

Czy Pan Twardowski ma prawo do Księżyca?

O prawie kosmicznym
z dr. Mariuszem Kłodą
rozmawia Łukasz Jakubowski



Całkiem niedawno, bo w lutym tego roku, do stawu w jednym z gospodarstw w Lutowie wpadł niezidentyfikowany obiekt. Ponieważ w tamtym czasie człon rakiety nośnej Falcon 9 wszedł nad Polską w niekontrolowany sposób w atmosferę, istniało podejrzenie, że mógł to być fragment rakiety. Ostatecznie podejrzenie nie potwierdziło się, niemniej mieszkańcy gminy w bardzo bezpośredni sposób mogli się przekonać, że wysoko nad ich głowami dużo się dzieje i że ma to bezpośredni wpływ na ich życie.

Minęło wiele dziesięcioleci, odkąd ludzie zaczęli eksplorować przestrzeń kosmiczną. Coraz śmielej sobie w kosmosie poczynamy. Badamy go, odwiedzamy, umieszczamy w nim coraz więcej coraz bardziej skomplikowanego sprzętu. Nawigacja satelitarna, czyli GPS, to tylko jeden z przykładów dobrodziejstw wynikających z rozwoju technologii i gospodarczego wykorzystania kosmosu. Ale satelity już dawno przestały nam wystarczać. Wojskowi zupełnie serio planują gwiazdne wojny, Elon Musk chce kolonizować Marsa, przyszłych miliardów wypatruje się zaś w gronie pionierów kosmicznego górnictwa. Nas i naszych interesów jest w kosmosie dużo, a będzie jeszcze więcej. A skoro tak, niezbędne staje się prawo, czyli zbiór zasad, które regulują obecność człowieka na tym „wspañiałym pustkowiu”, by posłużyć się słynnym cytatem z Buzza Aldrina. I takie prawo – prawo kosmiczne – istnieje i się stale rozwija.

Mimo że w skali globalnej nabierające znaczenia, w Polsce jest to nadal zagadnienie niszowe. Tym bardziej cieszy, że w wąskim gronie osób zajmu-

Wigilia 1968 r. Ziemia widziana z orbity Księżyca podczas misji Apollo 8 (fot. Bill Anders / NASA)

jących się prawem kosmicznym znajduje się naukowiec pochodzący z Sępólna. To dr Mariusz Kłoda, asystent w Katedrze Prawa Handlowego, Morskiego i Postępowania Cywilnego Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, a także, między innymi, reprezentant uczelni w ministerialnej grupie roboczej ds. opracowania projektu ustawy o działalności kosmicznej (2022 r.), członek Komisji Rewizyjnej Stowarzyszenia Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego (PSPA), Komitetu Naukowego DroneTech World Meetings oraz Komitetu Programowego Near Space Conference. Doktor Kłoda jest również założycielem i redaktorem bloga *Prawo i Kosmos – Prawo Kosmiczne* (<https://prawoikosmos.pl/>) oraz twórcą i przewodniczącym Laboratorium Prawnohandlowych Aspektów Nowych Technologii i Eksploracji Kosmosu (LPANTEK), działającego na toruńskim uniwersytecie.

Oczywiście nie możemy przegapić okazji, żeby sylwetkę eksperta i kulary jego branży przedstawić czytelnikom „Małej Ojczyzny”. Jednocześnie zachęcamy do śledzenia rozwoju kariery młodego naukowca. Sporo informacji o działalności dr. Kłody i o szeroko rozumianej branży kosmicznej znajdziemy w Internecie. Dobrym punktem wyjścia do zgłębiania tematu jest film dokumentalny *Polscy górnicy w kosmosie? – Czy surowce z kosmosu uratują Ziemię?* na youtubowym kanale „Nauka. To lubię” znanego popularyzatora nauki dr. Tomasza Rożka. Nasz krajani w tym materiale wypowiada się właśnie na temat prawa kosmicznego.

Lukasz Jakubowski

„Śmiało kroczyć tam, gdzie nie dotarło jeszcze żadne prawo!” – brzmi motto Pana bloga. Czy słusznie dostrzegam tu nawiązanie do motto *Star Treka* – „Śmiało kroczyć tam, gdzie nie dotarł jeszcze żaden człowiek”? Czy tak się właśnie zaczęła Pana fascynacja kosmosem – od tekstów kultury w rodzaju *Star Treka*?

Tak, to nawiązanie do serialu *Star Trek*, do kultowej frazy „To boldly go where no man has gone before”. Moja fascynacja kosmosem rozpoczęła się w dzieciństwie, a kluczowe były dwa wydarzenia. Po pierwsze, w latach 90. miałem wielkie szczęście obserwować kometa Hale’a-Boppa. Jej widok mam do dziś przed oczami. Po drugie, na zakończenie pierwszej klasy szkoły podstawowej otrzymałem książkę *Świat wokół nas. Encyklopedyczny atlas przyrodniczo-geograficzny dla dzieci*. Ta wydana jeszcze w ZSRR pozycja obejmowała rozdział poświęcony eksploracji kosmosu. Przeczytałem ją setki razy. Książka przetrwała i aktualnie korzystają z niej moi Synowie, Aleksander i Wojciech. Za jej wybór mogę podziękować mojej szkolnej wychowawczyni, Pani Annie Wojaś. Pozdrawiam ją serdecznie z tego miejsca! Niewątpliwie zainteresowanie przestrzenią kosmiczną następnie podsycała fantastyka naukowa, głównie w wydaniu telewizyjnym. Chłonałem wszystko, co serwowano na ogólnodostępnych kanałach TV. Serial czy filmy z serii *Star Trek* to klasyka, ale z chęcią zapoznawałem się również z innymi produkcjami, jak np. *Kosmos 1999*, *Ziemia 2* oraz *Gwiezdne Wojny*.

Jak to się stało, że młody, zdolny, odnoszący sukcesy uczeń klasy matematyczno-informatycznej sępoleńskiego ogólniaka został prawnikiem? Nie wolał Pan zostać programistą? Przecież mógłby Pan znaleźć pracę choćby w jakimś start-upie z branży kosmicznej. I zostać, bo ja wiem, kolejnym Tomaszem Czajką – programistą, który w SpaceX Elona Muska jako inżynier oprogramowania pracował nad systemami sterowania...

Zawsze lubiłem przedmioty ścisłe, ale jak chyba trafnie zauważył w okresie gimnazjum Pan Witold Paszkiewicz (mój nauczyciel matematyki), nie dysponowałem „iskrą Bożą”, która pozwoliłaby mi wejść na wyższy poziom – poziom z piątki na szóstkę (metaforycznie i dosłownie). Gdy przyszedł czas podejmowania decyzji pomaturalnych, skierowałem się ku naukom społecznym. Zacząłem studia, najpierw na kierunku administracja, następnie – prawo, w obu przypadkach na Wydziale Prawa i Administracji UMK w Toruniu. Dziś pracuję na wspomnianym wydziale, więc sądzę, iż podjąłem dobre decyzje po zakończeniu nauki w liceum.

A kiedy i w jakich okolicznościach zaczął się Pan zajmować prawem kosmicznym?

Prawem kosmicznym zająłem się w okresie studiów doktoranckich, w 2015 r. W 2016 r. założyłem swój blog: *Prawo i Kosmos – Prawo Kosmiczne*, a w 2018 r. uzyskałem członkostwo w Stowarzyszeniu Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Tak wyglądały początki. Aktywność w zakresie prawa kosmicznego podejmowałem obok głównego nurtu moich zainteresowań teoretycznych i praktycznych, które sytuują się w obszarze prawa cywilnego, w tym handlowego. Jeżeli chodzi o okoliczności skierowania się ku prawu kosmicznemu, to istotną rolę w tym kontekście odegrała działalność spółki SpaceX, założonej przez Elona R. Muska. Okazało się, że charakter aktywności w sektorze kosmicznym podlega intensywnym przekształceniom, tj. komercjalizacji i prywatyzacji. Było to niezwykle inspirujące dla prawnika, którego kosmos ujmował od najmłodszych lat. Przez „komercjalizację działalności w przestrzeni kosmicznej” należy rozumieć proces, którego istotą jest ukierunkowanie działalności w kosmosie na osiągnięcie zysku.

PTMA Toruń – wykład**Mariusz T. Kłoda, UMK
Zasoby kosmiczne a prawo**

Rozpoczął się on dość szybko po zainicjowaniu eksploracji przestrzeni kosmicznej przez człowieka i najpierw dotyczył państw oraz organizacji międzypaństwowych. Za pierwszego komercyjnego satelitę uważa się Intelsat I – Early Bird. Jego wyniesienie w kosmos nastąpiło szybko, bo już 6 kwietnia 1965 r. Istotą drugiego zjawiska, tj. „prywatyzacji działalności w kosmosie” jest podejmowanie działalności w przestrzeni kosmicznej przez tzw. podmioty prywatne. Proces ten rozpoczął się później niż komercjalizacja, ponieważ w pierwszej kolejności musiały się pojawić dogodne warunki do jego zainicjowania. Można do nich zaliczyć spadek kosztów prowadzenia działalności w kosmosie, co ma swe pierwotne przyczyny w rozwoju techniki.

Prawo kosmiczne brzmi bardzo futurystycznie. Czy mógłby Pan w kilku zdaniach wyjaśnić naszym czytelnikom, czym dokładnie zajmuje się prawnik w tej dziedzinie?

W szerokim rozumieniu „prawo kosmiczne” to, po pierwsze, całościowy kształt norm traktatowych i zwyczajowych o wzajemnych prawach i obowiązkach państw – w pewnym zakresie też międzyrządowych organizacji międzynarodowych – odnoszących się do prowadzonych przez nie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej. Po drugie, to normy prawa wewnętrznego danego państwa dotyczące wskazanych kwestii, jak również organizacji międzypaństwowych (np. Europejskiej Agencji Kosmicznej), do których to państwo należy. W przypadku prawa wewnętrznego, w grę wchodzi przepisy z różnych gałęzi prawa: administracyjnego, cywilnego, karnego itd. W takim obszarze prawnym porusza się prawnik kosmiczny, co oznacza, że nie ma jednego modelu wykonywania zawodu w zakresie omawianej specjalizacji.

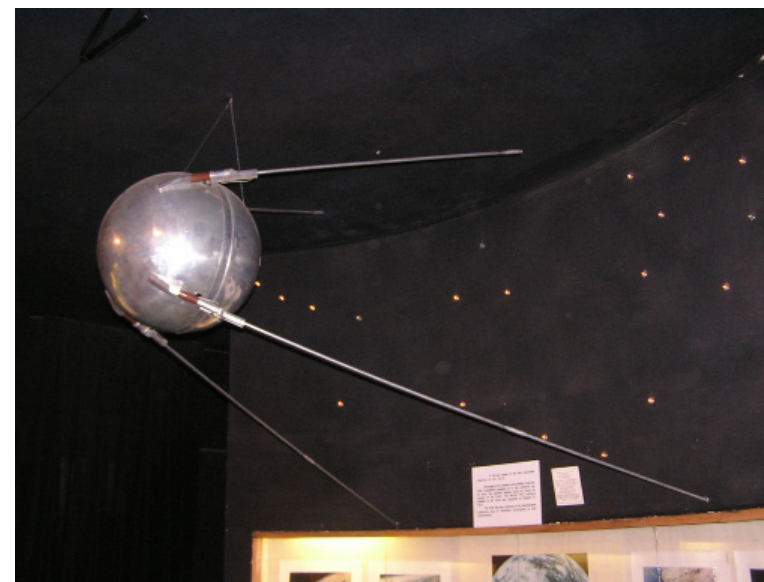
Na stronie obok

„Prawne aspekty pozyskiwania i wykorzystywania zasobów kosmicznych” – grafika z wykładu dr. Mariusza Kłody, wygłoszonego dla Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii – Oddział w Toruniu. Wykład dr. Kłody dostępny jest na kanale YouTube (źródło: materiały Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii – Oddział w Toruniu)

Prawnik kosmiczny może np. zajmować się wyłącznie międzynarodowym prawem kosmicznym, teoretycznie (naukowo), jak i praktycznie (np. reprezentując Polskę w Komitecie ONZ ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej). Może także prowadzić swoją aktywność w pełnym spektrum prawa kosmicznego, współpracując dodatkowo np. z biznesem kosmicznym. Mój profil działalności odpowiada bardziej drugiemu z przedstawionych modeli. Podając konkretne przykłady, prawnik kosmiczny analizuje projekty umów, które mają zostać zawarte między uczestnikami sektora kosmicznego oraz Europejską Agencją Kosmiczną, sporządza opinie prawne, chociażby na temat dopuszczalności obserwacji obiektów kosmicznych (głównie satelitów) o przeznaczeniu innym niż cywilnym oraz prowadzi szkolenia z prawa kosmicznego dla prawników-praktyków. Jednocześnie zajmuje się zagadnieniami klasycznymi, jak choćby materią umorzenia udziałów spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, będącej interesariuszką (uczestniczką) sektora kosmicznego. Swoją praktykę w zakresie prawa kosmicznego prowadzę m.in. w toruńskiej kancelarii prawnej Bytelaw, prowadzącej obsługę podmiotów z sektora nowych technologii, sektora kosmicznego etc.

Prawo kosmiczne, choć wydaje się abstrakcyjne i skomplikowane, ma realny wpływ na nasze życie – od satelitów komunikacyjnych po prognozy pogody. Czy mógłby Pan wskazać jeden, może zaskakujący, przykład wpływu prawa kosmicznego na codzienne życie mieszkańców Sępólna Krajeńskiego?

Nie wiem, czy to będą przykłady zaskakujące, ale na pewno praktyczne. Mieszkańcy Sępólna Krajeńskiego z pewnością korzystają z nawigacji satelitarnej, jaką jest GPS, a także mają styczność ze zobrazeniami (zdjęciami) satelitarnymi, np. przez Google Maps lub Bing Maps. Są to przykłady usług dostarczanych przez satelity nawigacyjne oraz teledetekcyjne (obrazujące Ziemię). Trzecim podstawowym rodzajem satelitów są satelity komunikacyjne. Mieszkańcy Sępólna bywają beneficjentami przesyłu sygnału z tych satelitów, np. w trakcie śledzenia transmisji sportowej z drugiego końca świata. Można zadać pytanie, gdzie tu prawo kosmiczne? Należy ogólnie założyć, że wszyst-



Kopia Sputnika 1, pierwszego sztucznego satelity Ziemi
(fot. Andrew Butko / Wikimedia Commons)

kie wymienione satelity zostały wyniesione w przestrzeń kosmiczną po uprzednim uzyskaniu zezwolenia od właściwego organu administracji publicznej, a ich wydanie reguluje właśnie krajowe prawo kosmiczne. W ten sposób prawo kosmiczne, np. obowiązujące w USA, finalnie wpływa na codzienne życie obywateli Sępólna Krajeńskiego.

Na ile kosmos to wciąż Dziki Zachód lub Dzikie Pola? Mówiąc inaczej – na ile jest to obszar o uregulowanym prawnie statusie, przejrzysty i uporządkowany, a na ile to prawo tworzą na bieżąco główni gracze państwowi i instytucjonalni w kosmosie: USA, Chiny, SpaceX i inni?

Można wskazać, że uregulowane zostały pryncypia dotyczące przestrzeni kosmicznej. Wyniesienie w kosmos Sputnika 1 w 1957 r. oraz Gagarina w 1961 r., próby broni termojądrowej w przestrzeni kosmicznej, a także inne ważne wydarzenia lat 50. i 60. XX wieku szybko przekonały

społeczność międzynarodową do wypracowania ram prawnych prowadzenia działalności w kosmosie. W pierwszej kolejności uregulowano zakaz testowania tam broni nuklearnej. W kolejnych latach ukonstytuował się kanon (korpus) międzynarodowego prawa kosmicznego, składający się z pięciu umów międzynarodowych: *Układu o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi* z 1967 r., *Umowy o ratowaniu kosmonautów, powrocie kosmonautów i zwrocie obiektów wypuszczonych w przestrzeń kosmiczną* z 1968 r., *Konwencji o międzynarodowej odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez obiekty kosmiczne* z 1972 r., *Konwencji o rejestracji obiektów wypuszczonych w przestrzeń kosmiczną* z 1975 r. oraz *Układu normującego działalność Państw na Księżycu i innych ciałach niebieskich* z 1979 r. Polska ratyfikowała wszystkie z tych umów z wyjątkiem ostatniej. Oczywiście to nie całość międzynarodowego prawa kosmicznego, które należy brać pod uwagę przy omawianiu materii przestrzeni kosmicznej i prowadzenia w niej działalności, ale jego kluczowa część. Najważniejszym z wymienionych traktatów, swoistą konstytucją prowadzenia działalności w kosmosie, jest *Układ* z 1967 r. Określa on trzy podstawowe zasady, relewantne w omawianym zakresie, tj. zasady: wolności, niezawłaszczalności oraz pokojowego badania i użytkowania przestrzeni kosmicznej. Pozostałe umowy międzynarodowe w gruncie rzeczy rozwijają uregulowania przedmiotowego *Układu*. Nie można zatem powiedzieć, że kosmos stanowi strefę zupełnie nieuregulowaną. Nie sposób jednak stwierdzić, że aktualny stan prawny nie wymaga zmian. Podstawy międzynarodowego prawa kosmicznego określono w okresie zimnowojennym, w czasie, w którym działalność w przestrzeni kosmicznej prowadziły głównie państwa oraz ewentualnie międzynarodowe organizacje międzyrządowe, a działalność ta miała przede wszystkim charakter niekomercyjny, głównie naukowy. Okoliczności te dostrzegalne są w treści norm przywołanych traktatów. Nie stawia się w nich akcentów na działalność gospodarczą, a także na jej podejmowanie przez podmioty prywatne. Przedmiotem wyraźnego uregulowania nie pozostają także takie zagadnienia, jak np. śmieci kosmiczne czy globalne zarządzanie ruchem w przestrzeni kosmicznej. Przywołane wcześniej okoliczności uległy jednak zmianie. Wspominałem o zjawisku komercjalizacji i prywatyzacji działalności w przestrze-



Start rakiety Falcon 9, wynoszącej na orbitę 11 satelitów Orbcomm-OG2
(fot. SpaceX / Wikimedia Commons)

ni kosmicznej. W kluczowej mierze odpowiadają one za przeobrażenia w analizowanym obszarze. Niestety za zmianami faktycznymi nie podążyły prawne. Przywołane umowy międzynarodowe nie zostały zaktualizowane, a przyczyn tego stanu rzeczy należy poszukiwać między innymi na poziomie politycznym. Mówiąc wprost, rozbieżne interesy państw torpedują niezbędne nowelizacje. W mojej ocenie stan ten nie ulegnie zmianie ze względu na kształtowanie się – w zasadzie na naszych oczach – świata multicentrycznego, o silnie zróżnicowanych celach politycznych państw centralnych – USA, Chin, Indii, Rosji – i ich sojuszników. Być może była na to szansa po rozpadzie ZSRR, ale jej nie wykorzystano. Przedstawiony impas próbuje się przełamywać tworzeniem tzw. prawa miękkiego. Jego dobrym przykładem są rezolucje Zgromadzenia Ogólnego ONZ. Prawo miękkie ma jednak podstawowy mankament – nie wiąże formalnie adresatów norm, co bywa bezwzględnie wykorzystywane. Wskazaną stagnację próbuje się także przezwyciężyć na poziomie prawa krajowego. Państwa cywilizowane przestrzegają jednak wiążącego ich prawa międzynarodowego, więc niezaktualizowane międzynarodowe prawo kosmiczne per se ogranicza poszczególnych ustawodawców w zakresie planowanych inicjatyw legislacyjnych.

Mam wrażenie, że Polska wciąż raczkuje w dziedzinie krajowych regulacji prawa kosmicznego. Jak ocenia Pan obecny stan prawny dotyczący działalności kosmicznej w naszym kraju? Czy polskie prawo nadąża za dynamicznym rozwojem technologii kosmicznych? I czy Polsce jest tak właściwie potrzebne prawo kosmiczne? Przecież obecnie nasza obecność w kosmosie jest znikoma...

Uwzględniając szerokie znaczenie pojęcia „prawa kosmicznego” trzeba wskazać, że system polskiego prawa współtworzą kluczowe normy międzynarodowego prawa kosmicznego. Część umów międzynarodowych, które zostały ratyfikowane przez Polskę, przywołałem wcześniej. W tabeli, którą dołączamy do wywiadu, można zapoznać się z zestawieniem na temat statusu umów międzynarodowych dotyczących przestrzeni kosmicznej, które corocznie publikuje Komitet ONZ ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej. Litera „R” oznacza, że dana umowa międzynarodowa została ratyfikowana przez właściwe państwo. Jak do-

AC/AC.105/C.2-2025-CRP.9

List of States Parties	Outer Space Treaty					Other Agreements									
	1967	1968	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Albania															
Algeria															
Angola															
Argentina															
Australia															
Austria															
Bahrain															
Bangladesh															
Barbados															
Belarus															
Belgium															
Belize															
Bhutan															
Bolivia															
Bosnia and Herzegovina															
Botswana															
Brazil															
Bulgaria															
Burkina Faso															
Burundi															
Cambodia															
Cameroon															
Canada															
Cape Verde															
Central African Republic															
Chad															
Chile															
China															
Colombia															
Costa Rica															
Cote d'Ivoire															
Croatia															
Cuba															
Cyprus															
Czechia															
Dominica															
Dominican Republic															
DRC															
Ecuador															
Egypt															
El Salvador															
Equatorial Guinea															
Eritrea															
Estonia															
Ethiopia															
Fiji															
Finland															
France															
Gabon															
Gambia															
Georgia															
Germany															
Ghana															
Greece															
Guatemala															
Guinea															
Guinea-Bissau															
Haiti															
Honduras															
Hungary															
Iceland															
India															
Indonesia															
Iran															
Iraq															
Ireland															
Israel															
Italy															
Jamaica															
Japan															
Jordan															
Kazakhstan															
Kenya															
Kiribati															
Korea, Democratic People's Republic of															
Korea, Republic of															
Kuwait															
Kyrgyzstan															
Laos															
Latvia															
Lebanon															
Lesotho															
Lithuania															
Luxembourg															
Macao															
Macedonia															
Madagascar															
Malawi															
Malaysia															
Maldives															
Mali															
Malta															
Martinique															
Mauritania															
Mauritius															
Mexico															
Moldova															
Mongolia															
Montenegro															
Morocco															
Mozambique															
Nicaragua															
Niger															
Nigeria															
North Macedonia															
Oman															
Pakistan															
Panama															
Papua New Guinea															
Paraguay															
Peru															
Philippines															
Poland															
Portugal															
Romania															
Russia															
Rwanda															
Saudi Arabia															
Senegal															
Serbia															
Seychelles															
Sierra Leone															
Slovakia															
Slovenia															
South Africa															
South Korea															
Spain															
Sri Lanka															
St. Kitts and Nevis															
St. Lucia															
St. Vincent and the Grenadines															
Sweden															
Switzerland															
Taiwan															
Tanzania															
Togo															
Tonga															
Tunisia															
Turkey															
Turkmenistan															
Ukraine															
Uganda															
Uzbekistan															
Vanuatu															
Venezuela															
Vietnam															
Yemen															
Zambia															
Zimbabwe															

Fragment zestawienia statusu umów międzynarodowych dotyczących przestrzeni kosmicznej, publikowanego co roku przez Komitet ONZ ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej. Litera „R” oznacza, że dana umowa międzynarodowa została ratyfikowana. Na górze tabeli znajdują się akronimy umów (https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2025/aac_105c_22025crp/aac_105c_22025crp_9_0_html/AC105_C2_2025_CRP09E.pdf / dostęp: 18 czerwca 2025 r.)

brze widać, wiersz „Poland” obfituje w litery „R”. W Polsce nie obowiązują jednak nadal ustawy o działalności kosmicznej, która regulowałaby między innymi zasady uzyskiwania zezwolenia na wykonywanie działalności kosmicznej, materię odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez obiekty kosmiczne, czy ustanowiłaby Krajowy Rejestr Obiektów Kosmicznych. Przedmiotowy akt prawny jest od bardzo dawna procedowany, ale pojawiła się szansa na zamknięcie tej kwestii. Najbliższe miesiące pokażą, czy zostanie ona wykorzystana. Jego przyjęcie jest niezbędne ze względów prawnomiędzynarodowych i faktycznych (podmioty polskie coraz częściej podejmują działalność kosmiczną). Jeśli nawet oceniamy polską obecność w przestrzeni kosmicznej jako znikomą, np. w porównaniu do obecności USA, Chin lub Rosji, to jednak w wystarczającym stopniu uzasadnia ona przyjęcie krajowego prawa kosmicznego. W skrajnym ujęciu nawet jeden satelita może doprowadzić do wystąpienia syndromu Kesslera, którego istota została ukazana na początku filmu *Grawitacja* z Sandrą Bullock i George’em Clooneyem w rolach głównych. Kto oglądał, zapewne pamięta, że Rosjanie, niszcząc swojego satelitę, wygenerowali jego liczne szczątki, co w konsekwencji wywołało reakcję łańcuchową z udziałem innych satelitów, zniszczenie wahadłowca i uwięzienie astronautów w kosmosie. W interesie wszystkich obywateli Polski jest to, abyśmy dysponowali instrumentami prawnymi pozwalającymi jej aparatowi administracyjnemu na dogłębną analizę tego, co wynoszone jest w przestrzeń kosmiczną i za co Polska ponosi prawnomiędzynarodową odpowiedzialność. Aktualnie takie instrumenty zasadniczo nie istnieją.

Wielu rodaków nie dostrzega obecności Polski w kosmosie. Słusznie czy nie? Centralny Port Komunikacyjny urósł już do rangi symbolu naszych nowych aspiracji. Jesteśmy coraz ambitniejsi, chcemy stać się czymś więcej niż montownią Europy. Czy uważa Pan, że Polska ma szansę stać się bardziej obecna w kosmosie? Jakie są nasze możliwości w tym zakresie, jakie są perspektywy?

To, czy nasza obecność w przestrzeni kosmicznej jest znikoma, czy też nie, pozostaje tematem do dyskusji. Wiele zależy od tego, co stanowi punkt odniesienia dla oceny. Jeśli będzie nim np. aktywność USA

w kosmosie, to z pewnością stwierdzimy, iż jest ona znikoma, niewystarczająca etc. Niemniej, czy takie porównanie będzie można uznać za racjonalne? Mam co do tego poważne wątpliwości. Uogólniając, Polska eksploruje przestrzeń kosmiczną już prawie 55 lat. 28 listopada 1970 r., w kosmos, na wysokość ok. 500 km n.p.m., został wyniesiony pierwszy polski eksperyment kosmiczny, tj. spektroheliograf rentgenowski służący do obserwacji Słońca. Za interesującą można uznać okoliczność, że miesiąc wcześniej, tj. 7 października 1970 r., nastąpił start polskiej rakiety Meteor 2K (nr 10), aczkolwiek nie ma pewności, czy osiągnęła pułap przestrzeni kosmicznej. Nie skupiając się jednak na niuansach, oba zdarzenia warto spiąć klamrą i uznać je za symboliczny początek badań i użytkowania kosmosu przez Polskę. Od tego czasu zrealizowano liczne misje kosmiczne, względem których można stwierdzić, iż stanowiły przejaw obecności RP w przestrzeni kosmicznej. Szczegółów na ten temat należy poszukiwać w literaturze przedmiotu. Początkowo, przez około dwie dekady, obecność Polski w ko-



Skafandry użyte przez Mirosława Hermaszewskiego, pierwszego polskiego kosmonautę (fot. Wikimedia Commons)

smosie miała charakter głównie naukowy. Trudno byłoby bronić tezy, że w tym czasie wykształcił się sektor (rynek) kosmiczny we współczesnym znaczeniu, do czego natomiast doszło w innych państwach, np. we Włoszech lub w Wielkiej Brytanii. Podstawową przyczyną tego stanu rzeczy była Polska Rzeczpospolita Ludowa wraz ze swoimi realiami politycznymi, prawnymi, społecznymi etc. Przedstawione status quo zaczęło zmieniać się w następstwie zainicjowania współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną, co na płaszczyźnie formalnoprawnej nastąpiło na początku lat 90. XX wieku. Można założyć, że to szeroko rozumiane relacje nawiązywane ze wskazaną organizacją międzynarodową miały, w najszerszym zakresie, walor rynekotwórczy. Proces ten nabrał tempa po przystąpieniu Polski do Europejskiej Agencji Kosmicznej, do czego doszło w 2012 r. W 2014 r. powołano do życia Polską Agencję Kosmiczną. Przystąpiono także do opracowania najważniejszego dokumentu strategicznego dotyczącego sektora kosmicznego. Polska Strategia Kosmiczna, ponieważ o nią chodzi, została przyjęta w 2017 r. To przede wszystkim jej treść implikuje odpowiedź na pytanie o polskie ambicje, perspektywy i cele w omawianym zakresie. Strategia określa trzy cele strategiczne do roku 2030. Pierwszy – polski sektor kosmiczny będzie zdolny do skutecznego konkurowania na rynku europejskim, a jego obroty wyniosą co najmniej 3% ogólnych obrotów tego rynku (proporcjonalnie do polskiego potencjału gospodarczego). Drugi – Polska administracja publiczna będzie wykorzystywać dane satelitarne do szybszej i skuteczniejszej realizacji swoich zadań, a krajowe przedsiębiorstwa będą w stanie w pełni zaspokoić popyt wewnętrzny na tego typu usługi oraz eksportować je na inne rynki. I trzeci – Polska gospodarka i instytucje publiczne będą posiadały dostęp do infrastruktury satelitarnej umożliwiającej zaspokojenie ich potrzeb, zwłaszcza w dziedzinie bezpieczeństwa i obronności. Dla osiągnięcia powyższych celów strategicznych przewiduje się różne kierunki interwencji, przyporządkowane do realizacji pięciu celów szczegółowych. Cele szczegółowe do roku 2030 to: wzrost konkurencyjności polskiego sektora kosmicznego i zwiększenie jego udziału w obrotach europejskiego sektora kosmicznego, rozwój aplikacji satelitarnych – wkład w budowę gospodarki cyfrowej, rozbudowa zdolności w obszarze bezpieczeństwa i obronności państwa z wykorzystaniem tech-

nologii kosmicznych i technik satelitarnych, stworzenie sprzyjających warunków do rozwoju sektora kosmicznego w Polsce, budowa kadr dla potrzeb polskiego sektora kosmicznego.

Z pewnością Pana specjalizacja wymaga ciągłego poszerzania wiedzy. Gdzie Pan szuka informacji i inspiracji? Czy są jakieś publikacje, naukowcy lub wydarzenia, które uważa Pan za kluczowe w dziedzinie prawa kosmicznego?

Informacji i inspiracji szukam głównie w Internecie oraz w książkach. Jeżeli chodzi o sieć, to niezmiernie pomocny jest portal LinkedIn. Obecnych na nim jest wielu prawników, w tym specjalizujących się w prawie kosmicznym. W większości przypadków są to obcokrajowcy prowadzący badania lub zajmujący się praktyką w omawianym zakresie w państwach z rozwiniętymi sektorami kosmicznymi. Myślę w tym przypadku między innymi o takich miejscach i naukowcach, jak USA (np. prof. Michelle Hanlon), Kanada (np. prof. Ram S. Jakhu), Wielka Brytania (np. Christopher J. Newman oraz dr Christoph Beischl), Niemcy (np. prof. Stephan Hobe), Niderlandy (np. prof. Steven Truxal), Włochy (np. prof. Sergio Marchisio), Japonia (np. prof. Setsuko Aoki), Australia (np. prof. Melissa de Zwart) oraz Nowa Zelandia (np. dr Maria A. Pozza). Jako prawnik kosmiczny z Polski niezmiernym szacunkiem darzę podręcznik *Międzynarodowe prawo kosmiczne* autorstwa Andrzeja Górbiela. Ta wydana w 1985 r. pozycja wytrzymała próbę czasu. Dodatkowo ukazuje ona kunszt językowy Autora – czyta się ją lekko, niemal jak beletrystykę. To wielka sztuka w taki sposób napisać podręcznik prawniczy. Jako opus magnum traktuję również tzw. koloński komentarz do międzynarodowego prawa kosmicznego (*Cologne Commentary on Space Law*, CoCoSL), wydany w trzech tomach. Polecam wszystkim lekturę obu publikacji.

Jako bibliotekarz podpisuję się pod Pana słowami i po prostu zachęcam do czytania książek. Koloński komentarz do międzynarodowego prawa kosmicznego jest na pewno lekturą nie dla każdego. Czy są inne, mniej specjalistyczne książki, które wywarły na Panu równie duże wrażenie i są warte polecenia?

Podzielać zdanie Elona R. Muska, iż warto czytać biografie osób, które podejmowały się wielkich przedsięwzięć. W zależności od przypadku, można dzięki nim zapoznać się z mechanizmami prowadzącymi do sukcesu lub porażki. Duże wrażenie zrobiła na mnie książka Ashlee Vance’a pt. *Elon Musk. Biografia twórcy PayPal, Tesli, SpaceX*. Dzięki niej zrozumiałem, jak bardzo złożoną osobą jest Musk. To geniusz w wielu wymiarach, niemniej sądzę, iż część jego osobowości jest mroczna, co, jeśli weźmiemy pod uwagę biografie innych wybitnych ludzi, nie wydaje się czymś nietypowym. W mojej domowej bibliotece można także znaleźć inne pozycje dotyczące Elona Muska, w tym: *Elon Musk. Co naprawdę myśli* Macieja Gablankowskiego, *Jak zrobić statek kosmiczny. O bandzie awanturników, zaciętym wyścigu oraz o narodzinach prywatnej astronautyki* Juliana Guthrie’a, *Odłot. Elon Musk i szalone początki SpaceX* Erica Bergera oraz *Elon Musk* Waltera Isaacsona. Polecam! Dużym sentymentem darzę książkę *Pan raczy żartować, panie Feynman!* autorstwa samego Richarda P. Feynmana. Otrzymałem ją od mojej Żony z okazji urodzin. Noblista Feynman był nietuzinkową osobą, piekielnie inteligentną, lecz jednocześnie wyłamującą się ze stereotypu dostojnego profesora. Potrafił oddać się pracy nad pierwszą bombą atomową oraz nauce gry na bongosach. Taki właśnie był – niejednoznaczny, barwny, ciekawy. Szczególnie chętnie wracam do rozdziału *Dostojny profesor*, gdzie Feynman przedstawił swoje przemyślenia na temat znaczenia dydaktyki dla wykładowców. Warte polecenia są także liczne książki autorstwa lub współautorstwa Stephena Hawkinga, np. dokończone już po jego śmierci *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*.

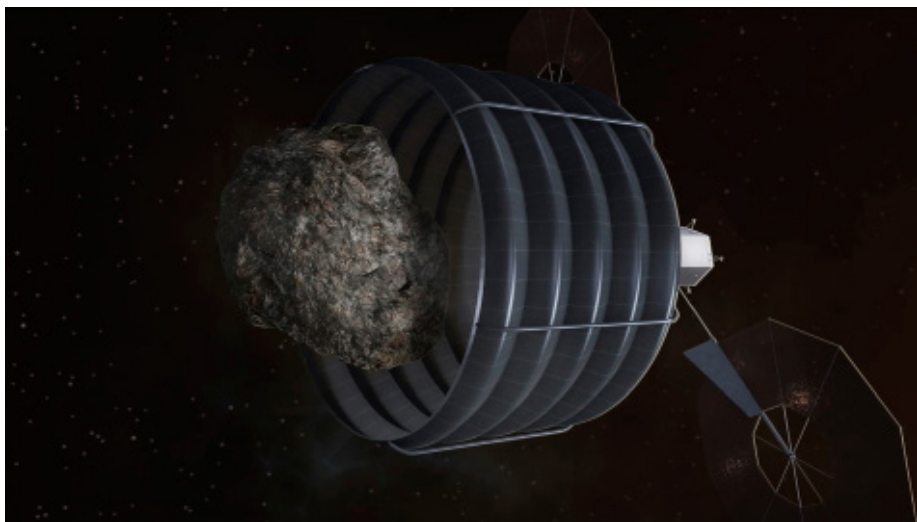
Młodzi ludzie często szukają inspiracji do wyboru ścieżki kariery. Czy sądzi Pan, że prawo kosmiczne to przyszłościowa dziedzina dla absolwentów prawa w Polsce? Jakie rady dałby Pan osobom, które chciałyby pójść w Pana ślady? Czy to tylko hobby, czy już pomysł na życie, z którego można się utrzymać?

To jest przyszłościowa dziedzina prawa, ale nie sądzę, że stanie się ona przedmiotem szerokiego zainteresowania absolwentów. W zasadzie nigdzie na świecie tak się nie stało. Prawo kosmiczne stanowi niszę



Doktor Mariusz Kłoda jako prelegent na międzynarodowej konferencji naukowo-biznesowej DroneTech World Meeting w Toruniu (źródło: materiały organizatora DroneTech World Meeting)

i nie szybko to się zmieni. W przeciwieństwie np. do prawa umów oraz prawa nieruchomości, nie odnosi się ono bowiem do zdarzeń jurystycznych o powszechnym charakterze. Europejskie Stowarzyszenie Studentów Prawa (ELSA) w 2024 r. opublikowało raport *Badanie. Studenci prawa w Polsce. Edycja 2024*. Tylko 1% ankietowanych studentów i studentek wybrało prawo kosmiczne i telekomunikacyjne jako obszar swojej specjalizacji. Dla porównania, prawo cywilne wybrało 31%, ankietowanych, a prawo karne 30%. Jeśli ktoś chciałby pójść w moje ślady, to mogę wskazać następujące podpowiedzi. Po pierwsze, warto zastanowić się, czy darzy się zamięłowaniem przestrzeni kosmiczną jako zjawisko pozaprawne? Można posłużyć się w tym zakresie pytaniem retorycznym, które Mikołaj Kopernik zadał w treści przedmowy do *O obrotach...*, „A cóż piękniejszego nad niebo, które przecież ogarnia wszystko, co piękne?”. Jeśli jesteśmy w stanie w sposób twierdzący odpowiedzieć na pierwsze pytanie, lub odpowiedzieć „nie” na pytanie Kopernika, to będzie łatwiej. Nauka, a później praca staną się bowiem częścią kosmicznej pasji. Po drugie, należy mieć ogólne rozeznanie w zakresie różnych gałęzi (dziedzin) prawa. Prawo kosmiczne w szerokim znaczeniu, o czym była już mowa, jest eklektyczne. Wymaga umiejętności poruszania się tak w zakresie międzynarodowego prawa kosmicznego, jak i krajowego prawa administracyjnego, cywilnego itd.



Po trzecie, zalecane jest uwzględnienie scenariusza zostania tak zwanym in-house space lawyerem, czyli prawnikiem zatrudnionym np. w spółce z sektora kosmicznego, wykonującym pracę jedynie dla tego podmiotu. Taka ścieżka kariery może okazać się bardziej efektywna niż postawienie na budowę kancelarii z praktyką w obszarze prawa kosmicznego. Po czwarte, warto uczyć się języków obcych, w szczególności języka angielskiego, którym posługuje się globalny sektor kosmiczny. W polskich uwarunkowaniach zawodowe zajmowanie się prawem kosmicznym może być opłacalne, w szczególności gdy przyjmuje ono postać wykonywania pracy jako prawnik wewnętrzny podmiotu sektora kosmicznego.

Głównym tematem naszej rozmowy jest prawo kosmiczne, jednak na tym nie kończą się pana zainteresowania naukowe w zakresie prawa i nowych technologii. Proszę powiedzieć, czym jeszcze się Pan zajmuje.

Moje zainteresowania pozostają spójne z podstawowym przedmiotem badań Laboratorium Prawnohandlowych Aspektów Nowych Technologii i Eksploracji Kosmosu (LPANTEK), które z mojej inicjatywy w 2025 r. powstało na toruńskim Wydziale Prawa i Administracji. Można wymienić w tym zakresie: sztuczną inteligencję (AI/SI), technologię rozproszonych rejestrów (DLT, w tym blockchain), inteligentne umowy (smart contracts), systemy autonomiczne (w tym morskie, powietrzne i kosmiczne), cyberbezpieczeństwo oraz oczywiście eksplorację kosmosu. Można wskazać ogólniej, że moje pasje naukowe oscylują wokół gospodarki cyfrowej sensu largo. Spośród wymienionych idei, w mojej ocenie, dwie mają węzłowe znaczenie dla przyszłości człowieka – sztuczna inteligencja oraz eksploracja przestrzeni kosmicznej. Dobrze widać to w kontekście drugiego z wymienionych fenomenów.

Na stronie obok

Wizualizacja zrobotyzowanego przechwycenia małej asteroidy znajdującej się w pobliżu Ziemi i bezpiecznego przekierowania jej do układu Ziemia-Księżyc, gdzie astronauta (lub systemy bezzałogowe) będą mogli ją zbadać (źródło: NASA / Wikimedia Commons)

Ziemia, według aktualnej wiedzy, nie przetrwa „śmierci Słońca”. Jest to przykład skrajny, ponieważ ludzkość może w ogóle nie doczekać tego czasu. Niemniej jest on wymowny, ponieważ możemy stwierdzić, że istnieje *ultima thule* dla bytności człowieka na Ziemi. Będzie on musiał zatem opuścić swą „kolebkę”, jak określał Ziemię Konstanty Ciołkowski, aby przetrwać. W tym wyraża się egzystencjalne znaczenie eksploracji przestrzeni kosmicznej dla człowieka.

I ostatnie pytanie. Jakie są Pana najbliższe plany zawodowe związane z prawem kosmicznym? Czy są jakieś konkretne projekty, nad którymi Pan pracuje, lub cele, które chciałby Pan osiągnąć w tej dziedzinie w nadchodzących latach?

Moje najbliższe plany zawodowe wiążą się przede wszystkim z Laboratorium Prawnohandlowych Aspektów Nowych Technologii i Eksploracji Kosmosu. W tym kontekście planuję aktywności naukowe (publikacje, konferencje, seminaria, granty) oraz dydaktyczne. Będę także rozwijał praktykę w zakresie obsługi podmiotów sektora nowych technologii oraz sektora kosmicznego. W dłuższej perspektywie czasowej myślę oczywiście o habilitacji. Mam nadzieję, że uda się zrealizować chociaż część pomysłów, które mam w głowie. Proszę trzymać za mnie kciuki! Pozdrawiam serdecznie moje rodzinne Sępólno Krajeńskie oraz jego Mieszkańców!

Dziękuję za poświęcony nam czas i bardzo ciekawą rozmowę. Ja już trzymam kciuki za powodzenie Pańskich pomysłów. Myślę, że po lekturze wywiadu dołączy do mnie niejeden czytelnik!



Misja Artemis 1. Statek kosmiczny Orion na tle Księżyca i Ziemi
(fot. NASA / Wikimedia Commons)