

## **Przestrzeń kosmiczna i zapowiedź nowego nomosu ziemi\***

### **Abstract:**

This work is an attempt to theoretically frame the importance of space exploration for the future political order in the context of the growing importance of information processing. In reference to A. Toffler, G. W. F. Hegel, and C. Schmitt, I show one of the possible ways of periodizing the history of humanity, along with an attempt to demonstrate that each period has a desirable form of existence of a political entity based on a specific physical space that is most conducive to the dominant social activity at a given time. I argue that in a civilization in which the main activity is information processing, the desired form of existence of a political entity may be an existence that assumes outer space as its central space, as the one in which the political entity is most active. I also try to find an answer to the question whether space exploration can lead to the formation of a new basic spatial form in international relations, other than the state.

**Keywords:** outer space, information society, nomos, moon, spatial form

**Słowa kluczowe:** przestrzeń kosmiczna, społeczeństwo informacyjne, nomos, księżyc, forma przestrzenna

### **Wstęp**

Aktywność bytów politycznych rozumianych jako państwa (Shaw, 2011, s. 144) w przestrzeni kosmicznej zaczyna odgrywać w ostatnich latach coraz większą rolę. Z jednej strony stopniowo zwiększa się liczba państw uczestniczących w eksploracji kosmosu, a z drugiej w 2021 roku nastąpił gwałtowny wzrost liczby satelitów umieszczanych na orbicie okołoziemskiej (OECD, 2022). Wraz ze wzrostem aktywności w przestrzeni

---

\* Jest to bezpośrednio nawiązanie do *Nomосу ziemi w prawie międzynarodowym ius publicum Europaeum* Carla Schmitta (2019).



kosmicznej wzrasta znaczenie tej aktywności dla polityki, a obecna walka o dominację w przestrzeni kosmicznej zyskała własną nazwę – *New Space Race* (Howell, Britannica). Coraz częściej wskazuje się, że budowanie pozycji w przestrzeni kosmicznej będzie determinować przyszłą pozycję polityczną i ekonomiczną. Uważam, że warto spróbować ująć to zjawisko w konkretne ramy pojęciowo-teoretyczne, aby odpowiedzieć na pytanie, jakie są jego źródła, przyczyny oraz potencjalne skutki. Podejmując się tego zadania, spróbuję przedstawić możliwy sposób rozumienia przestrzeni ogólnie jako pewnej zasady determinującej ład społeczno-polityczny, opierając się na teorii *nomosu* Carla Schmitta. Następnie, wychodząc od periodyzacji cywilizacji zaproponowanej przez Alвина Tofflera w *Trzeciej fali*, w celu historycznego umiejscowienia obecnych zmian związanych z przestrzenią kosmiczną zarysuję moment, w jakim się znajdujemy, to znaczy przejście z cywilizacji przemysłowej do cywilizacji informacyjnej. Omówię również teoretyczne podwaliny powiązania konkretnych cywilizacji z konkretnymi przestrzeniami, które zostały wprowadzone przez Georga Wilhelma Friedricha Hegla w *Zasadach filozofii prawa*, a następnie rozwinięte przez Schmitta w *Nomosie ziemi*, aby finalnie wskazać, jaki sposób egzystencji bytów politycznych (w tej części zasygnalizuję także, dlaczego posługuję się pojęciem bytów politycznych, a nie państwa), analogiczny do sposobów egzystencji sformułowanych przez Schmitta i potencjalnie determinujący pozycję polityczną, pojawia się na horyzoncie.

## 1. Zasada przestrzenna

Właściwy opis relacji między porządkiem politycznym a przestrzenią, w której jest osadzony, wymaga odpowiednich narzędzi. Oczywiście wydaje się wykorzystanie w tym celu teorii *nomosu* Carla Schmitta. Moje rozważania będą więc oparte na pojęciu *nomosu* jako podstawie określenia ładu przestrzennego wyrażającego porządek polityczno-społeczny (Schmitt, 2019, s. 38).

Schmitt przedstawia *nomos* jako „pierwszy podział i przydział ziemi” (2019, s. 34), formę „aktu porządku i orientacji”, „*ordo ordinans* [porządkującego porządku]” (s. 46). *Nomos* jako „fundamentalny proces rozdziału przestrzeni, [...] jest istotny dla każdej epoki historycznej” (s. 47). Jak stwierdza Schmitt: „Każdy nowy okres i każda nowa epoka koegzystencji ludów, imperiów i krajów, władców i instytucji opiera się bowiem na nowych rozdziałach przestrzennych” (s. 47). Istotne dla naszych rozważań będzie to, że możemy wymienić różne *rodzaje* przestrzeni fizycznych. Schmitt wskazuje na trzy różne rodzaje przestrzeni [*locus*], które mogą podlegać *nomosowi* – ziemię, morze i powietrze (s. 14), oraz fakt, że *relacja* tych przestrzeni między sobą, powstająca na przykład w wyniku zajęcia jednej z nich, może wytwarzać ogólny porządek interprzestrzenny [*locum*] (s. 14–15). Z relacji między przestrzeniami jako podstawy ogólnego



porządku interprzestrzennego wynika zaś, że przestrzenie te mogą wpływać na siebie, a jedna z nich może stać się przestrzenią dominującą w tej relacji i wytwarzać pewne pole siłowe<sup>1</sup>. Tę przestrzeń będą określać mianem *zasady przestrzennej* [*principium locus*]. Uporządkowanie tych przestrzeni wynika z możliwości operowania w nich bytów politycznych. Jeżeli w danej przestrzeni dominuje jeden byt polityczny, to występuje sytuacja hegemonii (Schmitt, 2019, s. 171), natomiast byty polityczne, które są istotne w ogólnym łądzie przestrzennym, określane są mianem mocarstw<sup>2</sup> (s. 173). Sytuacja hegemonii kształtowana jest poprzez fakt, że dany byt polityczny angażuje się w największym stopniu w *dominującą aktywność społeczną* danej epoki historycznej. Dominująca aktywność społeczna jest aktywnością określaną tak ze względu zarówno na swoją popularność, jak i znaczenie społeczne (co zobrazują teorią Tofflera). Każda przestrzeń zaś posiada odpowiadającą jej aktywność społeczną, dla której stanowi najlepsze medium, co jest obecne zarówno w teorii Hegla (1969, s. 231), jak i u Schmitta (2019, s. 15). Przyjmę więc, że wyróżniona pozycja *principium locus* będzie wynikać z faktu, że stanowi ona najwłaściwsze medium dla dominującej aktywności społecznej w danym okresie historycznym. Istotnym elementem będzie również dostarczanie przez tę przestrzeń sposobności dotarcia do nowych, wolnych przestrzeni (osadzonych w przestrzeni zewnętrznej [*spatium*], postrzeganej przez ludzkość w sposób analogiczny do postrzegania przez imperia przestrzeni nienależących do nich<sup>3</sup> [Schmitt, 2019, s. 17]; przykładem takiego *spatium* może być przestrzeń kosmiczna zaprezentowana przez Schmitta [s. 5]), które mogą ulec rozdziałowi. W konsekwencji byty polityczne, które będą najsilniej zaangażowane w *principium locus*, będą miały szansę zyskać pozycję hegemonia w tej przestrzeni i uczynić z niej „pole siłowe” oddziałujące

---

<sup>1</sup> Przykładem może być Anglia i jej dominacja na morzu, jak pisze Schmitt: „Wielka równowaga ładu i morza tworzyła równowagę państw kontynentalnych, jednocześnie jednak uniemożliwiała powstanie równowagi potęg morskich. Z tego punktu widzenia można powiedzieć, że istniała równowaga kontynentalna, ale nie morska. Ten fakt nie może jednak prowadzić do przeoczenia wielkiej równowagi ładu i morza, która stanowiła podstawę nomosu ziemi rządzonej przez Europę” (Schmitt, 2019, s. 153).

<sup>2</sup> Schmitt określa Mocarstwa w następujący sposób: „Mocarstwa odgrywały wiodącą rolę, ponieważ były najmocniej zaangażowane we wspólny porządek przestrzenny. Na tym polega właśnie istota mocarstwa, jeśli słowo to nie ma oznaczać jedynie ogólnego posiadania znaczącej siły, lecz także wyróżnioną pozycję w ramach istniejącego porządku, w którym uznane są liczne m o c a r s t w a j a k o t a k i e” (Schmitt, 2019, s. 173).

<sup>3</sup> „Każde z tych imperiów uznawało się albo za ś w i a t, a co najmniej za ziemię zamieszkaną przez ludzi, albo za c e n t r u m ś w i a t a, k o s m o s, d o m. Część ziemi, która znajdowała się poza tym światem, o ile nie stwarzała zagrożenia, była albo mało interesująca, albo uważana za osobliwe kuriozum. Natomiast jeśli niosła ze sobą zagrożenie, widziano w niej przeniknięty złem chaos, a przynajmniej otwartą «wolną» przestrzeń pozbawioną władzy, którą można rabować, zajmować i kolonizować” (Schmitt, 2019, s. 17).



na pozostałe przestrzenie, a więc zyskać również istotną pozycję w ogólnym ładzie interprzestrzennym.

## 2. Periodyzacja i zasada przestrzenna cywilizacji agrarnej

W celu dotarcia do arcanum relacji między przestrzenią a pozycją polityczną konieczne jest uwzględnienie dominującej aktywności społecznej. Aby lepiej zobrazować koncepcję zasady przestrzennej oraz koncepcję dominującą, warto zaprezentować sposoby, w jakie były one realizowane dotychczas. W tym celu wykorzystam teorię Tofflera, który w *Trzeciej fali* (1997) przedstawia periodyzację dziejów ludzkości opartą właśnie na dominującej aktywności społecznej.

Metoda Tofflera polega na opisanu okresów w oparciu o fale zmian sposobu życia. Fale opisywane przez Tofflera formują się w następującej hierarchii: pierwsza fala – fala cywilizacji agrarnej, druga fala – fala cywilizacji przemysłowej oraz trzecia fala – niemożliwa do określenia w sensie nazwy, ale wykazująca cechy cywilizacji technologicznej, a jednocześnie antyprzemysłowej (Toffler, 1997, s. 44–45). Cywilizacja pierwszej fali, cywilizacja agrarna, opierała się na *rolnictwie*. „Ziemia była podstawą życia, kultury, struktury rodziny i polityki” (s. 59). Zachodziły zjawiska, które wpisywałyby się w cywilizację przemysłową, jednakże nie utworzyły one jednego spójnego systemu (s. 60). Można zatem uznać je za przygodne. Niewątpliwie jednak *dominującą formą aktywności* było rolnictwo oparte na *zasadzie przestrzennej*, jaką jest *ziemia*, rozumiana jako stały ład (s. 82). Natomiast dominującą formą egzystencji społecznej była duża, wielopokoleniowa rodzina, przywiązana do ziemi (s. 68). Można więc stwierdzić, że w ujęciu Tofflera pierwsza cywilizacja ufundowana była na społeczeństwie opartym na życiu rodzinnym, *przywiązaniu do ziemi (stałego ładu)*, w którym dominującą formą działalności społecznej było *rolnictwo*.

Tofflerowska druga fala rozwoju cywilizacji to fala cywilizacji przemysłowej. Cywilizacja przemysłowa opierała się na masowej produkcji (Toffler, 1997, s. 66), wymagała mobilności i powodowała zmniejszenie się rodziny (s. 69). Cywilizacja ta połączyła społeczeństwo w zorganizowany system (s. 81), a „rynek – zjawisko niegdyś nieistotne i marginalne – stał się nagle centrum życia” (s. 84). Tym, co pojawiło się w drugiej fali, były środki masowego przekazu, pozwalające czerpać człowiekowi informację o świecie z innych miejsc niż wyłącznie najbliższe otoczenie (s. 248–249). Podsumowując drugą falę, można stwierdzić, że było to *społeczeństwo zorganizowane w spójny system, mobilne* oraz posiadające dostęp do mass mediów, w którym dominującą formą działalności społecznej jest *przemysł i handel*.

Ostatnia fala opisywana przez Tofflera to tytułowa trzecia fala – technologiczna i antyprzemysłowa. Paradygmatem trzeciej fali w przewidywaniach Tofflera ma być m.in.



budowa globalnej wioski, w której telekomunikacja zastąpi transport (Toffler, 1997, s. 309), co ma spowodować zmniejszenie konieczności fizycznego przemieszczania się na rzecz możliwości dostępu do odległych miejsc za pomocą sieci komputerowej (s. 315), oraz „społeczeństwo informacyjne” (s. 263). Społeczeństwo trzeciej fali ma być oparte na informacji i elektronice, co Toffler określa mianem *informacjonalizacji* (s. 529). Trzecia fala ma więc charakteryzować się społeczeństwem, które jest oparte na *komunikacji* za pośrednictwem środków elektronicznych i w którym dominującą formą aktywności jest *aktywność związana z przetwarzaniem informacji*.

Dzisiaj, ponad 40 lat po publikacji *Trzeciej fali*, wiemy, że duża część przewidywań Tofflera dotyczących przyszłości się ziściła. Choć on sam nie podejmuje się określenia cywilizacji trzeciej fali konkretnym pojęciem (Toffler, 1997, s. 43–44), to uwzględniając główny postulat dotyczący wzrostu znaczenia informacji i elektroniki w społeczeństwie, na potrzeby tej pracy będę posługiwał się pojęciem *cywilizacji informacyjnej* w odniesieniu do społeczeństwa, w którym funkcjonujemy, aby podkreślić rolę dominującej formy aktywności, jaką jest przetwarzanie<sup>4</sup> informacji. Wydaje się, że trzecią falę, którą próbował zidentyfikować Toffler, można również określić mianem *zwrotu informacyjnego*. W książce *Świat informacji* pisze o nim Marek Hetmański, który zresztą zestawia go ze „zwrotem przemysłowym” (choć wskazuje, że ten pierwszy jest istotniejszy) (Hetmański, 2015, s. 153–154).

### 3. Zasada przestrzenna cywilizacji przemysłowej

Dominująca aktywność społeczna wymaga przestrzeni ją zapośredniczającej. Jeżeli każdy okres posiada inną dominującą aktywność społeczną, to powinien również posiadać swoją unikalną zasadę przestrzenną. W poprzedniej części uchwycona została jedna forma przestrzenna – ziemia, jako zasada przestrzenna dla cywilizacji agrarnej. Pojawia się więc pytanie, czy *cywilizacja przemysłowa* oraz *cywilizacja informacyjna* posiadają odpowiadające im *zasady przestrzenne*. Wydaje się, że tak. Schmitt (2019, s. 15) wskazuje, że pierwszym filozofem, który odkrył taką zależność, był Hegel. W *Zasadach filozofii prawa* (1969) powiązał on przemysł z morzem. W § 247 wspomnianej pracy formułuje on następujące twierdzenie:

---

<sup>4</sup> Przetwarzanie rozumiem tu w szeroki sposób, taki, jak określa to pojęcie Ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych RODO w art. 4(2), czyli: oznacza operację lub zestaw operacji wykonywanych na informacji lub zestawach informacji w sposób zautomatyzowany lub niezautomatyzowany, taką jak zbieranie, utrwalanie, organizowanie, porządkowanie, przechowywanie, adaptowanie lub modyfikowanie, pobieranie, przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie poprzez przesłanie, rozpowszechnianie lub innego rodzaju udostępnianie, dopasowywanie lub łączenie, ograniczanie, usuwanie lub niszczenie.



Tak jak warunkiem życia rodzinnego jest ziemia, stały ląd i rola, tak dla przemysłu żywołem, który pcha go na zewnątrz siebie, jest morze. [...] Przemysł przez to, że wystawia zarobek na niebezpieczeństwo, wznosi się ponad zarobek; do trwałego zaś osiedlenia się na ziemi [...] dodaje domieszkę elementu płynnego i niebezpieczeństwa zagłady. Następnie, dzięki temu największemu, łączącego [ludzi] medium wciąga dalekie kraje w stosunki ze sobą [...], [w których] wzajemne stosunki okazują się zarazem najprężniejszym środkiem rozwijania kultury, a handel odnajduje swoje ogólnohistoryczne znaczenie (Hegel, 1969, s. 231).

Tym, co rzuca się w oczy jako pierwsze, jest powiązanie życia rodzinnego ze stałym lądem i rolnictwem, co było zauważone jako czynnik wyróżniający dla cywilizacji agrarnej również przez Tofflera. Kolejny element wyróżniony przez Hegla to przemysł jako środek rozwoju kultury oraz przyczynek do rozwoju handlu. Również ta zależność jest w pewnym stopniu możliwa do dostrzeżenia w Tofflerowskim opisie cywilizacji przemysłowej, gdzie na znaczeniu traci życie rodzinne, a zyskują handel i mobilność. Tym, co dla nas najistotniejsze, jest stwierdzenie, że „dla przemysłu żywołem, który pcha go na zewnątrz siebie, jest morze” (Hegel, 1969, s. 231). Wydaje się więc, że na podstawie tego zdania można uznać, że tak jak dla dominującej formy aktywności, jaką jest rolnictwo, krytyczną przestrzenią jest ziemia (stały ląd), tak dla dominującej formy aktywności, jaką jest przemysł, kluczowe, zarówno dla Hegla, jak i – co za chwilę pokażę – dla Schmitta, jest morze. Za słusznością i aktualnością określenia morza jako przestrzeni istotnej dla przemysłu przemawia ponadto fakt, że nawet obecnie około 90% przewozów handlowych odbywa się drogą morską (ICS), a przedmiotami transportowymi są nie tylko produkty przemysłowe, ale również elementy tworzące sam przemysł (maszyny) (Kurpeta, 2022). W świetle tego wydaje się, że nie ma wątpliwości co do tego, że zasadę przestrzenną *cywilizacji przemysłowej* stanowi *morze*.

#### **4. Zasada przestrzenna a sposób egzystencji**

Zasada przestrzenna determinuje sposób egzystencji, jaki pozwala bytowi politycznemu zyskiwać dominującą pozycję. Dotychczas udało nam się określić trzy fale rozwoju cywilizacji: cywilizację agrarną, cywilizację przemysłową i cywilizację informacyjną. Dla dwóch z tych trzech etapów, mianowicie dla cywilizacji agrarnej i przemysłowej, znaleźliśmy pewną zasadę przestrzenną, na której oparta jest dominująca forma aktywności. Dla rolnictwa taką podstawą jest ziemia (stały ląd), natomiast dla przemysłu – morze. Związek przestrzeni i dominujących form aktywności społecznej ze sposobem egzystencji państw oraz porządkiem politycznym badał Schmitt. W *Nomosie ziemi* (2019, s. 15) postuluje on dwa rodzaje egzystencji państw – egzystencję terralną oraz egzystencję marynistyczną. Egzystencja terralna według Schmitta była związana



z porządkiem przedglobalnym, natomiast egzystencja marynistyczna z określeniem pierwszego nomosu ziemi opartego „na określonym stosunku porządku przestrzennego stałego lądu do porządku przestrzennego wolnego morza” (s. 15). Wskazuje on dwa okresy: okres przedglobalny i globalny, w których istotne znaczenie miały dwa różne sposoby egzystencji: terralna i marynistyczna, oparte na różnych porządkach przestrzennych: ziemskim i morskim. Za tym, że dany sposób egzystencji wpływa na pozycję dominującą, przemawia fakt, że imperia przedglobalne oparte były na porządkach ziemskich (s. 20)<sup>5</sup>, a w pierwszym porządku globalnym najważniejszym bytem politycznym<sup>6</sup> stało się Imperium Brytyjskie stworzone przez Anglię, która przeszła na egzystencję marynistyczną (s. 15). Schmitt podjął się również próby określenia przestrzeni, która będzie dominująca w okresie po dominacji morza:

nomos opiera się na stosunku stałego lądu i wolnego morza. Dziś w wyniku nowego wydarzenia przestrzennego, a mianowicie możliwości panowania w przestrzeni powietrznej, zarówno stały ląd, jak i wolne morze ulegają znacznym przemianom zarówno same w sobie, jak i we wzajemnej relacji. [...] W ten sposób rozpoczyna się nowe stadium ludzkiej świadomości przestrzennej i porządku globalnego (Schmitt, 2019, s. 14–15).

Wydaje się, że przestrzeń powietrzna nie odegrała aż tak doniosłej roli, jak chciał tego Schmitt. Nie został w niej utworzony oddzielny porządek, oddziałujący na ziemię i morze, a wręcz przeciwnie, została ona pomiędzy nie rozparcelowana i przyłączona do nich. W prawie międzynarodowym powietrze nad przestrzenią terytorialną państwa zostało dołączone do jego terytorium, a powietrze nad przestrzenią morską uzyskało jej przywileje (Shawn, 2011, s. 354). O ile więc przestrzeń powietrzna odegrała ważną rolę jako element teatru działań wojennych lub – jak jest to obecnie określane – stała się *domeną operacyjną* (Reynolds, 2022, s. 29), o tyle nie stała się nowym autonomicznym porządkiem. Wydaje się, że przestrzeń powietrzna jest jedynie etapem przejściowym i nierozzerwalnie wiąże się z cywilizacją przemysłową. Jest ona istotna z punktu widzenia mobilności (Statista, 2023), która była jedną z jej cech charakterystycznych (Toffler, 1997, s. 69). Przestrzeń powietrzna stanowi również pewne ogniwo pozwalające na przejście do porządku opartego na innej zasadzie przestrzennej – z jednej strony odgrywa taką samą rolę jak rzeki, które według Hegla „nie stanowią naturalnych granic, za jakie chciano je uważać w najnowszych czasach, lecz przeciwnie, podobnie jak morza,

---

<sup>5</sup> „Było to prawo ziemi, w sensie porządku wyłącznie terralnego, któremu obce było morze” (Schmitt, 2019, s. 20).

<sup>6</sup> Mam tutaj na myśli wspomnianą wcześniej sytuację, w której „przeciwieństwo l ą d u i m o r z a stało się obejmującą cały świat podstawą globalnego prawa międzynarodowego” (Schmitt, 2019, s. 152), w którym „Anglia stała się reprezentantem uniwersalnego obszaru morskiego” (s. 153).



łączą ludzi” (Hegel, 1969, s. 231–232), zatem także powietrze łączy ludzi, a z drugiej strony jest ona, podobnie jak rzeki dla krajów niemających bezpośredniego dostępu do morza, drogą pozwalającą dostać się do przestrzeni będącej zasadą przestrzenną cywilizacji informacyjnej.

## 5. Zasada przestrzenna cywilizacji informacyjnej

Zasadą przestrzenną cywilizacji informacyjnej jest *przeźród kosmiczna*. Należy zaznaczyć, że przez słowo kosmiczny rozumiem odnoszący się jedynie do dostępnej nam części przestrzeni pozaziemskiej (dostępnej w sensie możliwości stworzenia w niej warunków, w których przez jakiś czas może funkcjonować człowiek – oczywiście jego zakres podlega ciągłej zmianie). Kosmos, ziemia i morze będą razem tworzyć wspomniane na początku *locum*, a każde z nich z osobna będzie stanowić oddzielne *locus*. Ponadto owo *locum* będzie umieszczone w przestrzeni stanowiącej *spatium* (nieдоступna nam część przestrzeni kosmicznej)<sup>7</sup>. W celu zrozumienia zależności pomiędzy cywilizacją informacyjną a przestrzenią kosmiczną konieczne jest zwrócenie uwagi na dwie kwestie wynikające z przedstawionej wcześniej Hegłowskiej propozycji. Dla Hegła przemysł w pogoni za zarobkiem „wciąga dalekie kraje w stosunki ze sobą” (Hegel, 1969, s. 231). Fundowanie nowych relacji międzyludzkich (a co za tym idzie – również rozwój kultury, o którym pisze Hegel) jest także cechą charakterystyczną dla przestrzeni internetowej, poprzez którą w największym stopniu zapośredniczane jest współcześnie przetwarzanie informacji. Prognozuje się, że kolejne pokolenie (obecnie określane jako pokolenie alpha) będzie w bardzo wysokim stopniu funkcjonowało w oparciu o technologie informacyjne i Internet<sup>8</sup> (Gruchoła, 2016, s. 8–9). Powiązanie technologii satelitarnych z informacją i jej skuteczną dystrybucją oraz samo znaczenie informacji we współczesnym świecie trafnie dostrzega Zawadzki, stwierdzając, że „przybliżanie charakterystyk i funkcji poszczególnych rodzajów satelitów rozpocząć należy od opisanie technologii satelitów komunikacyjnych, albowiem substratem globalnej wioski jest informacja, która dla bytu tej koncepcji podlegać musi swobodnej cyrkulacji” (Zawadzki, 2019, s. 183). Dzięki przestrzeni kosmicznej (zwłaszcza orbicie) przestrzeń internetowa rozwija się coraz bardziej m.in. ze względu na to, że obecnie przetwarzanie informacji jest w coraz większym stopniu oparte na satelitach, które pozwalają na dostarczanie coraz większych ilości informacji do Internetu oraz zwięk-

<sup>7</sup> Jej status jest podobny do statusu przestrzeni poza terenem imperium opisywanego przez Schmitta (2019, s. 17), o czym wspominałem w punkcie 1, choć teoretycznie ujęty w ramy prawne Traktatu o przestrzeni kosmicznej.

<sup>8</sup> O roli Internetu we współczesnym świecie pisze również np. Krzysztof Żarna w rozdziale *Internet* zawartym w książce *Globalizacja i współzależność* (2022, s. 249–267).





szają możliwości dostępu do samego Internetu – chociaż Internet jest dystrybuowany po świecie za pośrednictwem podmorskich kabli (zwłaszcza między kontynentami) (*Submarine communications cable*, Wikipedia), to technologie satelitarne umożliwiają dostęp do niego na obszarach, na których „tradycyjny” dostęp jest niemożliwy lub utrudniony (Komisja Europejska). Warto jednak zaznaczyć, że samo przesyłanie informacji satelitarne nie jest jeszcze najskuteczniejszą formą przesyłu, jeśli chodzi o szybkość (Szpecht, 2012). Zawadzki stwierdza nawet, że „w tych miejscach na ziemi, gdzie dostęp do telewizji i Internetu możliwy jest wyłącznie dzięki komunikacji satelitarnej, przydomowa antena satelitarna stanowi swego rodzaju okno – okno wyglądające na świat” (Zawadzki, 2019, s. 184). Technologie satelitarne odgrywają ważną rolę również w przetwarzaniu informacji na potrzeby takich dziedzin jak: nawigacja<sup>9</sup> (Zawadzki, 2019, s. 185–187), zarządzanie kryzysowe (Smolarkiewicz, 2019) czy bezpieczeństwo (Gruszczak, 2014) (o tych i innych zastosowaniach wspomina również Zawadzki, 2019, s. 188 i cytowane tam źródła). Ponadto Internet ma także ogromne znaczenie w eksploracji przestrzeni kosmicznej i w ewentualnej łączności z przyszłymi osadami na innych ciałach niebieskich<sup>10</sup>. Tak jak dla przemysłu morze stanowiło przestrzeń umożliwiającą jego rozwój, tak przestrzeń kosmiczna jest kluczowym obszarem dla rozwoju technologii informacyjnych. Przestrzeń kosmiczna pozwala „wyjść poza siebie” technologiom informacyjnym. Nie tylko usprawnia przetwarzanie informacji, ale pozwala również uzyskiwać informacje niemożliwe lub trudne do uzyskania na Ziemi (choćaby zdjęcia Ziemi czy badania na Księżycu, gdyż „warunki panujące na powierzchni Księżyca stwarzają możliwość prowadzenia badań i prac technologicznych trudnych lub niemożliwych do wykonania na Ziemi” [POLSA, *Misja...*, 2023]. Jak stwierdza Zawadzki: „z pozaziemskej perspektywy dostrzec można w Ziemi to, co z punktu widzenia przyziemnego obserwatora jest niemożliwe: jej integralność, wyjątkowość i delikatność” [2019, s. 187] i dalej: „satelity teledetekcyjne pozwalają nam dostrzec i zrozumieć zjawiska wymykające się przyziemnej perspektywie” s. 188]). Warto również pamiętać, że rozwój związany z technologiami kosmicznymi oddziałuje także na dziedziny inne niż samo przetwarzanie informacji<sup>11</sup>. Ponadto przestrzeń kosmiczna analogicznie do morza,

---

<sup>9</sup> Szeroko o kwestiach związanych z nawigacją satelitarną można przeczytać w książce Katarzyny Myszonej-Kostrzewy *Nawigacja satelitarna w świetle prawa międzynarodowego* (2011).

<sup>10</sup> Na przykład Internet interplanetarny (Interplanetary Internet, Wikipedia) albo projekt sieci LunaNet (Schauer, Baird, 2021) – „księżycowego internetu” (Schier, 2022, s. 4).

<sup>11</sup> „Coraz częściej zaczyna zwracać się na to uwagę, technologie wywodzące się z sektora kosmicznego towarzyszą współczesnemu człowiekowi każdego dnia. To, co pierwotnie miało przysłużyć się obserwacji Ziemi, wysłaniu ludzi na orbitę czy też na Księżyc, odpowiednio zaadaptowane, spotykane jest w powszechnie dostępnych urządzeniach, produktach i usługach. Przykładowo, dzięki programom



które poprzez „przemysł wystawia zarobek na niebezpieczeństwo” (Hegel, 1969, s. 231), wystawia informacje na niebezpieczeństwo. Dostarcza bowiem czynników, które mogą niszczyć urządzenia pośredniczące w przesyłaniu informacji – satelity (Chustecki, 2022), jak i uszkodzać urządzenia, pomiędzy którymi odbywa się przesył informacji – komputery (Łomnicka, Stradowski, 2020). Stanowi także źródło zagrożenia dla samych istot przetwarzających informacje – ludzi – w postaci na przykład asteroid<sup>12</sup>. Potencjalne zagrożenia pochodzące z przestrzeni kosmicznej są również motywacją do rozwoju technologii informacyjnych, mających na celu obserwację tej przestrzeni w celu pozyskiwania informacji o tych zagrożeniach<sup>13</sup>.

Przestrzeń kosmiczna stanowi zatem zarówno źródło nowych informacji, jak i zagrożenie dla technologii je przetwarzających, a co za tym idzie – również dla samego procesu. Co ciekawe, Toffler także przewidywał ważną rolę, jaką odegra wykorzystanie przestrzeni kosmicznej w trzeciej fali zmian (1997, s. 227–228). Wydaje się więc uzasadnione twierdzenie, że to przestrzeń kosmiczna, a nie powietrzna, będzie odgrywać decydującą rolę, podobną do tej, jaką odegrało morze.

## 6. Egzystencja spacialna i nomos ciał niebieskich

Z przestrzeni kosmicznej jako zasady przestrzennej wynika, że formą egzystencji pozwalającą na uzyskanie dominującej pozycji politycznej będzie *egzystencja spacialna*<sup>14</sup>. O istotności przestrzeni kosmicznej dla pozycji międzynarodowej może świadczyć m.in. zaangażowanie najważniejszych ośrodków politycznych w działalność kosmiczną<sup>15</sup> i dynamiczny wzrost liczby satelitów umieszczanych na orbicie około-

---

NASA stało się możliwe dziś korzystanie ze skutecznych filtrów wody, słuchawek bezprzewodowych czy detektorów dymu. Bezpośrednimi pochodnymi technologii kosmicznych są również pompy insulinowe, laserowa korekta wzroku metodą LASIK oraz bezpieczniejsze podróże samochodem i samolotem” (Space24, 2019).

<sup>12</sup> Aktualnie mamy informacje o ponad 1000 naturalnych obiektów kosmicznych potencjalnie niebezpiecznych dla ziemi (Elvis, 2022, s. 80).

<sup>13</sup> Przykładem takich działań może być projekt EU SST mający na celu obserwację orbity (POLSA, Polska..., 2023).

<sup>14</sup> Choć w kontekście zdefiniowanego wcześniej pojęcia *spatium* ta nazwa może wydawać się niewłaściwa, to uwzględniając wykorzystanie tego słowa w odniesieniu do prawa odnoszącego się do przestrzeni kosmicznej – np. *ius spatiale* (Gróbiel, 1985, s. 12) – uważam zastosowanie tego słowa za uzasadnione. Ważne jest, aby pamiętać, że egzystencja spacialna odbywa się wewnątrz *locum* i nie jest determinowana przez przestrzeń zewnętrzną względem *locum* – *spatium*.

<sup>15</sup> Identyfikacja ośrodków politycznych posiadających na przykład własne systemy nawigacji satelitarnej może być moim zdaniem dobrym odzwierciedleniem aktorów międzynarodowych, zaangażowanych w znaczny stopniu w eksplorację kosmosu: Stany Zjednoczone Ameryki (GPS), Unia Europejska (Galileo), Federacja Rosyjska (GLONASS), Chiny (Compass) i Indie (IRNSS).

ziemskiej w ostatnich latach<sup>16</sup>. Znaczenie działalności kosmicznej zaczyna być również coraz szerzej dostrzegane i wskazywane jako to, które będzie miało wpływ na pozycję międzynarodową ośrodków politycznych (Giannini et al., 2023). Tadeusz Uhl stwierdził nawet, że „kto pierwszy zdominuje kosmos, będzie rządził na ziemi” (Forsal, 2023). Wydaje się, że w kontekście eksploracji kosmosu jako ważnej aktywności politycznej kluczową rolę będzie odgrywał naturalny ziemski satelita – Księżyc, który może mieć istotne znaczenie dla państw kosmicznych (Space24, 2023). Księżyc stanowi punkt kulminacyjny naszych rozważań, gdyż to sytuacja związana z jego eksploracją pozwala sformułować hipotezę, że egzystencja spacialna może doprowadzić w konsekwencji do przekroczenia formy nomosu ziemi i jego przejścia w *nomos ciał niebieskich*, jeżeli jego powierzchnia zostanie poddana procesowi „pierwotnego podziału i rozdziału” (Schmitt, 2019, s. 34). Zwiastuny możliwości wystąpienia tego procesu w przyszłości możemy zaobserwować już dziś. Jack Wright Nelson (2020), wskazując na założenia i propozycje związane z programem Artemis<sup>17</sup>, sygnalizuje, że artykuł 11 Artemis Accords, umowy będącej elementem programu Artemis, zawiera propozycję utworzenia specjalnych „bezpiecznych stref” (*safety zones*), która może sprowadzić się *de facto* do podziału powierzchni Księżyca (s. 3). Taki podział byłby niewątpliwie pierwszym podziałem powierzchni Księżyca w ogóle<sup>18</sup>, a więc możemy przyjąć, że wypełniałby definicję nomosu jako pierwotnego podziału (Schmitt, 2019, s. 34) w tym przypadku już nie tylko Ziemi, ale po prostu powierzchni ciała niebieskiego, na której możliwa jest (lub będzie) ludzka egzystencja (choć w jakimś stopniu). Co ciekawe, tak jak dla epoki wielkich odkryć geograficznych tytułem do zajęcia Nowego Świata było odkrycie (s. 106) lub inaczej mówiąc – „naukowa analiza kartograficzna” (s. 108), tak w tym przypadku podstawą do wydzielenia wspomnianych *safety zones* byłaby również działalność związana z odkrywaniem i działalnością naukową – prowadzenie badań (Nelson, 2020, s. 3). Wykazaliśmy wcześniej, że dominującą aktywnością społeczną dla egzystencji spacialnej jest przetwarzanie informacji. Informacja jest nie tylko celem obecnie prowadzonej eksploracji przestrzeni kosmicznej (wolność badań jako jedna z podstawowych wolności przestrzeni kosmicznej<sup>19</sup>) – ale również warunkiem<sup>20</sup>.

<sup>16</sup> W 2021 roku wystrzelono więcej satelitów niż w ciągu poprzednich 10 lat łącznie (OECD).

<sup>17</sup> Amerykański program eksploracji przestrzeni kosmicznej (The Artemis Accords, NASA).

<sup>18</sup> Chyba że okaże się, że uprawniony był podział działek na Księżycu dokonany przez Hope’a, o którym pisali m.in. Paweł Krajewski (2014) i Małgorzata Polkowska (2021, s. 104).

<sup>19</sup> Art. I Traktatu o przestrzeni kosmicznej.

<sup>20</sup> O znaczeniu i zastosowaniu informacji w eksploracji kosmosu pisali m.in. Butler Hine i Dan Clancy w pracy *The Role of Information Technology in Human Space Exploration*, wskazując, że „technologia informacyjna odgrywa wyjątkową rolę w ludzkiej eksploracji kosmosu, ponieważ jest to technologia infrastrukturalna, która umożliwia korzystanie z innych technologii i możliwości” (Hine, Clancy, 2000, s. 2).



Samo zasiedlenie jakiegoś ciała niebieskiego, aby było skuteczne, wymaga uprzedniego pozyskania odpowiednich informacji o tym ciele niebieskim<sup>21</sup>. Wydaje się więc, że skuteczność operowania informacją będzie warunkiem efektywnego funkcjonowania bytów politycznych, które zdecydują się na egzystencję spacialną. Nomos ciał niebieskich będzie odnosił się do podziału powierzchni tych ciał niebieskich, które obecnie uznawane są za element przestrzeni kosmicznej (w sensie prawnym). Jeżeli jednak uda się względnie trwale je zasiedlać<sup>22</sup>, to możliwe, że zmieni się ich status prawny<sup>23</sup>. Co więcej, jeżeli uznamy Międzynarodową Stację Kosmiczną (MSK) za ciało niebieskie<sup>24</sup>, to Schmittowska wizja zasiedlenia ciała niebieskiego znajdującego się pomiędzy Ziemią a Księżycem (2019, s. 5) w pewnym sensie stanie się faktem. Można więc nawet stwierdzić, że konkretne byty polityczne mają w pewnym sensie swoje terytorium w przestrzeni kosmicznej<sup>25</sup>, a więc przekroczyły nomos ziemi. Niezależnie od podziału i zasiedlenia innych ciał niebieskich wydaje się, że przestrzeń kosmiczna nadal będzie przestrzenią *sui generis* (Gróbiel, 1985 s. 48) ze względu na istotne znaczenie dla stałego dostępu do ciał niebieskich, operowania na nich i przetwarzania informacji zarówno na ich powierzchni, jak i pomiędzy nimi (przykładem takiej roli przestrzeni kosmicznej może być jej istotność w projektach *Lunar Gateway*<sup>26</sup> i *Moonlight*<sup>27</sup> dla eksploracji Księżyca, trwałej obecności człowieka na jego powierzchni i komunikacji Ziemia–Księżyc), mając tym samym wpływ na ich porządek przestrzenny.

---

<sup>21</sup> Na przykład badania Księżyca w celu znalezienia odpowiedniego miejsca na bazę księżycową (POLSA, *Misja...*, 2023).

<sup>22</sup> W kontekście zasiedlania ciał niebieskich można również przywołać tutaj pomysł Elona Muska dotyczący utworzenia samowystarczalnej kolonii na Marsie (Polkowska, 2021, s. 104–106), gdzie „będzie [...] panowała swego rodzaju bezpośrednia demokracja, w której wszelkie kwestie będą rozwiązywane w drodze głosowania przez wszystkich obywateli” (Polkowska, 2021, s. 105).

<sup>23</sup> O tej kwestii pisze m.in. Polkowska: „Hipotetyczne osiedlanie się dużej grupy z rządową hierarchią pod auspicjami USA jest interpretowane jako roszczenie do suwerenności. Z uwagi na ambicję państw w osiedlaniu swych obywateli na Marsie trudno będzie uniknąć rozmów o zmianie treści traktatu o przestrzeni kosmicznej” (2021, s. 106).

<sup>24</sup> Co nie wydaje się sprzeczne ze słownikową definicją ciała niebieskiego jako obiektu znajdującego się poza Ziemią w przestrzeni wszechświata (PWN).

<sup>25</sup> „Umowa międzyrządowa umożliwi Państwom Partnerskim Stacji Kosmicznej rozszerzenie ich jurysdykcji narodowej w przestrzeni kosmicznej, dzięki czemu zapewniane przez nie elementy (np. laboratoria) są asymilowane z terytoriami tych Państw Partnerskich” (ESA, *International...*).

<sup>26</sup> Planowana stacja na orbicie Księżyca (Gateway, NASA).

<sup>27</sup> Projekt sieci satelitarnej na orbicie Księżyca (ESA, *Lunar satellites*).

## 7. Forma przestrzenna cywilizacji informacyjnej

Warto również zasygnalizować problematykę formy przestrzennej będącej podstawą nadchodzącej epoki. Schmitt wskazuje, że każda cywilizacja miała odpowiadającą sobie formę przestrzenną. „Porządek przestrzenny średniowiecznej *respublica christiana* oparty [był] na rozróżnieniu terytorium chrześcijańskiego i terytorium pogańskich czy niewierzących ludów” (Schmitt, 2019, s. 77). „Państwo zniósło porządek przestrzenny średniowiecznej *respublica christiana* i zastąpiło go porządkiem zupełnie innego rodzaju” (s. 101). W epoce, którą my określiliśmy w tej pracy mianem epoki cywilizacji przemysłowej, „podstawą była zamknięta w sobie przestrzeń posiadająca porządek państwowy” (s. 144), państwo stanowiło więc „przestrzenie konkretną, historyczną formę organizacyjną tej epoki” (s. 126). W innej pracy – *Porządek wielkoobszarowy w prawie międzynarodowym* (2018) – Schmitt wskazuje na dwie kwestie: po pierwsze – nośnikiem dotychczasowego prawa międzynarodowego (w cywilizacji przemysłowej) były państwa (s. 81, s. 113), a po drugie – w następnym porządku znaczenie zyskują Wielkie Obszary (Grossraum) (s. 18, s. 75). Arkadiusz Górniewicz w książce *Wojna i nomos. Carl Schmitt o problemie porządku światowego* (2019) zauważa, że „w gruncie rzeczy mamy do czynienia z wyłanianiem się kilku wielkich obszarów, które skutecznie przeciwstawiają się amerykańskiemu unilateralizmowi” (s. 213). Problematyka „wielkoobszarowości” we współczesnym świecie wymaga niewątpliwie wnikliwej analizy, jednakże wydaje się, że może ona znaleźć pewne punkty zahaczenia w kontekście eksploracji kosmosu. Po pierwsze, można wskazać, że jednym z partnerów MSK jest ESA<sup>28</sup>, reprezentująca grupę państw, a więc mamy do czynienia z bytem politycznym innym niż pojedyncze państwo. Po drugie, istotne dla tego problemu mogą być również dwa inne przedsięwzięcia: wspomniany wcześniej amerykański program Artemis<sup>29</sup> oraz chińskie plany budowy międzynarodowej stacji badawczej księżycy (ILRS). Obie inicjatywy odbywają się w przestrzeni kosmicznej oraz posiadają swoją „siłę przewodnią” – odpowiednio USA i Chiny. Uważam, że warto się zastanowić, czy mogą one być porównywane do Schmittowskiego wielkiego obszaru<sup>30</sup> i czy bytami

---

<sup>28</sup> Europejska Agencja Kosmiczna – organizacja krajów mająca na celu eksplorację przestrzeni kosmicznej (Wikipedia).

<sup>29</sup> Co również istotne dla tych rozważań, jak wspominałem wcześniej, program Artemis oparty jest m.in. na wielostronnym traktacie Artemis Accords. Jak wskazuje Nelson (2020), tradycyjnie regulacje dotyczące kosmosu odbywały się na forum ONZ, natomiast Artemis Accords zmienia tę tradycję (s. 1). Warto również zauważyć, że pomimo tego, że do traktatu mogą co do zasady przystąpić wszystkie kraje (s. 5), z możliwości tej zostały wyłączone Chiny (s. 7, przypis 26 i przywoływane tam źródła).

<sup>30</sup> Co ciekawe, pomijając aspekt dużych odległości w przestrzeni kosmicznej, Schmitt (2018, s. 18) wskazuje, że „wielki” raczej ma swoje uzasadnienie w sferze „techniczno-przemysłowo-gospodarczo-or-



politycznymi, które będą w przyszłości stanowić podstawę prawa międzynarodowego (tak jak nadal jeszcze państwa, zob. Shawn, 2008, s. 144), nie będą nowe byty polityczne powstałe w wyniku obecnego wyścigu na Księżyc (w tym kontekście warto przeczytać wspomniany wcześniej artykuł *Szef NASA: musimy wygrać z Chinami wyścig o Księżyc* [Space24, 2023]). Za trafnością rozważań w tym kierunku wydaje się przemawiać również fakt, że „idea Grossraumu” ma tendencje do podporządkowywania sobie nie tylko „nie-wolnej” ziemi, ale także obszarów z założenia wolnych (Schmitt, 2019, s. 276–277)<sup>31</sup>. Wydaje się, że kwestia, o której pisał Nelson (2020), dotycząca podziału Księżyca na strefy, może być próbą analogicznego podporządkowania wolnych przestrzeni (s. 3) (jakie stanowią przestrzeń kosmiczna i znajdujące się w niej ciała niebieskie<sup>32</sup>) amerykańskiemu „Grossraumowi”. Tak jak kiedyś podporządkowanie morza było rozumiane jako „nowoczesna forma zajęcia morza” (Schmitt, 2019, s. 278), tak być może podział powierzchni Księżyca może zostać uznany za „nowoczesną formę zajęcia” niezawłaszczalnego (zgodnie z obecnym prawem międzynarodowym) ciała niebieskiego (Nelson, 2020, s. 3).

## Zakończenie

Podobnie jak zajęcie morza, w przypadku którego „pierwszy nomos ziemi «został» oparty na określonym stosunku porządku przestrzennego stałego lądu do porządku przestrzennego wolnego morza”, tak być może eksploracja przestrzeni kosmicznej sprawi, że ziemia ponownie „zostanie na nowo ujęta i wymierzona” (Schmitt, 2019, s. 15), tym razem jako wypadkowa stosunków przestrzennych ziemi, morza i kosmosu. Istnieje więc możliwość, że przekroczony zostanie dotychczasowy nomos ziemi, oparty na relacji ziemia–morze. Żyjemy więc w czasie, w którym majaczy na horyzoncie jego nowa forma – *nomos ciał niebieskich* – określająca porządek przestrzenny już nie tylko powierzchni ziemi, ale także uwzględniająca powierzchnię innych ciał niebieskich i zapośredniczona przez przestrzeń kosmiczną. Jak pisał Schmitt: „rozpoczyna się nowe stadium ludzkiej świadomości przestrzennej i porządku globalnego” (Schmitt, 2019, s. 14). Przyszły porządek polityczny będzie dodawał więc do relacji ziemia–morze trzeci element – przestrzeń kosmiczną, który będzie miał szansę stać się dominujący

---

ganizacyjnej” (s. 18), a sfera ta jest kluczowa również w eksploracji kosmosu. O znaczeniu współpracy na różnych obszarach w eksploracji kosmosu pisali Wittbrodt i Brodecki (2019, s. 23–28).

<sup>31</sup> Odwołuję się tutaj do postanowienia panamskiego z 3 października 1939 roku, które „podporządkowywało również wolny ocean idei Grossraumu” (Schmitt, 2019, s. 277).

<sup>32</sup> Art. I Traktatu o przestrzeni kosmicznej.

w tej trójstronnej relacji. Nawiązując do słów Uhla, można powiedzieć: kto będzie dominował w kosmosie, ten będzie dominował na zamieszkanym ciałach niebieskich.

## Bibliografia

- Elvis, M. (2022). *Asteroidy. Jak miłość, strach i chciwość zadecydują o naszej przyszłości w kosmosie*. Kraków.
- Giannini, S. et al. (2023). *Revolution Space. Europe's Mission for Space Exploration. Report of the High-Level Advisory Group on Human and Robotic Space Exploration for Europe*. [https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/h-lag\\_brochure.pdf](https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/h-lag_brochure.pdf) (dostęp: 26.07.2023).
- Górniewicz, A. (2019). *Wojna i nomos. Carl Schmitt o problemie porządku światowego*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych UNIVERSITAS.
- Gruchola, M. (2016). *Pokolenie Alpha – nowy wymiar tożsamości? „Rozprawy Społeczne”*, 3(10), s. 5–13. <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ekon-element-000171462046> (dostęp: 13.08.2023).
- Gruszczak, A. (2014). *Technologie satelitarne na rzecz bezpieczeństwa Unii Europejskiej*. „Kultura i Polityka”, 16, s. 94–113. <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-b19a3238-d976-4d04-91c4-278ed6cb7d60> (dostęp: 13.08.2023).
- Hegel, G. W. F. (1969). *Zasady filozofii prawa*. Warszawa: PWN.
- Hetmański, M. (2015). *Świat informacji*. Warszawa: Difin.
- Hine, B., Clancy, D. (2000). *The Role of Information Technology in Human Space Exploration*. NASA Decadal Planning Team. <https://history.nasa.gov/DPT/Technology%20Priorities%20Recommendations/IT%20and%20Human%20Exploration%20DPT%20000.pdf> (dostęp: 13.08.2023).
- Myszkona-Kostrzewa, K. (2011). *Nawigacja satelitarna w świetle prawa międzynarodowego*. Warszawa: Stowarzyszenie Absolwentów Wydziału Prawa i Administracji.
- Nelson, J. W. (2020). *The Artemis Accords and the Future of International Space Law*. American Society of International Law Insights. Volume 24, Issue 31, s. 1–7. <https://www.asil.org/insights/volume/24/issue/31/artemis-accords-and-future-international-space-law> (dostęp: 13.08.2023).
- Polkowska, M. (2021). *Eksploracja Kosmosu. Zagadnienia prawno-polityczne*. Warszawa: Instytut Wydawniczy EuroPrawo.
- Reynolds, J. (2022). *NATO Multi-domain operations Adapting beyond joint doctrine virtual-cognitive-psychical*. „Three Swords”, 38, s. 25–29. <https://www.jwc.nato.int/newsroom/The-Three-Swords-Magazine/three-swords-38> (dostęp: 18.07.2023).
- Schmitt, C. (2018). *Porządek wielkoobszarowy w prawie międzynarodowym*. Warszawa: Wydawnictwo Aletheia.
- Schmitt, C. (2019). *Nomos ziemi w prawie międzynarodowym ius publicum Europaeum*. Warszawa: Fundacja Augusta Hrabiego Cieszkowskiego.
- Shawn, M. N. (2011). *Prawo międzynarodowe*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Shier, J. (2022). *LunaNet Overview*. NASA. [https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/lunanet\\_overview\\_to\\_nesc\\_lunar\\_science\\_workshop\\_2022-6-7.pdf](https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/lunanet_overview_to_nesc_lunar_science_workshop_2022-6-7.pdf) (dostęp: 13.08.2023).



- Smolarkiewicz, M. (2009). *Techniki satelitarne w zarządzaniu kryzysowym – studium użyteczności*. „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza”, 2, s. 39–50. <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BGPK-2913-1602> (dostęp: 13.08.2023).
- Toffler, A. (1997). *Trzecia fala*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Wittbrodt, E., Brodecki, Z. (2019). *W poszukiwaniu wspólnego mianownika dla nauk kosmicznych*. [W:] *Nowa cywilizacja kosmiczna. Satelity w służbie ziemi*, red. Z. Brodecki, K. Malinowska, M. Polkowska. Warszawa: Instytut Wydawniczy EuroPrawo, s. 17–35.
- Zawadzki, W. (2019). *Sztuczne satelity jako infrastruktura krytyczna globalnej wioski*. [W:] *Nowa cywilizacja kosmiczna. Satelity w służbie ziemi*, red. Z. Brodecki, K. Malinowska, M. Polkowska. Warszawa: Instytut Wydawniczy EuroPrawo, s. 180–190.
- Żarna, K. (2022). *Internet*. [W:] *Globalizacja i współzależność*, red. A. Malewska, M. Filary-Szczepanik. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Ignatianum w Krakowie, s. 249–267. <https://slovníkispoleczne.ignatianum.edu.pl/pliki/globalizacja.pdf#page=13> (dostęp: 13.08.2023).

### Akty prawne

- The Artemis Accords, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf> (dostęp: 13.08.2023).
- Konwencja Narodów Zjednoczonych z dnia 10 grudnia 1982 r. o prawie morza (Dz.U. 2002 Nr 59, poz. 543).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 206/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych) (Dz.Urz. UE. L 2016 Nr 119, str. 1).
- Układ o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi sporządzony w Moskwie, Londynie i Waszyngtonie dnia 27 stycznia 1967 r. (Dz.U. 1968 Nr 14, poz. 82).

### Źródła internetowe

- Chustecki, J. (2022). *Burza magnetyczna uszkodziła kilkadziesiąt satelitów Starlink*. <https://www.computerworld.pl/news/Burza-magnetyczna-uszkodziła-kilkadziesiąt-satelitów-Starlink,436171.html> (dostęp: 18.07.2023).
- Ciało niebieskie*. PWN. <https://sjp.pwn.pl/sjp/ciało-niebieskie;2448954.html> (dostęp: 15.08.2023).
- ESA. *International Space Station legal framework*. [https://www.esa.int/Science\\_Exploration/Human\\_and\\_Robotic\\_Exploration/International\\_Space\\_Station/International\\_Space\\_Station\\_legal\\_framework](https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/International_Space_Station/International_Space_Station_legal_framework) (dostęp: 15.08.2023).
- ESA. *Lunar satellites*. [https://www.esa.int/Applications/Connectivity\\_and\\_Secure\\_Communications/Lunar\\_satellites](https://www.esa.int/Applications/Connectivity_and_Secure_Communications/Lunar_satellites) (dostęp: 13.08.2023).
- Europejska Agencja Kosmiczna (ESA). Wikipedia. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Europejska\\_Agencja\\_Kosmiczna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Europejska_Agencja_Kosmiczna) (dostęp: 15.08.2023).



- Forsal.pl (2023). *Uhl: Kto pierwszy zdominuje kosmos, ten będzie rządził na Ziemi*. <https://forsal.pl/lifestyle/nauka/wideo/8707654,uhl-kto-pierwszy-zdominuje-kosmos-ten-bedzie-rzadzil-na-ziemi.html> (dostęp: 18.07.2023).
- Howell, E. *The new space race*. Britannica. <https://www.britannica.com/explore/space/the-new-space-race/> (dostęp: 18.07.2023).
- International Chamber of Shipping (ICS). *Shipping Fact. Shipping and World Trade: World Seaborne Trade*. <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-world-seaborne-trade/> (dostęp: 18.07.2023).
- Interplanetary internet*. Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Interplanetary\\_Internet](https://en.wikipedia.org/wiki/Interplanetary_Internet) (dostęp: 13.08.2023).
- Komisja Europejska. *Satelitarna sieć szerokopasmowa*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/policies/satellite-broadband> (dostęp: 26.07.2023).
- Krajewski, P. (2014). *Prawo kosmiczne a sprzedaż działek w Układzie Słonecznym*. [https://www.lodz.ptma.pl/niebo/2014/prawo\\_kosmiczne\\_pkraj.html](https://www.lodz.ptma.pl/niebo/2014/prawo_kosmiczne_pkraj.html) (dostęp: 13.08.2023).
- Kurpeta, G. (2022). *Jakie towary można przewozić w transporcie morskim?* <https://inrel.pl/jakie-towary-mozna-przewozic-w-transporcie-morskim/> (dostęp: 18.07.2023).
- Łomnicka, N., Stradowski, J. (2020). *Kosmos psuje komputery. Skutki? Błędny wynik wyborów*. <https://www.focus.pl/artykul/kosmos-psuje-komputery> (dostęp: 13.08.2023).
- NASA. *The Artemis Accords*. <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html> (dostęp: 13.08.2023).
- NASA. *Communications with Earth*. <https://mars.nasa.gov/msl/mission/communications/> (dostęp: 13.08.2023).
- NASA. *Gateway*. <https://www.nasa.gov/gateway/overview> (dostęp: 13.08.2023).
- OECD. <https://www.oecd.org/sti/inno/space-forum/earth-s-orbits-at-risk-16543990-en.htm> (dostęp 17.07.2023).
- Orbita geostacjonarna*. Encyklopedia PWN. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/orbita-geostacjonarna;3905008.html> (dostęp: 18.07.2023).
- Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) (2023). *Misja księżycowa – zakończenie konsultacji*. <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/misja-ksiezycowa-zakonczenie-konsultacji/> (dostęp: 13.08.2023).
- Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) (2023). *Polska w nowym partnerstwie EU SST*. [https://polsa.gov.pl/aktualnosci\\_projekty/polska-w-nowym-partnerstwie-eu-sst-2/](https://polsa.gov.pl/aktualnosci_projekty/polska-w-nowym-partnerstwie-eu-sst-2/) (dostęp: 26.07.2023).
- Przestrzeń międzyplanetarna*. Encyklopedia PWN. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/przestrzen-miedzyplanetarna;3963645.html> (dostęp: 18.07.2023).
- Schauer, K., Baird, D. (2021). *LunaNet: Empowering Artemis with Communications and Navigation Interoperability*. <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2021/lunanet-empowering-artemis-with-communications-and-navigation-interoperability> (dostęp: 13.08.2023).
- Space24 (2019). *Użytkowe oblicze technologii kosmicznych – pogląd polskiego startupu [KOMENTARZ]*. <https://space24.pl/przemysl/uzytkowe-oblicze-technologii-kosmicznych-perspektywa-polskiego-startupu-komentarz> (dostęp: 18.07.2023).
- Space24 (2023). *Szef NASA: musimy wygrać z Chinami wyścig o Księżyc*. <https://space24.pl/polityka-kosmiczna/swiat/szef-nasa-musimy-wygrac-z-chinami-wyscig-o-ksiezyc> (dostęp: 18.07.2023).



- Statista Research Department (2023). *Passenger load factor of commercial airlines worldwide from 2005 to 2021, with forecasts until 2023*. <https://www.statista.com/statistics/658830/passenger-load-factor-of-commercial-airlines-worldwide/> (dostęp: 18.07.2023).
- Submarine communications cable*. Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Submarine\\_communications\\_cable#cite\\_note-2](https://en.wikipedia.org/wiki/Submarine_communications_cable#cite_note-2) (dostęp: 18.07.2023).
- Szpecht, P. (2012). *Internet z satelity zamiast z kabla?* <https://www.komputerswiat.pl/artykuly/redakcyjne/internet-z-satelity-zamiast-z-kabla/4qd05y3> (dostęp: 18.07.2023).