

KOSMICZNA GRA O CIEŚNINY. KLUCZOWE OBSZARY ASTROPOLITYCZNEJ RYWALIZACJI MOCARSTW [ANALIZA]

Nie ulega wątpliwości, że tempo eksploracji kosmosu w trakcie ostatnich dziesięcioleci wyraźnie wrosło. Związane jest to nie tylko ze zwiększeniem swojej aktywności przez nowe zainteresowane eksploracją kosmosu państwa, ale także stale rosnący udział prywatnych podmiotów w różnego rodzaju projektach kosmicznych. Coraz większa liczba specjalistów podnosi nawet, że ludzkość zaczyna wchodzić w nową erę kosmiczną. Ten wzrost skali eksploracji kosmosu pokrywa się w czasie z renesansem myślenia geopolitycznego, co rodzi pytanie, czy teorie oraz koncepcje wypracowane przez takich klasycznych twórców jak Halford J. Mackinder, Karl Haushofer czy Rudolf Kjellen mogą nadawać się do zastosowania w tak różnym od ziemskiego środowisku kosmicznym.

Astropolityka, czyli co?

Dziedziną nauki, w ramach której podejmuje się wysiłek zidentyfikowania oraz opisanie prawideł wpływających na działania podmiotów zainteresowanych eksploracją bezkresnej przestrzeni kosmicznej, jest astropolityka. Everett C. Dolman w swojej książce *Astropolitik. Classic geopolitics in the space age* definiuje astropolitykę jako studium relacji pomiędzy obszarem przestrzeni kosmicznej, technologii oraz rozwojem doktryn politycznych, wojskowych oraz strategicznych. Dolman oprócz astropolityki wyodrębnia także astrostrategię, czyli doktrynę, której głównym celem jest identyfikacja kluczowych znajdujących się na Ziemi oraz w przestrzeni kosmicznej lokalizacji, których kontrola przez państwo lub inny podmiot może zapewnić im wojskową oraz polityczną dominację w przestrzeni kosmicznej.

Topografia nieba

W geopolityce dokonuje się podziału obszarów ziemskich według różnych kryteriów, do najbardziej klasycznych należy zaproponowany przez Halforda J. Mackindera podział na heartland, strefę wewnętrzną oraz strefę zewnętrzną. Rozwinięciem wskazanej koncepcji stanowi teoria Rimlandu zaproponowana przez Nicholasa Spykmana, zgodnie z którą jest to pas półwyspowy otaczający masy lądowe Euroazji stanowiący centrum tego kontynentu.

Nie powinno dziwić zatem, że astropolityka, która w swoich założeniach stara czerpać z wypracowanych przez geopolitykę koncepcji, stworzyła właściwy sobie podział terenów będących jej zainteresowaniem, czyli znajdującej się w „pobliżu” Ziemi przestrzeni kosmicznej.

Dolman na łamach swojej książki proponuje podział przestrzeni kosmicznej na cztery astropolityczne regiony.

Pierwszym z nich jest Ziemia, który w uproszczeniu obejmuje obszar od samej jej powierzchni do tak

zwanej linii Karmana, znajdującej się ok. 100 km nad poziomem morza. Znaczenie tego obszaru jest o tyle istotne, że obecnie wszystkie obiekty wystrzeliwane lub powracające z przestrzeni kosmicznej muszą przebyć ten region. To także na Ziemi znajdują się przystosowane do wystrzeliwania rakiet nośnych w kosmos kosmodromy, centra kontrolne, naprawcze czy produkcyjne obiektów kosmicznych. Niezwykłość tego obszaru wynika także z tego, że Ziemia jako obszar poddaje się nie tylko astropolitycznej, ale także przede wszystkim geopolitycznej analizie.

Kolejnym obszarem wyszczególnionym przez Dolmana jest przestrzeń ziemską, która kończy się zaraz nad orbitą geostacjonarną na wysokości 36,000 km. Kluczowe znaczenie tego obszaru wynika z faktu, że to w nim znajduje się orbita geostacjonarna, na której, ze względu na jej szczególne właściwości, umieszczane są satelity pogodowe oraz komunikacyjne.

Następnym obszarem, który może zostać wyróżniony na gruncie koncepcji astropolitycznych, jest obszar Księżyca. Obejmuje on region w przestrzeni kosmicznej zaczynający się zaraz za orbitą geostacjonarną, a kończy zaraz za orbitą jedyne naturalnego satelity Ziemi.

Ostatnim i ze swojej istotny największym oraz najbardziej zróżnicowanym regionem przestrzeni kosmicznej jest tzw. przestrzeń słoneczna, która obejmuje wszystkie obiekty znajdujące się w polu grawitacyjnym Słońca. Eksploracja tego obszaru ze względu na ograniczenia technologiczne początkowo może być znacznie ograniczona, ale to właśnie w nim znajdują się przyszłe potencjalne centra ludzkiej kolonizacji jak Mars oraz księżycy Saturna oraz Jowisza. Dolman zauważa, że obszar ten stanowić może przestrzeń życiową dla stale rosnącej ludzkiej populacji ziemi.

Nowe zasady gry

W swojej książce *Wpływ potęgi morskiej na historię 1660-1783* Alfred Thayer Mahan stwierdził, że światowe morza oraz oceany to powszechne dobro, po których niemal każdy może się swobodnie poruszać w dowolnym kierunku, jednak nie wszystkie trasy są tak samo korzystne z punktu widzenia strategicznego. Tym samym Mahan zaproponował koncepcję punktów węzłowych, czyli miejsc, których kontrola pozwala mieć decydujący wpływ na ruch na morzach i oceanach świata. Do takich miejsc zaliczał on między innymi cieśniny Gibraltar oraz Malakka, kanał Sueski oraz Panamski.

Nie powinno dziwić, że w przestrzeni kosmicznej także dają się wyodrębnić odpowiedniki mahanowskich punktów węzłowych. Jednak ich charakter oraz właściwości mogą być bardzo zaskakujące i wynikać z samej istoty czasoprzestrzeni.

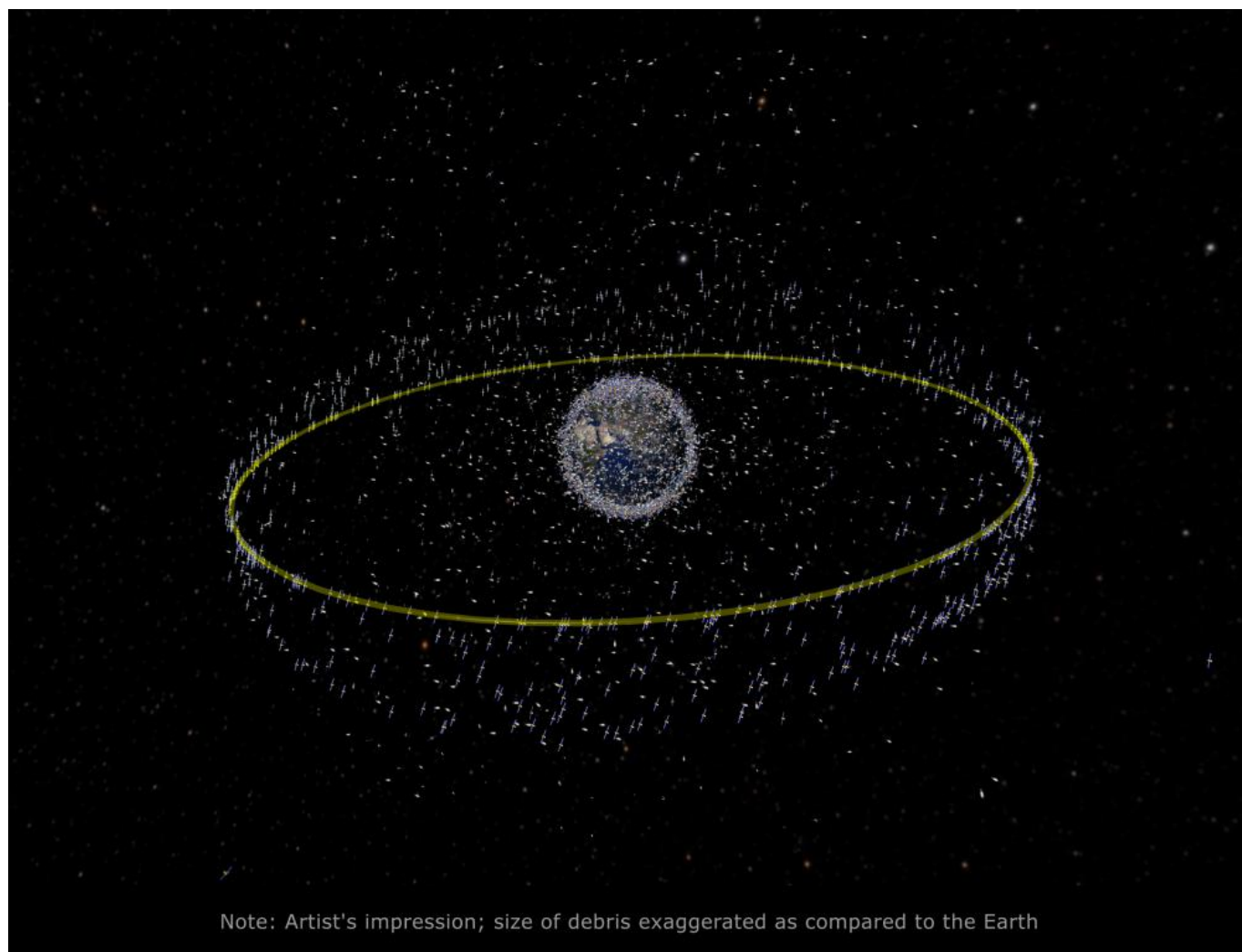
W pierwszej kolejności za Dolmanem oraz innymi autorami wskazać należy na konsekwencję wynikające ze zjawisk tzw. studni grawitacyjnych. Ze względu na siłę oddziaływania grawitacyjnego to nie odległość między obiektami jest elementem decydującym o tym, ile paliwa i tym samym energii powstałej z jego spalania należy wykorzystać do przebycia oddzielającego je dystansu. W istocie decydująca jest energia, którą należy wytworzyć, aby rakiety mogły wyrwać się z pola oddziaływania grawitacyjnego obiektu, z którego one startują. Dla zilustrowania tego zjawiska należy wskazać, że przebycie z powierzchni Ziemi 35,000 km wymaga 22 razy więcej energii niż przebycie tego samego dystansu z powierzchni Księżyca, jako że studnia grawitacyjna Ziemi jest o 22 razy silniejsza niż studnia grawitacyjna jej jedyne satelity. Zaznacza się tym samym, że kontrola „górných krawędzi” studni grawitacyjnych może potencjalnie dać przewagę nad obiektami znajdującym się na niejako na „dnie” studni grawitacyjnej.

Kolejnym zjawiskiem mogącym być uznanym za jeden z punktów węzłowych w przestrzeni kosmicznej są tzw. orbity transferowe Hohmanna. W uproszczeniu jest to manewr zmiany orbity kołowej obiektu kosmicznego na mniejszą lub większą poprzez dwukrotne uruchomienie silników. W większości przypadków zabieg ten jest bardziej ekonomiczny niż inne metody korekty orbity obiektu

kosmicznego jak np. manewr dwueliptyczny. Wskazuje się, że rola orbit transferowych Hohmanna jest o tyle znacząca, że w przyszłości mogą one stanowić ze względu na swoją ekonomiczną opłacalność trasę szlaków handlowych oraz wojskowych pomiędzy dwoma portami kosmicznymi, których kontrola będzie mogła pozwolić na uzyskanie przewagi ekonomicznej oraz strategicznej na podobieństwo korzyści wynikających z kontroli obecnie funkcjonujących szlaków handlowych na Ziemi.

Bez wątplenia do obszarów o znaczeniu strategicznym można także zaliczyć w kosmosie tzw. punkty libracyjne (punkty Lagrange'a). To takie miejsca w przestrzeni, w układzie dwóch masywnych ciał powiązanych grawitacją (np. gwiazdy i planety bądź planety i jej księżyc), w którym ciało o małej masie (np. sonda kosmiczna) może pozostawać w spoczynku względem ciał układu. Należy przy tym wymienić tutaj zarówno punkty libracyjne w układzie Słońce-Ziemia, jak te i w układzie Ziemia-Księżyc.

Jednym z licznych punktów o kluczowym znaczeniu astropolitycznym jest także orbita geostacjonarna Ziemi. Orbita ta ze względu na swoje właściwości uznawana jest przez wielu, w tym między innymi przez Michael J. Finch'a oraz Siegfried Wiessner, za ograniczony zasób naturalny ziemi. Art. 44 Konstytucji Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego stwierdza, że państwa powinny pamiętać, że orbita geostacjonarna jest limitowanym „surowcem naturalnym” Ziemi i powinna być wykorzystywana racjonalnie, efektywnie oraz ekonomicznie. Specyficzną właściwością orbity geostacjonarnej jest fakt, że umieszczony na niej satelita jest w stanie utrzymać stałą pozycję nad określonym punktem równika Ziemi. Ponadto, wykorzystując zaledwie trzy satelity umieszczone na orbicie geostacjonarnej, rozmieszczone od siebie w odpowiednich odstępach, można pokryć zakresem ich widzenia praktycznie całą Ziemię, tj. obszar znajdujący się pomiędzy równoleżnikiem 70° szerokości geograficznej południowej a równoleżnikiem 70° szerokości geograficznej północnej.



Note: Artist's impression; size of debris exaggerated as compared to the Earth

Do bardziej oczywistych punktów węzłowych w przestrzeni kosmicznej zaliczyć można bez wątpienia także kontrolę bogatych w zasoby naturalne planetoid, które w przyszłości mogą zaspokoić potrzeby surowcowe przyszłych stałych misji na innych ciałach niebieskich lub przyszłych kolonii. Nie chodzi tu wyłącznie o rzadko spotykane na Ziemi metale jak chociażby platyna, ale przede wszystkim o wodę, bez której rozwój stałego osadnictwa na innych ciałach niebieskich jest wykluczony. Nie ulega zatem wątpliwości, że kontrola nad planetoidami będącymi źródłem pochodzenia cennych surowców może stać się powodem zyskania przewagi ekonomicznej i politycznej przez jedno państwo względem innych nie tylko w przestrzeni kosmicznej, ale także na samej Ziemi.

Teoria w działaniu

Rozważania na temat astropolitycznych aspektów wykorzystania przestrzeni nie są bynajmniej wyłącznie fascynującą i teoretyczną koncepcją. Przywołanie jedynie kilku inicjatyw, które miały miejsce w ostatnich latach jedynie w Stanach Zjednoczonych uzmysławia, że tzw. geopolityczna „gra o sumie zerowej” może przenieść się z ziemskiego podwórka na dużo obszerniejszy kosmiczny front.

Jednym z przykładów na poparcie powyższego poglądu była idea powołania w Stanach Zjednoczonych dedykowanego w pierwszej kolejności przestrzeni kosmicznej nowego rodzaju wojsk, tzw. Space Corps. Przykładem na to, że przestrzeń kosmiczna może w niedalekiej przyszłości stać się przedmiotem milczącej lub ukrytej rywalizacji między państwami lub innymi podmiotami zajmującymi się eksploracją przestrzeni kosmicznej jest § 80111 projektu ustawy American Space Commerce Free Enterprise Act, który zobowiązuje prezydenta Stanów Zjednoczonych do ochrony interesów podmiotów amerykańskich, w tym także prywatnych przedsiębiorstw przed aktami obcej agresji oraz szkodliwymi działaniami innych państw. Ponadto prezydent powinien chronić amerykańską własność w kosmosie, wliczając w to surowce naturalne, a wszystkim amerykańskim podmiotom powinna zostać zapewniona odpowiednia ochrona. Przepis w cytowanym brzmieniu stanowi niejako normę kompetencyjną prezydenta do podjęcia działań mających zapewnić właściwą ochronę interesów oraz własności amerykańskich podmiotów zostawiając prezydentowi USA dowolność w kwestii wyboru środków.

Kwestii własności oraz interesów amerykańskich podmiotów dotyczy także raport opublikowany w dniu 21 marca 2018 przez Urząd ds. Polityki w dziedzinie Nauki i Technologii (OSTP) dotyczący zagadnienia ochrony stref lądowania misji Apollo. W dokumencie tym zostało stwierdzone, że pozostawiony przez amerykańskich astronautów sprzęt w dalszym ciągu stanowi amerykańską własność, a przedstawione zalecenia dotyczące sposobów ochrony dziedzictwa misji Apollo mogą zostać uznane za propozycje wywierania pośredniego lub bezpośredniego nacisku na inne państwa w celu zagwarantowania nienaruszalności amerykańskiej własności oraz stref lądowania misji Apollo.

Nowa era kosmiczna - stare prawo

Mocą obecnie obowiązujących traktatów prawa międzynarodowego, z których największe znaczenie ma Układ o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi z 1967 r. ustanowione zostały podstawowe zasady regulujące eksplorację przestrzeni kosmicznej. Są to między innymi wolność eksploracji, badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi, które dodatkowo powinny być wykonywane dla dobra i w interesie wszystkich krajów bez względu na ich poziom rozwoju gospodarczego lub ekonomicznego. Nie bez znaczenia pozostaje zasada niewyłączalności przestrzeni kosmicznej. Ponadto na mocy art. 4 Traktatu o przestrzeni kosmicznej państwa sygnatariusze zobowiązali się do korzystania z przestrzeni kosmicznej wyłącznie w celach pokojowych poprzez wykluczenie możliwości zakładania wojskowych baz, instalacji oraz fortyfikacji na ciałach

niebieskich.

Powyżej zacytowane postanowienia powinny zagwarantować, że przestrzeń kosmiczna nie stanie się areną rywalizacji między państwami lub innymi podmiotami. Pozostaje jednak pytanie, czy w sytuacji, kiedy eksploracja kosmosu zacznie przynosić wymierne korzyści ekonomiczne oraz polityczne, przywódcy państw nie ulegną pokusie wykorzystania przewag, jakie dać im będzie mogło wykorzystanie prawideł rządzących eksploracją przestrzeni kosmicznej.