Z zało-

żenia, jest to rodzaj broni przeznaczony do niszczenia i obezwładniania celów na bardzo duże, nawet kilkudziesięczne odległości od miejsca ich wystrzelenia. Tor lotu takiego pocisku może odbywać się także w przestrzeni kosmicznej. Wyobraźmy sobie także, że broń taka niekoniecznie musi stanowić zagrożenie dla innych państw. Jej inną funkcją może być ochrona Ziemi przed zagrożeniami z kosmosu. 15 lutego 2014 roku w efekcie wybuchu w atmosferze meteoru o średnicy 15 metrów w Czelabińsku w Rosji doszło do ogromnych strat w mieście i ranienia 1200 osób.

Rosyjscy naukowcy zaproponowali rozwiązanie dla zagrożeń nadciągających w kierunku Ziemi z przestrzeni kosmicznej²⁷. Rosyjskie rakiet balistyczne dalekiego zasięgu SS-18 Satan, zdolne do przenoszenia nawet 10 głowic nuklearnych każda, mogłyby stanowić obronę Ziemi przed dużymi meteorami. Rakietę według naukowców nadaje się idealnie, ma 34 metrów długości, masę około 200 ton i zasięg około 11 tys. km. Rosja posiada około 60 takich pocisków. Ich jednostka napędowa oparta jest na stosunkowo tanim paliwie raketowym-hydrazynie, które magazynowane jest w pocisku na stałe. Dzięki temu skraca się czas jego użycia w ciągu 20 minut od rozkazu do jego odpalenia. Ponadto „Satan” od momentu wejścia w stan gotowości może przebywać w nim nawet do 10 lat. Cały czas, jaki zająłby na zniszczenie meteoru wynosiłby 5 godzin. Na ustalenie trajektorii lotu potrzebne są dwie godziny, jedna na analizę i podjęcie decyzji przez głowę państwa oraz skoordynowanie działań na Ziemi, a kolejne dwie godziny na dotarcie rakiet do celu od czasu jej inicjacji. Szacuje się, że rakietę SS-18 Satan jest w stanie skutecznie zneutralizować meteor o wymiarach nawet do 100 metrów średnicy. Na ten rok Rosjanie zapowiedzieli wykonanie manewrów na szeroką skalę oraz wystrzelenie międzykontynentalnych rakiet balistycznych. Ponadto wojska kosmiczne Federacji Rosyjskiej przeprowadziły testy nowego raketowego systemu kosmicznego „Angara”, a w czerwcu odbył się start rakiety nośnej „Sojuz-2.1b” z aparatem kosmicznym „GLONASS-M” i astronomicznym aparatem telekomunikacyjnym „Gonets-M”²⁸.

²⁷ Tekst dostępny na <http://loszyziemi.pl/> [dostęp: 04.12.2014].

²⁸ *Rosyjskie wojska kosmiczne przeprowadzą ćwiczenia wojskowe*, tekst dostępny na <http://polish.ruvr.ru/news> [dostęp: 04.12.2014].

²⁶ Ł. Teclaw, *Status prawny satelity szpiegowskiego*, dostępny na <http://studentprawa.edu.pl/artykuly/item/2259-status-prawny-satelity-szpiegowskiego> [dostęp: 04.12.2014].

Agencja Stanów Zjednoczonych (*Missile Defence Agency* – MDA) trzy lata temu, w ramach swojego projektu rozpoczęła budowę systemu śledzenia obiektów międzyplanetarnych o nazwie *Space Tracking and Surveillance System* (STSS). System przewidziany jest także do śledzenia rakiet balistycznych. Prowadzony program połączony jest z testami naziemnych i morskich pocisków przechwytyjących. Satelity systemu STSS mają niszczyć broń balistyczną przeciwnika, zanim te wejdą w zasięg konwencjonalnych radarów. System jest w stanie wykryć zagrożenia w zakresie bliskiej podczerwieni i światła widzialnym, z wysokości 1350 km. Po wykryciu startu pocisku balistycznego system używa innych detektorów do śledzenia trajektorii lotu rakiety. Wyniki przeprowadzonych już pięć lat temu testów są obiecujące i zmierzają do stworzenia zintegrowanego systemu i rozpoczęcia stosowania go w warunkach bojowych. W czasie prób przeprowadzonych we wrześniu 2010 roku dwa testowe satelity STSS wyniesione na orbitę śledziły sześć amerykańskich rakiet oraz raketę balistyczną Minuteman-3. Obecnie rolę systemu wczesnego ostrzegania spełniają konstelacje satelitów innego programu *Defense Support Program* (DSP). Jego satelity obserwują Ziemię z orbity geostacjonarnej. Są one w stanie wykrywać jedynie start pocisku balistycznego zmierzającego w przestrzeń kosmiczną, bez możliwości śledzenia jego trajektorii. Jeśli dalsze badania i wdrożenia elementów systemu STSS będą przebiegać pomyślnie, z czasem staną się one częścią systemu obrony przeciwrakietowej USA i będą mogły być również używane przez inne placówki rozmieszczone w Europie, a może i w Polsce.

Budowa systemów raketowych oraz pocisków balistycznych, które są w stanie osiągnąć wysokość przestrzeni kosmicznej, zmierza w dwóch kierunkach. Pierwszy z nich zakłada użycie rakiet balistycznych, czyli *de facto* broni, do celów pokojowych, a dokładniej do obrony ludzkości przed zagrożeniami, jakie niesie za sobą kosmos. Drugi przewiduje dalszy dynamiczny rozwój broni raketowej o zasięgu międzykontynentalnym. Czy te dwa kierunki rozwoju będą nadal utrzymane, pokaże to czas. W odpowiedzi na rozwój broni balistycznej buduje się systemy, które są w stanie przechwytywać, śledzić i w razie potrzeby unieszkodliwiać wrogie działania, a przynajmniej je kontrolować. Należy też zwrócić uwagę, że zarówno

pociski balistyczne o zasięgu do kilkudziesięciu tysięcy kilometrów, jak również systemy satelitarne mogą stworzyć poważne zagrożenie dla suwerenności i obronności państw w szczególności tych, które takiej broni nie posiadają. Trzeba również podkreślić, że właścicielami takich systemów są największe mocarstwa światowe, takie jak: USA, Rosja czy Chiny. Budowa tych systemów w aspekcie prawa kosmicznego nie jest na chwilę obecną żadną przeszkodą. Może właśnie dlatego, że nakłady finansowe, długofalowa budowa oraz możliwe do osiągnięcia polityczno-militarne cele są ważniejsze niż określenie granicy przestrzeni kosmicznej i poszanowania suwerenności państw, jako właścicieli nie tylko przestrzeni powietrznej, ale również i kosmicznej.

Podsumowanie

Problem ustalenia górnej granicy przestrzeni powietrznej, w której odbywają się kontrolowane przeloty statków powietrznych, istnieje od dekad. Z jednej strony jest to sytuacja komfortowa dla mocarstw, które nie muszą liczyć się z zgodą na przelot i które to stwarzają sobie przewagę, polegającą na tym, że w dowolny sposób mogą korzystać z przestrzeni kosmicznej innych państw. Z drugiej zaś strony loty takie stwarzają niebezpieczeństwo naruszenia suwerenności państw, nad którym inny kraj odbywa lot środka rażenia, jakim są rakiety balistyczne czy dokonuje innych operacji o charakterze wojskowym, takich jak rozpoznanie satelitarne. Na podstawie analizy wybranych problemów wynikających z tworzenia międzynarodowego prawa kosmicznego i przytoczonych w treści przykładów udowodniono, że tworzenie takiej ustawy, mającej charakter *stricto* administracyjny pociąga za sobą realne zagrożenia militarne.

Po analizie dostępnych aktów prawnych i publikacji można przedstawić następujące wnioski:

- Obecnie brak jest ustalenia prawnego granicy pomiędzy przestrzenią powietrzną a kosmosem. Problemy dotyczące rozgraniczenia powierzchni pozostają nie do końca wyjaśnione. Brak jest także innych klauzul o charakterze demilitaryzacyjnym, dotyczącym przestrzeni kosmicznej w prawie międzynarodowym i krajowym. Skutkuje to brakiem całkowitej ochrony państwa przed zagrożeniami militarnymi z przestrzeni kosmicznej.

• Współczesne akty prawa międzynarodowego oraz projekt założeń do ustawy zaproponowany przez Ministerstwo Gospodarki wykazują administracyjny charakter prawa w tym obszarze. Pomimo że dotyczą one sektora cywilnego, oddziałują na interesy bezpieczeństwa państwa. Akty, poprzez brak zapisków dotyczących demilitaryzacji kosmosu, dopuszczają przeloty obiektów militarnych (w tym także jako nosiciele uzbrojenia) w przestrzeni kosmicznej rozciągającej się nad terytorium państwowym. Można zatem konstatować, że zagraża to suwerenności państwa i jego bezpieczeństwu.

• Środki rażenia czy satelity szpiegowskie mają podwójne zastosowanie. Służą jako klasyczna broń oraz mogą chronić interesy nie tylko właścicieli takiej technologii, ale również innych państw przed zagrożeniami.

• Międzynarodowe i krajowe akty prawne dotyczące przestrzeni kosmicznej będą zmierzać ku ujednoczeniu zasad oraz stworzenia jednolitej przestrzeni powietrzno-kosmicznej. Przestrzeń ta powinna być odpowiednio podzielona. Taki stan rzeczy określi jej przynależność i spowoduje całkowite poszanowanie suwerenności państwa oraz zniweluje możliwość zagrożeń o charakterze militarnym. Problemem są także kwestie techniczne, polegające na śledzeniu takich obiektów w przestrzeni kosmicznej. Na podstawie wyników testów, prowadzonych między innymi przez USA, można wnioskować, że w niedalekiej przyszłości będzie to bardzo realne.

Bibliografia

Karta Narodów Zjednoczonych z 26 VI 1945 roku (DzU z 1947 roku nr 23, poz. 90 ze zm).
Projekt założeń do projektu ustawy – Prawo kosmiczne, Ministerstwo Gospodarki, Projekt z dnia 19 sierpnia 2014 r. dostępny na <http://www.legislacja.rcl.gov.pl> [dostęp: 29.10.2014].

Układ o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi z 27 stycznia 1967 roku, Moskwa, Londyn, Waszyngton – DzU z 1968 roku, nr 14, poz. 82.

Apfel N.H., *Space law*, New York 1988.

Berezowski C., *Międzynarodowe prawo lotnicze*, Warszawa 1964.

Cheng C.J., *New sources of international space law*, Hague 1998.

Durys P., Jasiński F., *Wybór aktów prawnych do nauki międzynarodowego prawa lotniczego i kosmicznego*, Warszawa 1999.

Fixel R.W., *The law of aviation*, Bloomington 1999.

Galicki Z., *Prawna delimitacja przestrzeni kosmicznej – problem nadal nierozwiązany*, referat z konferencji naukowej nt. „Wykorzystanie przestrzeni kosmicznej. Świat – Europa – Polska”, Uniwersytet Warszawski, 25 września 2009 roku.

Ilustrowany Leksykon Lotniczy – Uzbrojenie. Warszawa: WKŁ 1991.

Kolańczyk K., *Prawo rzymskie*, Warszawa: LexisNexis, 2007.

Midle M., *International air law and ICAO*, Utrecht 2008.

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

Polkowska M., *Suwerenność państwa w przestrzeni powietrznej. Geneza, zakres i ewolucja*. Warszawa: LIBER, 2009.

Shaw M.N., *Prawo międzynarodowe*. Warszawa: Książka i Wiedza, 2012.

Szyjko C.T., *Rewizja zasad pokojowego wykorzystania przestrzeni wokółziemskiej* [w:] *Bezpieczeństwo kosmosu*, Warszawa 2010.

Tate L., *The status of the outer space treaty at International law during „war” and „those measures short of war”*, JSL 2006.

Teclaw Ł., *Status prawny satelity szpiegowskiego*, dostępny na <http://studentprawa.edu.pl/artykuly/item/2259-status-prawny-satelity-szpiegowskiego> [dostęp: 04.12.2014].

Żylicz M., *Prawo lotnicze międzynarodowe, europejskie i krajowe*. Warszawa: LexisNexis, 2011.

<http://geopolityka.org/> [dostęp 22.11.2014].

<http://nasa.com/> [dostęp 22.11.2014].

<http://space.gov.za/> [dostęp 22.11.2014].

MILITARY USE OF OUTER SPACE

Abstract

The article makes an attempt to identify and discuss selected problems related to the use of outer space, as the consequences resulting from the structure of the draft law - the law of space. In an analysis of legal acts ranging from 1957, when the era of space exploration began, concepts for defining the boundary between airspace and outer space are described. A major research problem was the attempt to answer the question: what meaning does

space have for the State in the political and military context? The research and the search for answers to the main problem were inspired by the hypothesis of the authors who believed that: from the politico-military point of view, space is just as important for the preservation of State sovereignty as the airspace. It has been proven that, from the politico-military point of view, it is important for the preservation of State sovereignty, as the owner of these two spaces. Stages for the creation of international space law are presented and significant legislation affecting the further development of international law of space is outlined. On the basis of the draft guidelines to the Space Law Bill, the origins, scope and principles under which the act arises are described. After this, the aspects and threats of using space in the face of that law is discussed. Moreover, selected problems and possible politico-military consequences resulting from the use of outer space are put forward and threats are described based on examples.

Keywords: airspace, outer space, sovereignty, national security.

Introduction

The development of techniques over many years has allowed man to create flying objects that have the ability not only to move through the Earth's atmosphere, but also in outer space. The failed flight of the Apollo 13¹ spacecraft, which was launched on 11 April 1970, with the goal of landing on the surface of the moon, rose over a distance of more than 400 thousand miles from the surface of the Earth, surpassing the average maximum flight level of a conventional, modern airliner about 27 times. The flight of any aircraft within the airspace of the State is monitored by both the civilian and military air traffic authorities. Unfortunately, the movement of objects in space, taking place on a mission to the territory of a Member State, is not tracked. Objects are not subject to the rules of air traffic. No matter the intent and purpose of such a facility, this situation raises doubts regarding the sovereignty of the State over which the flight takes place, which is a serious safety problem for the modern State.

The dynamic development of space technologies has meant that some objects have flown in space not only to examine it for scientific purposes, and more often it has become an area of commercialism. For the last 30 years, Poland has been developing its own space industry, which consists of 50 research and development units

¹ The purpose of the mission of Apollo 13 spacecraft for the index COSPAR 1970-29A, which was landing on the Moon, was not achieved. In the course of the mission, a tank of oxygen exploded, forcing the crew to fight for their lives. This explosion of oxygen cylinders took place in the service module. The explosion stripped the module of the power to ensure access to a ship on the Moon and return to Earth. On 17 April, the crew happily returned to Earth, despite the many problems. Apollo 13 was flying far away from Earth. The record established on 15 April 1970 was 400 171 km, available at: <http://nauka.money.pl/slownik-naukowy/apollo-13-724888.html> [access: 31.11.2014].

that are under the responsibility of the companies. Their domain is information technology, telecommunications and electronics. It is necessary to formulate a space law at the State level, which would identify the operating principles of objects, as well as the rights and obligations of users. It turns out that it is a process saddled with many problems and we will look at the consequences of these in this publication.

The purpose of this article is to discuss selected problems accompanying the building of space law from civilian and military aspects. Selected contemporary threats, which may entail the using of space in terms of existing international instruments, are examined. Ideas and hypotheses, justified by the results of the analysis of legal acts and other papers, are presented in the content and summary of this work.

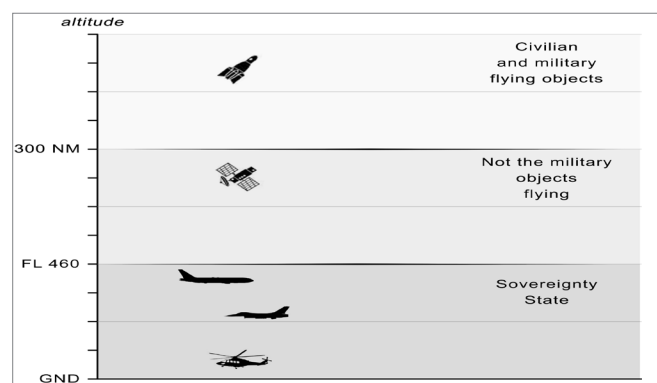
The beginnings of the space age and the law

The earliest records relating to space law were observed in 1932. Then, the first monograph by V. Mandla arose and is regarded as a forerunner of cosmic law. This situation occurred 10 years earlier, before man boosted the first rocket into space². This period began a new era of space – the Space Age. Before the launch of the first Sputnik in 1957, a lot of publications made reference to legal issues and human activities in outer space.

² The first rocket that reached space was the German V2 rocket during flight test on October 3, 1942. On October 4, 1957 the Soviet Union launched Sputnik 1, which became the first artificial satellite to orbit the Earth. The first human spaceflight was Vostok 1, which started April 12, took place in 1961. Aboard the spacecraft was the first in the history of mankind, cosmonaut Yuri Gagarin made one orbit around the Earth.

The ancient Romans had already professed the principle *cuius est solum, eius est usque ad coelum*, which means that the Lord of the Earth is the ruler of the sky above it³. This maxim is often supplemented with the words *usque ad sidera*, translated as: up to the stars. It follows that the State is sovereign in this space and can enforce power over every object in it. Soon it quickly became apparent, unfortunately, that law enforcement in relation to objects in space would be extremely difficult. There are two concepts of respecting the law. The first shows that the height of spacecrafts' trajectory into space is not yet subject to the sovereignty of States - *res communis omnium*⁴. This means that the Member States jurisdiction over airspace is limited to a certain height, which is the border airspace from outer space. However, it is difficult to clearly define the border⁵. One of the supporters of this currency was A. G. Haley, who put forward the idea that space begins where the flying object interacts with the air resistance force, and is subject to repercussions on the centrifugal force⁶. Another supporter was G. Chew, founder of the so-called, *freedom of the sky*. It referred to the freedom of the high seas⁷, which is a height of 20-30 km above the surface of the Earth.

The second concept recognised the right of innocent flight of spacecraft through airspace. The creation of an international convention, which tried to divide space into three parts (Fig. 1), was proposed in 1957. This Convention would be analogous to the division of the sea.



Source: own description

Fig. 1. The proposal of space division presented by Cooper in 1957

The first part of this space would extend beyond the length of the ground to a height that classic aircraft can reach. This area shall be subject to the jurisdiction of the State over which it resides and in which the State is a sovereign⁸. The second period would cover the airspace up to a height of 300 miles. This zone should only be available for non-military flying objects from all Member States. The third zone, on the other hand, extending above a height of 300 miles, would be available for both civilian and military craft of all Member States. In view of the fact that this proposal limited the right of the flight⁹, it was not accepted.

Concepts of creation of the space law during the beginning of the space age were still few. To sum up, two leading concepts that emerged in those years can be highlighted. One of them was a harmless flight through outer space. The other was that the height of the flight trajectory is not already State sovereignty¹⁰. These issues are still 7a problem today.

³ *Internetowy słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych Władysława Kopalińskiego*, available at: www.slownik-online.pl/ [access: 01.11.2014].

⁴ Things for use by the general public: air, flowing water, the sea and the shores of the sea – K. Kolańczyk, *Prawo rzymskie*, Warsaw: LexisNexis, 2007, p. 266.

⁵ M.N. Shaw, *Prawo międzynarodowe*, Książka i Wiedza, Warsaw 2012, p. 291.

⁶ Object must reach the proper speed, which will enable it to overcome the Earth's gravity and distance in outer space.

⁷ The United Nations Convention on the law of the sea of 1982. According to it, each Member State shall have the right to a 12 mile territorial waters zone, the continental shelf and to not more than a 200 NM exclusive economic zone – W. Jędrzejewski, *Status Morza Kaspijskiego*, available at: <http://www.psz.pl/Wojciech-Jedrzejewski-Status-Morza-Kaspijskiego> [access: 03.12.2014].

⁸ A sovereign State shall be construed as an independent and self-authority, according to the dictionary *The American Heritage Dictionary of the English Language (AHD)*, available at: <https://ahdictionary.com> [access: 04.11.2014].

⁹ The right of the flight specified in the Chicago Convention and recognised as one of the freedoms. It is a privilege to fly across the territory of a Member State without landing. The State (A) grants the State (B) carrier the right to fly over its territory – *Convention on International Civil Aviation, 7 December 1944* (15 U.N.T.S. 295, ICAO Doc 7300/9).

¹⁰ M. Polkowska, *Suwerenność państwa w przestrzeni powietrznej, geneza, zakres i ewolucja*, Warsaw 2009.

Create a cosmic international law

Six years after the first flight into space, a significant action began on the development of space law. The result of these activities was resolution No 18/1962, adopted by the General Assembly of the United Nations¹¹ in 1963. The subject of content the document has been established in the field of space research, together with the Moon and other celestial bodies. Lack of understanding of the vertical limit, in which the State is responsible for the flights, has caused a problem with the fixing of responsibility for activities in this area¹². Once again, there is a need to define with a strict definition. The highest atmospheric space frontier is the one on which the satellite, moving after the trajectory, goes into the atmosphere¹³.

The next Act was the 1967 space treaty signed at the same time by Russia, the United Kingdom and the United States. One of the assumptions of this document is to confirm that assigning space, along with the Moon and other bodies of blue, is not subject to appropriation. Another important issue contained in the document is the claim that the study and exploration of outer space should serve humanity. The principle of non-discrimination on the possibility of exploration of space was introduced here, not only by the power of the State, but also by other countries. This fact from 1967 still does not define exactly and does not specify what is outer space and airspace. It establishes the basics of the international space law. This system is a part of international law and respects its rules¹⁴.

Over several decades, new legal acts have emerged regulating human activities in space, such as, for example, the Arms ban Convention and the International Space Station from 1976 and the Convention on Early Notification of a Nuclear

Accident of 1986. Bi and multilateral agreements were concluded between member states, usually limited to science and technology cooperation in the field of space research. They cover issues such as: remote sensing, environmental protection, collaboration space missions, and meteorology¹⁵. Currently, there is no international space law designed that includes air navigation rules in this area. In an era of multiple risks, including the possibility of State sovereignty in outer space and air, the space problem is very relevant. It is estimated that at the current stage of development of space law in the world, the number of acts will grow. It should be noted that, in recent years, the nature of the activities of States in outer space has changed. Many initiatives have come from the private sector, which according to lawyers will change the nature of the rights from public to mixed civil-public¹⁶.

Space law in Poland

Poland's accession to the European Space Agency in 2012 allows such entities as the research and development unit, as well as small, medium and large companies to use the knowledge and infrastructure of the Agency. Currently, there is demand for services provided by the space sector. Such a State of affairs obliges the country to create a national space law. The terms of this law has been effect in European and international legislation. The new law requires the settlement of several issues including the rules of consent for activities in airspace by national entities. Other conduct rules include the national register of space objects, the liability of the State and compensation issues. The new law forces Poland to create and administer the register of space objects diffused into outer space by Polish entities. The purpose of the Act is to regulate using the cosmic law of cosmic objects, in such a way that it is not an obstacle to the development of the Polish space sector¹⁷.

The scope of the proposed agreement will include space activities in the peaceful uses of outer space in accordance with a number of

¹¹ The General Assembly is one of the six principal organs of the United Nations-The United Nations, established by the Charter of the United Nations. The Assembly shall take its decisions in the form of resolutions, which are in force in the internal issues.

¹² P. Durys, F. Jasiński, *Wybór aktów prawnych do nauki międzynarodowego prawa lotniczego i kosmicznego*, Warsaw 1999, p. 228.

¹³ R. W. Fixel, *The law of aviation*, Bloomington 1999, p. 65.

¹⁴ L. Tate, *The status of the outer space treaty at International law during „war” and „those measures short of war”*, JSL 2006, p. 181.

¹⁵ M. Polkowska, *Prawo kosmiczne w obliczu nowych problemów współczesności*, Warsaw 2011.

¹⁶ C. J. Cheng, *New sources of international space law*, Hague 1998, p. 207.

¹⁷ *Projekt założeń do ustawy–Prawo kosmiczne*, The Ministry of Economy, the draft of August 19, 2014.

fundamental principles. One of them is the rule of freedom of exploration and the use of outer space for the benefit and in the interests of all countries. Another assumes no expropriation of outer space and its peaceful use. This document defines the rules and requirements for the release of the cosmic¹⁸ objects into space. Consent for the release of an object into space would be issued in the form of an administrative decision, and an entry in the National Registers of Objects Launched into Outer Space will be the technical activity confirming the release of the space object. The foundation of the draft law shall lay down the conditions for obtaining approval for launches of a space object. One of them is compatibility with the interests of national security and foreign policy¹⁹. Besides other important terms are: the security of space activities, insurance, stating the conclusion of the agreement of civil insurance for damage in connection with space activities, a statement of support for natural processes for other States in the peaceful exploration and use of outer space.

The new space law includes rules governing the use of outer space and objects released there. It is administrative in nature and it concerns the private sector. There are no records of a military-political dimension. There are well known issues regarding the use of outer space which may be associated with threats directed against the State. Such a danger comes from ballistic missiles, spy satellites and other objects. The risk may also come from a different kind of research on nuclear weapons, detonations and other military projects. The boundary between outer space and airspace, where the interests of the State and its sovereignty should be protected and preserved, is not defined.

Military aspects and the threat of the use of outer space

Interest in the military possibilities of the cosmos originated long before the first Sputnik was launched into orbit in 1957. The armed forces of the various Member States were also an open

or thinly disguised inspiration behind a variety of space ventures for civilian uses. Since the beginning of the space age, military interests have been one of the decisive factors of the space activities of States. The military dominated exploration and the use of outer space. The armed forces actively used and still operate satellites with various functions and tasks. It is estimated that about 70% of the bullets fired in space comply with the satellites and a number of military tasks. These objects are weapons in the strict sense and do not pose a direct danger of attack in space or from space, but contribute to the strengthening of stability in international relations²⁰. In view of the above, you should ask yourself whether the construction of space law is only and exclusively the realm of civilians, or whether it is a duality?

Advanced means of communications, telecommunications and information technology and other, such dynamically developing technologies in space can really serve different purposes than just commercialism. These kinds of systems perfectly secure military activity and can be used for military purposes. These concern, in particular, the early notice and navigation satellite used by military equipment, guidance systems, means of destruction and military aircraft. Therefore, despite the fact that the construction of space law is civilian and serves, inter alia, the development of techniques, in particular telecommunications and information, it cannot and indeed should not exclude all sorts of threats. The wording contained in the body of international law on spacecraft, including the project objectives to the draft law - the space law²¹, may remain wishful, the challenge of the future, and not a viable norm of international law.

From a military point of view, particular attention should be paid to the fact that the space law is the prohibition on the use and deployment in outer space of nuclear weapons and other weapons of mass destruction. This applies to their deployment in orbit around the Earth, installing them on celestial bodies or wherever in the cosmos

¹⁸ Space object, in accordance with the draft law- the space law, is a device that will be released or has been launched into space, its components, as well as its load-bearing equipment and parts of this device.

¹⁹ In accordance with article 106 of the code of administrative procedure the proper Minister of National Defence and Minister responsible for Foreign Affairs.

²⁰ C.T. Szyjko, *Rewizja zasad pokojowego wykorzystania przestrzeni wokółziemskiej* [in:] *Bezpieczeństwo kosmosu*, Warsaw 2010.

²¹ Developed by the Ministry of Economy-project of 19 August 2014. Planned until the entry into force of the Bill by the end of 2015.

and in any way²². It is also forbidden to make nuclear explosions, as well as military or any other hostile techniques for modifying the structure of the cosmos. Despite records of demilitarisation, in international law it is not prohibited to deploy on board objects and conventional weapons in space²³. The law does not prohibit flight in space of objects with nuclear weapons and other weapons of mass destruction, if such travel is not certified as such a deployment object in space.

Currently ongoing work is being addressed towards prohibiting the deployment of weapons in space and anti-satellite weapons, which would be able to damage or destroy the space systems and systems serving them on the ground. Such an act would be, from the point of view of the international law, qualified as an armed attack on a foreign State. The introduction of restrictions on the use of anti-satellite weapons has become a logical complement to the already concluded and existing international agreements on the prohibition of the placement of nuclear weapons and weapons of mass destruction, missile defense systems and offensive strategic arms. Such assumptions are very important from the point of view of future activities in outer space. They are transforming space into a theatre or a platform able to perform an attack on another country.

Currently, acts of international law only forbid offensive acts on the Moon and other celestial bodies. The evolution of the law aims to prohibit the use weapons of mass destruction, not just nuclear, but also conventional ones. The Cosmos will be the place of development information technology, telecommunications, satellite and other things, which will be used not only for commercial purposes. As you know, information and its transfer, sometimes over long distances, especially data in real time, are perfect „weapons” commonly desired during military conflicts. To sum up, it should be outlined that the introduction of weapons into outer space can lead to many negative effects, and

would result in a sense of threat. In addition, these activities could cause inconveniences for civilian operations in this environment, both in the sense of purely practical complications, as well as limiting further examination of the cosmos.

Military satellite activity in outer space

Earth space released many different artificial satellites: biological, geophysical, telecommunications, astronomy and more. Most of them have scientific tasks and commercial applications. The spacecraft, the space shuttle and another objects with crew on board - the manned satellite. Among them, there are also reconnaissance satellites, known as spy-satellites. These devices are designed to capture, process and store the wielding, signals, pictures, or any other type of information desired, which are used for military or intelligence needs. These satellites meet two basic tasks. The first relates to the data, with the possibility of transmission in real time, while the second gives you the opportunity to intercept the telecommunications signals. As you can see, these devices are able to collect valuable data from the military point of view. For example, here are the operational activities carried out by the United States. It is most likely that technology was used during the capture of Osama bin Laden while conducting operations in Pakistan led to the problems related to use of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), which carried out the intelligence flights and could provide valuable data about the location of the terrorist. Such consent must be granted for satellites, which, though with less accuracy, are able to make a diagnosis of the land.

Whoever has information has power or there is nothing to hide an enormous advantage. What, therefore, is the legal status of spy satellites? The first problem arises during assessment from the point of view of a breach of the State concerned. The flight of an object carried out on the territory of a Member State should have permission for that flight. The limit of space from airspace is not legally established, and, therefore, there is no boundary of sovereignty (the maximum height in which the State is fully autonomous), it can seem that the argument is absurd. Earth's rotation means that each State, after a period of time, has a different „slice” of space. In response to protests from the

²² C.T. Szyjko, *Rewizja zasad pokojowego wykorzystania przestrzeni wokółziemskiej...*

²³ Conventional weapon – all types of weapons, with the exception of weapons of mass destruction (nuclear weapons, chemical and biological) resulting in massive electricution of humans and animals and the destruction and contamination of the combat equipment, terrain, facilities and plant cover in large areas – *Słownik języka polskiego PWN* available at: <http://sjp.pwn.pl/> [access: 04.12.2014] and *Ilustrowany Leksykon Lotniczy – Uzbrojenie*. Warszawa 1991, p. 34.

international community, it was considered that the ground motion is neutral in this regard. On the existing state of the law, one must ask the question: in order to respect the sovereignty of Member States, can a Member State shoot down the satellite that flies over its territory? In this matter, an important role is played by the United Nations²⁴. Resolution No 1472, of 12 December 1959, created the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS), which made a declaration (in the form of ten points) on the legal principles governing the activities of States in outer space. It seems that satellites (including human ones) are subject to the exclusive jurisdiction of the State, which is their owner²⁵. Besides, a reconnaissance satellite does not break existing rules of international law, because space does not mention *expressis verbis*-prohibition on the use of such measures. In addition, one can also consider that intelligence-reconnaissance activities serve to maintain peace and reduce the proliferation of terrorism, which is undoubtedly a contemporary threat. The law of war does not prohibit using various means to obtain information by means of espionage. The principles of air navigation services (space) by any space object are not specified, and neither whether it is prohibited.

Another situation is where a satellite lands on the territory of another State or when it falls on its land in any form. In this case, the State is responsible for the object. It also means that one may not revoke it from the sanctions, citing reasons of force majeure, an extreme coercion or State of necessity. An example of this is the space rocket that fell on the coast of Siberia in 1969 wounding Japanese sailors, and the failed launches of the Soviet satellites, which, on 24 January 1978, fell on the territory of Canada, causing contamination of radioactive material on a surface of 120,000 square km². Another related issue is the fact that the State, on whose territory the fallen reconnaissance satellite can acquire information on the intelligence activities of the State which owns the satellite, despite the fact that in the face of the law it is its owner.

²⁴ United Nations (UN) – international organisation, whose main purpose is to maintain international peace and security. Currently, the Organization has 193 Member States, available at: <http://www.un.org> [access: 04.12.2014].

²⁵ Ł. Teclaw, *Status prawny satelity szpiegowskiego*, available at: <http://studentprawa.edu.pl/artykuly/item/2259-status-prawny-satelity-szpiegowskiego> [access: 04.12.2014].

Ballistic activities in outer space

In view of the dynamic development of missile technology and the lack of legislation, ballistic missiles seem to be very dangerous in the context of the interests of the Member States. By design, these are the kinds of weapons intended to destroy and incapacitate targets at a few thousand distance from the place of their launch. These projectiles can also make a flight path in space. Imagine also that this weapon does not necessarily pose a threat to other countries. Another of its functions may be protecting the Earth against threats from outer space. In Chelyabinsk in Russia, there were 1200 casualties on 15 February 2014 as a result of the explosion in the atmosphere of a Meteor with a diameter of 15 metres. Russian scientists have proposed a solution for attacking threats in the direction of the Earth from outer space²⁶. Russian long-range SS-18 Satan ballistic missiles, capable of carrying up to 10 nuclear warheads each, could provide Earth with defence against large meteors. According to researchers, the rocket is ideal, is 34 metres long, has a weight of approximately 200 tons and a range of about 11,000 km. Russia has about 60 such missiles. Their engine is based on the relatively low-cost rocket fuel-hydrazine, which is stored in the projectile on a permanent basis. This shortens the time of its use within 20 minutes from firing. In addition, the „Satan”, from the moment you put it on standby, may be present for up to 10 years, all the time, which would focus on the destruction of the meteorite in 5 hours. To determine the trajectory of a flight two hours are needed, one to analyse and for the head of state to make a decision State and to coordinate actions on the ground, and another two hours to reach the rocket f. It is estimated that the SS-18 Satan is able to effectively neutralise a meteorite with dimensions up to 100 metres in diameter. This year, the Russians have announced the execution of large-scale maneuvers and the launch of intercontinental ballistic missiles. In addition, the space forces of the Russian Federation carried out the testing of a new space system rocket „Angara”, and the rocket bearing „Soyuz-2.1b” with a cosmic „GLONASS-M”

²⁶ Text available at <http://loszyiem.pl/> [access: 04.12.2014].

and telecommunications astronomical „Gonets-M” apparatus²⁷ was started.

The Missile Defence Agency (MDA) began construction of a system called the Space Tracking and Surveillance System (STSS) three years ago. The system will also track ballistic missiles. The programme is connected with ground-based interceptors and sea tests. Satellites of STSS will destroy the enemy’s ballistic weapons before they come in range of conventional radar detectors. The system is able to detect threats in near-infrared and visible light, from a height of 1350 km. Upon detection of a ballistic missile launch, the system uses other detectors to track the trajectory of a rocket flight. The results from tests five years ago are promising and are going to create an integrated system and start using it in combat conditions. During the tests carried out in September 2010, two satellites in orbit with STSS followed six American missiles and a Minuteman-3 ballistic missile. Currently, the role of an early-warning system meets the constellations of the satellites Defence Support Programme (DSP). Its satellites observe the Earth from geostationary orbit. They are only able to detect the start of a ballistic missile entering space, without being able to trace its trajectory. If further study and implementation of the system will successfully run the STSS, they will become part of the missile defence system of the USA and can also be used by other establishments located in Europe, and perhaps in Poland.

The construction of missile systems and ballistic missiles, which are able to reach the height of space, is moving in two directions. The first one involves using ballistic missiles, which are de facto weapons, for peaceful purposes, namely to defend mankind against dangers posed by space. The second provides for further dynamic development of the missile with intercontinental range. Whether this will be proved and developments will continue to be maintained, only time will tell. In response to the development of ballistic weapons, there are building systems which are able to capture, track and, if necessary, deal with hostile actions, or at least control them. Moreover, it should be noted that ballistic missiles with a range up to tens of thousands of kilometres away, as well as satellite systems, can create a serious threat to the

sovereignty and defence of the Member States, in particular those which do not possess such weapons. It is necessary to point out that the owners of such systems are the greatest world powers, such as: the USA, Russia or China. The construction of these systems in terms of space law is not an obstacle at the moment. Maybe that’s because the financial outlays, long-term construction and opportunity to achieve political and military objectives are more important than identification of delamination space and respect for the sovereignty of States, as owners of not only the sky but also exploration.

Summary

The problem of determining the upper limit of the airspace, which hosts controlled flights of aircraft, has existed for decades²⁸. On the one hand, it’s a comfortable situation for powers who do not need to reckon with flight permission and provides an advantage that one can make use of the space of the other Member States. On the other hand, such flights pose a danger of the violation of the sovereignty of States, over which a different country takes a lot of the destruction of ballistic missiles or other military operations shall be carried out, such as satellite reconnaissance. On the basis of specific problems arising in the course of the development of international law and in the provisions for cosmic examples, it has been proven that creating such a law, which has a strictly administration-civilian character, entails real threats of a military nature.

After analysing the available acts and publications, the following conclusions can be made:

- At the moment there is a lack of legal arrangements between delimitation agreement for airspace and outer space. Problems relating to the delimitation of the surface are not completely explained. There are no other clauses of a demilitarisation character on the space of national law and the world. This leads to a lack of complete country protection against military threats.
- Contemporary acts of international law and the draft guidelines to the Bill proposed by the Ministry of Economy show the legal and judicial nature of the act. Despite the fact that it relates

²⁷ *Rosyjskie wojska kosmiczne przeprowadzą ćwiczenia wojskowe*, available at: <http://polish.ruvr.ru/news> [access: 04.12.2014].

²⁸ N.H. Apfel, *Space law*, New York 1988, p. 58–60.

to the civil sector, it affects the interests of the security of the State. Acts of law, through the lack of notes relating to the demilitarisation of space, allow overflights of military objects (including missile carriers) in outer space above the territory of the State. One suspects that this reconciles its national sovereignty and security.

- Means of destruction or spy satellites have an ambivalent use. They serve as a classic weapon, and can protect the interests of not only the owners of such technology, but also other Member States against dangers arising from the construction and reaction occurring in the universe or to fight against such modern-day threats as terrorism. These are

real 21st century threats against activities in the name of the general good (social).

- Legal acts will tend toward unification of rules and creation of a single air-outer space exploration area. This space should be owned by the State, over which it extends. This state of affairs will completely respect the sovereignty of Member States and the possibility of the application of military threats. There are certainly technical issues, consisting of tracking such objects in space. On the basis of results of tests carried out by the United States, among other things, it can be concluded that in the near future it will be very real.