



# Polityka kosmiczna Unii Europejskiej

ZAGADNIENIA PRAWNE,  
POLITYCZNE  
I EKONOMICZNE

POD REDAKCJĄ  
Bartosza Smolika  
i Pawła Turczyńskiego



# **Polityka kosmiczna Unii Europejskiej**



# Polityka kosmiczna Unii Europejskiej

Zagadnienia prawne, polityczne i ekonomiczne

pod redakcją  
Bartosza Smolika  
i Pawła Turczyńskiego



Kraków 2022

Bartosz Smolik  
Uniwersytet Wrocławski  
✉ <https://orcid.org/0000-0001-7173-2389>  
✉ [bartosz.smolik@uwr.edu.pl](mailto:bartosz.smolik@uwr.edu.pl)

Paweł Turczyński  
Uniwersytet Wrocławski  
✉ <https://orcid.org/0000-0002-0333-9670>  
✉ [pawel.turczynski@uwr.edu.pl](mailto:pawel.turczynski@uwr.edu.pl)

© Copyright by Bartosz Smolik, Paweł Turczyński and individual authors, 2022

Recenzenci  
prof. AWL Wojciech Horyń  
prof. UJK Grzegorz Rdzanek

Opracowanie redakcyjne  
Hanna Antos

Projekt okładki  
Marta Jaszczuk

ISBN 978-83-8138-774-3 (druk)  
ISBN 978-83-8138-775-0 (PDF)  
<https://doi.org/10.12797/9788381387750>

Na okładce wykorzystano zdjęcie *Europe city light from space*  
pochodzące z serwisu [rawpixel.com](http://rawpixel.com)

**WYDAWNICTWO KSIĘGARNIA AKADEMICKA**

ul. św. Anny 6, 31-008 Kraków  
tel.: 12 421-13-87; 12 431-27-43  
e-mail: [publishing@akademicka.pl](mailto:publishing@akademicka.pl)

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

## Spis treści |

- 7** Wykaz ważniejszych skrótów i akronimów
- 11** Geneza europejskiej eksploracji kosmosu – rozważania wstępne  
Bartosz Smolik, Paweł Turczyński
- 15** Szanse i zagrożenia polityki kosmicznej Unii Europejskiej  
Bartosz Smolik
- 49** Unia Europejska a Europejska Agencja Kosmiczna – współpraca i rywalizacja  
w programach badania przestrzeni kosmicznej  
Paweł Turczyński
- 83** *Strategia kosmiczna dla Europy* w pracach rządu i sejmowej Komisji do spraw  
Unii Europejskiej. Analiza instytucjonalno-prawna  
Zbigniew Czachór
- 105** Współczesne trendy w polityce kosmicznej – rola Europy  
Małgorzata Polkowska
- 123** Obszar „Przestrzeń kosmiczna” w programach ramowych Unii Europejskiej od  
7PR do programu Horyzont Europa (2007-2021)  
Piotr Świerczyński
- 141** Bezpieczeństwo energetyczne Europy w obliczu zjawiska pogody kosmicznej.  
Problem CME – koronalnych wyrzutów masy na Słońcu  
Krzysztof Lewandowski
- 163** Kolonizacja Marsa i innych ciał niebieskich: wyzwania natury prawnej  
i politycznej dla Unii Europejskiej  
Maciej Cesarz
- 185** Europejska polityka kosmiczna w obliczu gnozy politycznej transhumanizmu  
Piotr Grabowiec
- 211** Unijna polityka kosmiczna. Perspektywy rozwoju w bliższej i dalszej przyszłości  
Bartosz Smolik, Paweł Turczyński
- 231** Załączniki
- 235** Spis infografik
- 236** Spis tabel
- 237** Informacje o autorach
- 241** Indeks osobowy

# Unia Europejska a Europejska Agencja Kosmiczna – współpraca i rywalizacja w programach badania przestrzeni kosmicznej

Paweł Turczyński 

**Abstrakt** | Polityka kosmiczna UE została zapisana w traktatach w 2007 r., a jest realizowana od 2009 r. Jednak już od 1975 r. istnieje Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), posiadająca w tej mierze znaczne doświadczenie i prowadząca liczne projekty. UE, która próbuje realizować własny program kosmiczny, musi wypracować nowe zasady współpracy z ESA. Problemem był np. podział kompetencji między ESA a instytucjami zarządzającymi nawigacją satelitarną UE (GNSS – Global Navigation Satellite System). Dopiero w 2021 r. uregulowano stosunki między obu instytucjami – UE powołała European Union Agency for the Space Programme (EUSPA). Jednak już wcześniej UE rozpoczęła kilka projektów, które mają uczynić ją „cywilnym mocarstwem” w przestrzeni kosmicznej. Należą do nich: system nawigacji satelitarnej Galileo, wspomagający system nawigacyjny EGNOS, system kosmicznej obserwacji Ziemi Copernicus i system chronionej satelitarnej łączności międzyrządowej GOVSATCOM. UE musi jednak rywalizować z podobnymi projektami innych mocarstw (USA, Rosja, Chiny), uznających kontrolę przestrzeni kosmicznej za element swoich polityk bezpieczeństwa. **Słowa kluczowe:** Unia Europejska, Europejska Agencja Kosmiczna, Agencja UE ds. Programu Kosmicznego (EUSPA)

## The European Union and the European Space Agency – Cooperation and Competition in Space Research Programmes

**Abstract** | The EU's space policy was enshrined in the Treaties in 2007 and has been implemented since 2009. However, the European Space Agency, established in 1975 has accumulated considerable experience and carried out numerous projects in this area. The EU, which is trying to implement its own space programme, must develop new rules for cooperation with ESA. The problem was, for example, the division of competences between the ESA and the EU organs responsible for managing satellite navigation (the Global Navigation Satellite System). It was only in 2021 that relations between the two institutions were settled – the EU established the European Union Agency for the Space Programme, EUSPA. However, the EU has already launched



several projects to make it a “civilian power” in space. These projects include the Galileo satellite navigation system, supporting the EGNOS navigation system, the Copernicus space Earth observation system and the GOVSATCOM, a secure satellite intergovernmental communication system. However, the EU must compete with similar projects of other powers (the USA, Russia, China), which consider the control of space an element of their security policies.

**Keywords:** European Union, European Space Agency, European Union Agency for the Space Programme, EUSPA

## Wprowadzenie

Gdy używa się zwrotu „europejska polityka kosmiczna”, należy zawsze doprecyzować, o jakiego kreatora owej polityki chodzi. Oczywiście istniejąca od 1993 r. Unia Europejska, do której od 2004 r. należy Polska, prowadzi własną politykę badania i wykorzystywania kosmosu. Ale już od 1975 r. istnieje Europejska Agencja Kosmiczna (European Space Agency – ESA), w skład której Polska weszła w 2012 r. – i to ona przez wiele lat wiodła prym w eksploracji kosmosu przez Stary Kontynent<sup>1</sup>. Od 1986 r. funkcjonuje z kolei Europejska Organizacja Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych (European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites – EUMETSAT) z siedzibą w Darmstadt.

Istnieją także rozmaite inne projekty, wąsko wyspecjalizowane albo prowadzone przez nieliczne grupy zainteresowanych nimi państw europejskich, które również składają się na aktywność Europy w kosmosie – to np. Centrum Satelitarne UE (European Union Satellite Centre, SatCen), działające od 1992 r. w Torrejón de Ardoz pod Madrytem<sup>2</sup>, czy projekt nawigacji satelitarnej Galileo, realizowany od 2002 r. O mnogości tych inicjatyw świadczyć może zróżnicowanie składów członkowskich organizacji zajmujących się eksploracją przestrzeni kosmicznej.

W niniejszym rozdziale przeanalizowane zostaną etapy rozwoju relacji pomiędzy WE/UE a ESA. Wykorzystane zostaną metody badawcze: analiza dokumentów, zwłaszcza wydawanych przez instytucje UE i ESA, analiza wypowiedzi przedstawicieli tych instytucji, dokumentów o charakterze informacyjnym poszczególnych instytucji i agend unijnych, a także badanie faktów i kontekstów zdarzeń związanych z kreacją unijnej polityki kosmicznej.

---

<sup>1</sup> Już od 1 I 1979 r. (przed oficjalnym wejściem w życie Konwencji ESA) członkiem stowarzyszonego ESA stała się Kanada.

<sup>2</sup> Centrum to pierwotnie podlegało Unii Zachodnioeuropejskiej – istniejącej w latach 1948-2002 strukturze współpracy wojskowej. Likwidacja UZE oznaczała przekazanie jej kompetencji i zasobów na rzecz UE.

Tabela: Skład członkowski WE/UE, ESA i EUMETSAT (z datami akcesji)

	WE*/UE**	ESA***	EUMETSAT****
Austria	1995	1986	1993
Belgia	1957	1980	1986
Bułgaria	2007		2014
Chorwacja	2013		2006
Cypr	2004		
Czechy	2004	2008	2010
Dania	1973	1980	1986
Estonia	2004	2015	2013
Finlandia	1995	1995	1986
Francja	1957	1980	1986
Grecja	1981	2005	1988
Hiszpania	1986	1980	1986
Holandia	1957	1980	1986
Irlandia	1973	1980	1986
Islandia			2014
Litwa	2004		2013
Luksemburg	1957	2005	2002
Łotwa	2004		2009
Malta	2004		
Niemcy	1957	1980	1986
Norwegia		1986	1986
Polska	2004	2012	2009
Portugalia	1986	2000	1989
Rumunia	2007	2011	2010
Słowacja	2004		2006
Słowenia	2004	2016	2008
Szwajcaria		1980	1986
Szwecja	1995	1980	1986
Turcja			1986
Węgry	2004	2015	2008
Wielka Brytania	1973-2020	1980	1986
Włochy	1957	1980	1986

\* Traktaty WE podpisano 25 marca 1957 r. (weszły w życie 1 stycznia 1958 r.).

\*\* Traktat UE podpisano 7 lutego 1992 r. (wszedł w życie 1 listopada 1993 r.).

\*\*\* Konwencję ESA podpisano 30 maja 1975 r. (weszła w życie 30 października 1980 r.).

\*\*\*\* Konwencję EUMETSAT otwarto do podpisu w 1983 r. (weszła w życie 19 czerwca 1986 r.).

## 1. Podstawy traktatowe unijnej polityki kosmicznej

Zauważyć należy, że „główny nurt” integracji europejskiej, czyli Wspólnoty Europejskiej / Unia Europejska, dość długo nie tworzył podstaw prawnych dla badania kosmosu<sup>3</sup>. Ani w traktatach rzymskich z 1957 r., konstytuujących WE, ani w traktacie z Maastricht z 1992 r., powołującym do życia UE – nie ma o tym żadnej wzmianki. Po raz pierwszy prawne podstawy aktywności UE w przestrzeni kosmicznej zawarto w tzw. traktacie konstytucyjnym, negocjowanym w latach 2002-2004 (ostatecznie nie wszedł on w życie). Zapisy te zostały następnie przeniesione (ze znaczącymi modyfikacjami) do obowiązującego obecnie traktatu z Lizbony (prace nad nim trwały w latach 2006-2007, podpisano go 13 grudnia 2007 r., wszedł zaś w życie 1 grudnia 2009 r.). Sam termin „europejska polityka kosmiczna” (*European space policy*) pojawia się już w *Zielonej Księdze* wydanej przez Komisję Europejską we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) w styczniu 2003 r.<sup>4</sup>

Obecnie przepisy dotyczące badania przestrzeni kosmicznej znajdują się w Traktacie o funkcjonowaniu UE (stanowiącego część traktatu z Lizbony):

- Art. 4 ust. 3 (podział kompetencji pomiędzy UE a państwa członkowskie), w brzmieniu:

W dziedzinach badań, rozwoju technologicznego i przestrzeni kosmicznej Unia ma kompetencje do prowadzenia działań, w szczególności do określania i realizacji programów; jednakże wykonywanie tych kompetencji nie może doprowadzić do uniemożliwienia Państwu Członkowskiemu wykonywania ich kompetencji.

- Art. 189 (będący częścią Tytułu XIX: Badania i rozwój technologiczny oraz przestrzeń kosmiczna), w brzmieniu:
  1. W celu wspierania postępu naukowo-technicznego, konkurencyjności przemysłowej i realizacji swoich polityk, Unia opracowuje europejską politykę przestrzeni kosmicznej. W tym celu Unia może promować wspólnie inicjatywy, popierać badania i rozwój technologiczny i koordynować wysiłki niezbędne dla badania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej.
  2. W celu przyczynienia się do realizacji celów określonych w ust. 1, Parlament Europejski i Rada, stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą, ustanawiają niezbędne środki, które mogą przybrać postać europejskiego programu kosmicz-

<sup>3</sup> Por. J. Bryła, *Wkład Unii Europejskiej w rozwój międzynarodowego reżimu kosmicznego*, „Rocznik Integracji Europejskiej” 2015, nr 9, s. 127-132.

<sup>4</sup> *Green Paper European Space Policy*, Brussels, 21.1.2003 COM(2003) 17 final; *Green Paper Consultation Events*, [on-line:] [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2003/04/Green\\_Paper\\_consultation\\_events](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2003/04/Green_Paper_consultation_events) – 10 VI 2021. Warto zauważyć, że *Zielona Księga (Green Paper)* to dokument porządkujący informacje na temat aktualnego stanu jakiegoś zagadnienia, będący krokiem wstępnym w procedurze prawotwórczej, ale sam niebędący aktem prawnym.

nego, z wyłączeniem jakiegokolwiek harmonizacji przepisów ustawowych i wykonawczych Państw Członkowskich<sup>5</sup>.

3. Unia ustanawia odpowiednie stosunki z Europejską Agencją Kosmiczną.
4. Niniejszy artykuł nie narusza pozostałych postanowień niniejszego tytułu.

Warto zwrócić uwagę na konstrukcję tego artykułu. Dwa fragmenty, dodane na mocy traktatu lizbońskiego, wskazują, że państwa członkowskie UE obawiały się w tym zakresie „harmonizacji przepisów ustawowych i wykonawczych”, a także braku zgodności tegoż artykułu z innymi regulacjami tego traktatu.

Dlatego europejska polityka kosmiczna *sensu stricto* jest całokształtem działań na rzecz badania, wykorzystania i zapewnienia bezpieczeństwa w przestrzeni kosmicznej, prowadzonych przez instytucje UE (np. Komisję Europejską – KE), a także przez wyspecjalizowane struktury, z którymi UE współpracuje i do których należy znaczna część członków UE (np. ESA). Można też do niej zaliczyć działania podejmowane przez grupy państw europejskich, nawet jeśli odbywają się bez wykorzystania struktur UE, o ile nie są z jej politykami sprzeczne i pozostają otwarte na inne kraje europejskie. W każdym razie można to pojęcie uznać za znacząco szersze niż „polityka kosmiczna UE”.

## 2. Pierwsze lata działalności unijnych agend

Jeszcze 29 kwietnia 2004 r. (a więc gdy ważyły się losy traktatu konstytucyjnego UE) została zawarta umowa ramowa między Wspólnotą Europejską a ESA<sup>6</sup>. Umowa ta zakładała „rozwój wszechstronnej europejskiej polityki dotyczącej przestrzeni kosmicznej” (art. 1, ust. 1), a do szczególnych jej celów zaliczono (art. 1, ust. 2, lit. a-e):

- a) zapewnienie Europie niezależnego i taniego dostępu do przestrzeni kosmicznej i rozwoju;
- b) zapewnienie, by cała europejska polityka przestrzeni kosmicznej uwzględniała w szczególności ogólne polityki realizowane przez Wspólnotę Europejską;
- c) wspieranie [...] polityk Wspólnoty poprzez korzystanie z technologii kosmicznych i infrastruktury kosmicznej oraz wykorzystywanie systemów kosmicznych;
- d) optymalizację korzystania z wiedzy i dostępnych zasobów i przyczynianie się do konsolidacji ścisłej współpracy między Wspólnotą Europejską a ESA;
- e) osiągnięcie większej spójności i synergii badań i rozwoju w celu optymalizacji wykorzystania zasobów dostępnych w Europie.

---

<sup>5</sup> Artykuł ten w bardzo podobnej formie wprowadzono we wspomnianym traktacie konstytucyjnym UE z 2004 r. Podkreślonych przeze mnie fragmentów jednak w 2004 r. nie było – dodano je dopiero do obecnie obowiązującego zapisu w Traktacie o funkcjonowaniu UE z 2009 r.

<sup>6</sup> Decyzja 2004/578/WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie zawarcia umowy ramowej między Wspólnotą Europejską a Europejską Agencją Kosmiczną (ESA), Dz.Urz. UE, L 261 z 6.08.2004, s. 63.

Lista ta wskazuje, że umowa była asymetryczna: beneficjentem współpracy miałyby być WE, ESA pełniła w tej umowie rolę podwykonawcy, dzielącego się zasobami i zdolnościami.

Z kolei 12 lipca 2004 r. na mocy rozporządzenia nr 1321/2004 (dalej: „rozporządzenie z 2004 r.”) powołana została agencja wspólnotowa – Europejski Organ Nadzoru Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej<sup>7</sup> (European GNSS Supervisory Authority)<sup>8</sup>. Głównymi zadaniami „organu nadzoru” były: realizacja i ochrona interesu publicznego przy eksploatacji systemu radionawigacji satelitarnej Galileo i systemu „wspomagania satelitarne” EGNOS (często oba te systemy opisuje się łącznie jako „europejski GNSS”) oraz dbanie o wszystkie aspekty bezpieczeństwa i niezawodności owych systemów. „Organ nadzoru” wydawał też koncesje i zezwolenia prywatnym przedsiębiorstwom, które odpowiadały za obsługę tych systemów i zarządzanie ich działaniem. Miał on też doradzać Radzie UE w kwestiach zarządzania, zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony systemu Galileo.

Zadania „organu nadzoru”, a także jego relacje z instytucjami WE/UE zostały doprecyzowane w rozporządzeniu nr 683/2008 z 9 lipca 2008 r. (dalej: „rozporządzenie z 2008 r.”)<sup>9</sup>. Rozporządzenie z 2004 r. obowiązywało do 8 listopada 2010 r., kiedy uchylił je analogiczny akt nr 912/2010 z 22 września 2010 r. (dalej: „rozporządzenie z 2010 r.”)<sup>10</sup>. Rozporządzenie z 2010 r. (preambuła, pkt 5) zmieniło nazwę „organu nadzoru” na Agencję Europejskiego GNSS (European GNSS Agency – EGNSSA)<sup>11</sup>. Siedzibą Agencji stała się stolica Czech. Zarówno wcześniejszy „organ nadzoru”, jak i obecna EGNSSA<sup>12</sup> zarządzały dwoma uruchomionymi wtedy przez WE/UE programami GNSS: EGNOS i Galileo (zob. dalej).

Przez dekadę ESA i „organ nadzoru”/EGNSSA funkcjonowały równolegle, a ponieważ ESA miała znacznie większe doświadczenie, budżet i możliwości, to ona była postrzegana jako optymalne narzędzie aktywności kosmicznej państw europejskich. Starano się wypracować zasady podziału obowiązków pomiędzy

---

<sup>7</sup> W dalszej części pracy stosowany będzie powszechny w literaturze przedmiotu akronim GNSS (Global Navigation Satellite System).

<sup>8</sup> Rozporządzenie Rady (WE) nr 1321/2004 z dnia 12 lipca 2004 r. w sprawie ustanowienia struktur zarządzania europejskimi programami radionawigacyjnymi, Dz.Urz. UE, L 246 z 20.07.2004.

<sup>9</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie dalszej realizacji europejskich programów nawigacji satelitarnej (EGNOS i Galileo), Dz.Urz. UE, L 196 z 24.07.2008.

<sup>10</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 912/2010 z dnia 22 września 2010 r. ustanawiające Agencję Europejskiego GNSS, Dz.Urz. UE, L 276 z 20.10.2010.

<sup>11</sup> Wskazywano, że dotychczasową nazwę „organu nadzoru” należy zmienić „w świetle ograniczonego zakresu jego działalności”. Nowo powołana Agencja „nie jest już odpowiedzialna za zarządzanie publicznymi interesami związanymi z programami Europejskiego GNSS ani za regulację tych programów” (preambuła, pkt 5 i 6).

<sup>12</sup> Czasem ten skrót redukowano jeszcze bardziej do GSA (Global Satellite Agency).

Komisją Europejską kontrolującą „organ nadzoru”/EGNSSA a ESA. I tak w rezolucji Parlamentu Europejskiego (PE) Przestrzeń kosmiczna w służbie obywateli z 19 stycznia 2012 r. wyraźnie wskazywano na dominującą rolę ESA w europejskich programach kosmicznych<sup>13</sup>. PE wręcz wzywał KE do „ponownego określenia stosunków z ESA [...], aby odgrywała swoją rolę przywódcy politycznego i organu kontrolnego w stosunku do organizacji, które działają na jej zlecenie”<sup>14</sup>. Do końca 2013 r. podejmowane były próby uczynienia z ESA agencji UE, związanej z nią zależnością instytucjonalną; przykładem tego było kolejne porozumienie międzyinstytucjonalne, które UE i ESA zawarły 2 grudnia 2013 r.<sup>15</sup> Do takich relacji odwoływało się też rozporządzenie z 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej, które w preambule (akapit 26) stwierdzało: „Należyte publiczne zarządzanie programami Galileo i EGNOS wymaga, po pierwsze, aby istniał ścisły podział odpowiedzialności i zadań, w szczególności między Komisją, Agencją Europejskiego GNSS i Europejską Agencją Kosmiczną (ESA)”<sup>16</sup>.

Silniejszych więzi z UE, prowadzących do podporządkowania, nie akceptowała jednak sama ESA, a jej sprzeciw umocnił się po tym, gdy w połowie 2016 r. z UE postanowiła wystąpić Wielka Brytania (w ten sposób grono członków ESA niebędących członkami UE znacząco wzrastało).

Z drugiej jednak strony, UE starała się wzmacniać EGNSSA – to jej od 1 września 2012 r. powierzono zarządzanie i monitoring funduszy wykorzystywanych przy unijnych programach kosmicznych, a w maju 2013 r. powołano European GNSS Service Centre (GSC) z siedzibą w Torrejón de Ardoz pod Madrytem – instytucję mającą na celu lepszą obsługę użytkowników systemu nawigacji Galileo.

Dobrym podsumowaniem tego okresu może być cytat z Komunikatu KE Kosmiczna polityka przemysłowa UE. Uwolnienie potencjału wzrostu gospodarczego w sektorze kosmicznym z 28 lutego 2013 r.: „Europejski przemysł kosmiczny różni się od swoich głównych konkurentów międzynarodowych mniejszym budżetem, większym stopniem oparcia na sprzedaży na warunkach komercyjnych, mniejszym udziałem wydatków wojskowych, dużo mniejszym stopniem rozwoju synergii

<sup>13</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. w sprawie strategii Unii Europejskiej w zakresie przestrzeni kosmicznej w służbie obywateli, m.in. pkt 4, 7, 8, Dz.Urz. UE, C 227 z 6.08.2013 (2013/C 227 E/04).

<sup>14</sup> Ibidem, pkt 48-50.

<sup>15</sup> EUSPA, *From GSA to EUSPA: Space Transforming Business and the Economy*, 27.11.2019, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/gsa-euspa-space-transforming-business-and-economy> – 30 IX 2021.

<sup>16</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 876/2002 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008, Dz.Urz. UE L 347 z 20.12.2013, s. 1-24.

między sektorem cywilnym i sektorem obrony”<sup>17</sup>. W tym samym dokumencie stwierdzano jednak:

ESA utworzona została jako międzyrządowa agencja badań i rozwoju, co umożliwiło Europie rozwinięcie unikalnego potencjału naukowego i technologicznego i postawiło ją na tym samym poziomie co państwa, które wiodą na świecie prym w zakresie lotów kosmicznych. ESA nie jest jednak podmiotem politycznym. Siłą napędową politycznego wymiaru przestrzeni kosmicznej były w przeciągu ostatnich dziesięcioleci te państwa europejskie, które prowadzą najaktywniejszą działalność w przestrzeni kosmicznej. [...] Kosmiczna polityka przemysłowa UE może być skuteczna jedynie pod warunkiem, że będzie oparta na efektywnej współpracy między trzema podmiotami europejskiej polityki kosmicznej, tzn. UE, ESA i państwami członkowskimi tych organizacji<sup>18</sup>.

Z komunikatu wynikało jednoznacznie, że o ile ESA i państwa członkowskie już prowadzą politykę kosmiczną – to „unijna polityka kosmiczna” jest wciąż jeszcze przyszłością.

### 3. Powołanie EUSPA

W połowie 2018 r. pojawił się plan przekształcenia EGNSSA w agencję o szerszych kompetencjach, którą roboczo nazwano Agencją UE ds. Programu Kosmicznego (European Union Agency for the Space Programme – EUSPA)<sup>19</sup>. Również ten projekt był kontestowany przez ESA, która obawiała się podważania własnych kompetencji przez nowo utworzoną agencję UE. Można – paradoksalnie – przyjąć, że koncepcja powołania EUSPA była ubocznym skutkiem realizowanego w tym czasie brexitu: Wielka Brytania, która uprzednio hamowała poszerzanie kompetencji UE, decydując się na opuszczenie unijnych struktur, przestawała kontestować kierunek ich ewolucji<sup>20</sup>. Bez Brytyjczyków w UE wzrastała dominacja bloku francusko-niemieckiego, który popierał zwiększanie unijnych uprawnień. Jednak dopiero u progu

<sup>17</sup> Kosmiczna polityka przemysłowa UE. Uwolnienie potencjału wzrostu gospodarczego w sektorze kosmicznym, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 28.2.2013, pkt 2.1.

<sup>18</sup> *Ibidem*, pkt 1.

<sup>19</sup> Agencja Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego (EUSPA), [on-line:] [https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/euspa\\_pl](https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/euspa_pl) – 21 IX 2021.

<sup>20</sup> Decyzję o wystąpieniu Wielkiej Brytanii z UE (tzw. brexicie) podjęło brytyjskie społeczeństwo w referendum 23 VI 2016 r. Brytyjski rząd zadeklarował wolę brexitu 29 III 2017 r., po kilkuletnich negocjacjach brexit formalnie nastąpił 31 I 2020 r., a faktycznie zaczął obowiązywać od 1 I 2021 r.



2021 r. osiągnięto porozumienie: ESA miała zajmować się aspektami technicznymi kosmicznych programów UE, a EUSPA – operacjonalizacją tych programów<sup>21</sup>.

EUSPA w obecnym kształcie została utworzona 12 maja 2021 r. na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/696 z dnia 28 kwietnia 2021 r., ustanawiającego Unijny program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego<sup>22</sup>. Powstała na bazie istniejącej wcześniej EGNSSA, jako jej następczyni prawna, zachowując jej siedzibę w Pradze i inne aktywa. Zatrudnia ponad 200 pracowników (w znacznej większości również „odziedziczonych”), jej dyrektorem wykonawczym jest Rodrigo da Costa, a jej budżet na lata 2021-2027 zaplanowano na 14,88 mld euro<sup>23</sup>.

Rozporządzenie powołujące do życia EUSPA odwoływało się do przytoczonego powyżej art. 189 ust. 2 TSUE. Art. 109 tegoż rozporządzenia uchylił wcześniej wydane akty:

- Rozporządzenie PE i Rady (UE) nr 912/2010 z dnia 22 września 2010 r. ustanawiające Agencję Europejskiego GNSS,
- Rozporządzenie PE i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej,
- Rozporządzenie PE i Rady (UE) nr 377/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r. ustanawiające program Copernicus.

Tak więc w pkt. 1 preambuły rozporządzenia stwierdza się:

Technologie kosmiczne oraz dane i usługi związane z przestrzenią kosmiczną stały się niezbędne w codziennym życiu Europejczyków i odgrywają istotną rolę w zachowaniu wielu strategicznych interesów. Unijny przemysł kosmiczny jest już jednym z najbardziej konkurencyjnych na świecie<sup>24</sup>. Jednak pojawienie się nowych podmiotów oraz rozwój nowych technologii rewolucjonizuje tradycyjne modele przemysłowe. W celu utrzymania przez Unię wiodącej pozycji na arenie międzynarodowej, ze znaczną swobodą działania w dziedzinie przestrzeni kosmicznej, kluczowe jest, aby wspierała ona postęp naukowy i techniczny oraz zwiększała potencjał w zakresie konkurencyjności i innowacji gałęzi przemysłu sektora kosmicznego na obszarze Unii, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), przedsiębiorstw typu start-up i innowacyjnych przedsiębiorstw.

<sup>21</sup> J. Foust, *ESA and EU Mend Relations*, „SpaceNews”, 22.01.2021, [on-line:] <https://space-news.com/esa-and-eu-mend-relations/> – 24 IX 2021.

<sup>22</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/696 z dnia 28 kwietnia 2021 r., ustanawiające Unijny program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego, Dz.Urz. UE, L 170/69 z 12.05.2021.

<sup>23</sup> EUSPA, *The New European Union Space Programme a Successful European Cooperation Paradigm*, 22.06.2021, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/new-european-union-space-programme-successful-european-cooperation-paradigm> – 26 IX 2021.

<sup>24</sup> Zastanawiają sformułowania: „już” i „najbardziej konkurencyjny”. Oczywiście jest to fakt, ale sformułowanie takie zakłada, że uprzednio przemysł ten takich cech nie posiadał. I co oznacza „jednym z...”? Na przykład jednym z dwóch czy z pięciu przemysłów na świecie?



Ogólnym celem EUSPA jest ochrona interesu publicznego przy użyciu unijnych środków na programy badania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej. Agencja wspiera UE w zakresie maksymalizacji zwrotu (i jak najszybszego osiągnięcia zysków) z inwestycji w przestrzeń kosmiczną. EUSPA dba o to, by systemy EGNOS, Galileo i Copernicus przynosiły korzyści społeczne. Wspiera również rozwój nowych zastosowań tych systemów oraz koordynuje wykorzystanie rządowej łączności satelitarnej (GOVSATCOM), aby wspomagać realizowanie kluczowych celów polityki UE. W tym celu EUSPA realizuje następujące działania:

- zapewnia bezpieczne zarządzanie wszystkimi komponentami kosmicznymi;
  - wspiera badania naukowe i innowacje;
  - zachęca zainteresowane podmioty aktywne w tej branży do opracowywania innowacyjnych i skutecznych zastosowań GNSS;
  - wykorzystuje synergii między komponentami programu kosmicznego;
  - dba o to, by europejskie usługi kosmiczne były niezawodne, bezpieczne i dostępne;
  - zapewnia szczegółową analizę rynku.
- Szczególne zadania Agencji to:
- zarządzanie usługami EGNOS (europejski system wspomaganie satelitarne) i Galileo;
  - promowanie rozmaitych zastosowań i sposobów wykorzystania Galileo, EGNOS i Copernicus (program obserwacji i monitorowania Ziemi);
  - zaangażowanie społeczności użytkowników GOVSATCOM (rządowej łączności satelitarnej) w kształtowanie usługi;
  - poprawa usług i infrastruktury GNSS.

EUSPA ma przynosić korzyści zarówno użytkownikom wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Beneficjenci wewnętrzeni to oczywiście struktury UE: KE i jej departamenty, PE i jego deputowani, agencje i organy europejskie obsługujące sektor transportu oraz sektor kosmiczny, państwa członkowskie UE i ich władze, a wreszcie partnerzy instytucjonalni w europejskim programie GNSS. Z kolei beneficjenci zewnętrzeni to: obywatele UE, struktury administracyjne państw członkowskich, instytucje krajów UE związane z GNSS, przedsiębiorstwa, instytucje międzynarodowe i organizacje uczestniczące w GNSS i programie obserwacji Ziemi, media zajmujące się tymi programami oraz ich zastosowaniami dla użytkowników.

Można domniemywać, że głębszą przesłanką powołania EUSPA była świadomość europejskiego zapóźnienia w kosmicznym wyścigu – liderem pozostawali Amerykanie, ale na drugą pozycję zaczynali wysuwać się Chińczycy<sup>25</sup>, rosła też rola

<sup>25</sup> W 2016 r. Chińczycy rozpoczęli budowę modułowej stacji orbitalnej Tiangong. W 2018 r. chiński budżet kosmiczny wyniósł około 6 mld USD i był mniejszy jedynie od amerykańskiego. Od 2018 r. również chiński GNSS BeiDou/Compass uzyskał zasięg globalny. Zob. K. Żebruń, Chiński program kosmiczny. Kiedy to naprawdę się zaczęło? I jak się rozwija?,

firm komercyjnych, oferujących usługi w zakresie eksploracji kosmosu, jak SpaceX (konstruuująca coraz lepsze rakiety nośne Falcon).

#### 4. Strategia kosmiczna dla Europy z 2016 r.

Dla analizy aktywności UE w przestrzeni kosmicznej w ostatnich latach istotna jest treść dokumentów przyjętych latem i jesienią 2016 r.

Tak więc 8 czerwca 2016 r. przyjęta została rezolucja PE w sprawie zdolności europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony do działania w przestrzeni kosmicznej<sup>26</sup>. W rezolucji wskazywano na pierwszym miejscu (preambuła, lit. A): „coraz bardziej niebezpieczną i będącą źródłem coraz większych wyzwań pod względem bezpieczeństwa sytuację wewnątrz Unii i poza nią, charakteryzującą się atakami terrorystycznymi i masowymi zabójstwami, która dotyczy wszystkich państw członkowskich i na którą państwa członkowskie muszą reagować”<sup>27</sup>. W związku z tym PE (rezolucja, pkt 1)

uważa, że zdolności działania w przestrzeni kosmicznej i usługi kosmiczne odgrywają istotną rolę m.in. w kontekście europejskiego bezpieczeństwa i obrony; wyraża przekonanie, że obecne i przyszłe zdolności działania w przestrzeni kosmicznej i usługi kosmiczne zapewnią państwom członkowskim i Unii większą operacyjną zdolność o podwójnym zastosowaniu<sup>28</sup> do wdrażania wspólnej polityki bezpieczeństwa i obrony oraz innych strategii politycznych UE [...].

W dalszych punktach wskazywano na możliwość i potrzebę zastosowania do tych celów już istniejących programów kosmicznych. Oprócz wspomnianego terroryzmu kontekstem przyjmowanych przez UE dokumentów były:

- kryzys migracyjny, którego apogeum przypadło na jesień 2015 r., wskazujący, jak ważne jest wzmocnienie bezpieczeństwa zewnętrznych granic UE;
- decyzja Wielkiej Brytanii o opuszczeniu UE (tzw. brexit), podjęta w referendum 23 czerwca 2016 r., co oznaczało w perspektywie kilku lat osłabienie potencjału kosmicznego UE.

---

Benchmark.pl, 28.06.2021, [on-line:] <https://www.benchmark.pl/aktualnosci/chinski-program-kosmiczny-krotka-historia.html> – 11 X 2021.

<sup>26</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie zdolności europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony do działania w przestrzeni kosmicznej (2018/C 086/10).

<sup>27</sup> Tak więc 13 XI 2015 r. w Paryżu miała miejsce seria zamachów terrorystycznych, w której zginęło 137 osób (w tym sprawcy), w serii zamachów w Brukseli 22 III 2016 r. zginęło 35 osób, a już po wydaniu komunikatu, 14 VII 2016 r., w Nicei w zamachu zginęło 87 osób.

<sup>28</sup> Czyli w sektorze zarówno cywilnym, jak i wojskowym.

Z kolei 28 czerwca 2016 r. została przyjęta Globalna strategia na rzecz polityki zagranicznej i bezpieczeństwa Unii Europejskiej, zatytułowana Wspólna wizja, wspólne działanie: Silniejsza Europa<sup>29</sup>. Dokument ten jest dość rozbudowany (49 stron), a o aktywności UE w przestrzeni kosmicznej wspomina kilkakrotnie (aczkolwiek wzmianki te są rozrzucone po tekście, a ich układ nie wskazuje na to, aby ten obszar był w Strategii priorytetem czy nawet znaczącym zagadnieniem)<sup>30</sup>:

- „W naszym interesie są sprawiedliwe i otwarte rynki, kształtowanie globalnych zasad gospodarczych i środowiskowych oraz trwały dostęp do globalnych dóbr dzięki otwartym szlakom morskim, lądowym, powietrznym i kosmicznym” (1. Globalna strategia na rzecz promowania interesów naszych obywateli, pkt 2: „Dobrobyt”, s. 12 Strategii).
- „Odnośnie do przestrzeni kosmicznej będziemy promować niezależność i bezpieczeństwo naszych usług związanych z przestrzenią kosmiczną i pracować nad wypracowaniem zasad odpowiedzialnego zachowania w tej przestrzeni, co mogłoby prowadzić do przyjęcia międzynarodowego dobrowolnego kodeksu postępowania” (3.5. Globalne rządzenie w XXI wieku, pkt 6: „Rozwijanie”, s. 39 Strategii).
- „Po pierwsze, europejskie bezpieczeństwo zależy od udoskonalonych i wspólnych ocen co do wewnętrznych i zewnętrznych zagrożeń i wyzwań [...]. Wymaga to inwestycji w wywiad, obserwację i rozpoznanie, w tym w zdalnie kierowane bezzałogowe systemy powietrzne, łączność satelitarną, autonomiczny dostęp do przestrzeni kosmicznej i stałą obserwację Ziemi. [...] Oznacza to potrzebę dysponowania pełnym zakresem zdolności lądowych, powietrznych, morskich i w przestrzeni kosmicznej” (4. Od wizji do działania, pkt 1 „Wiarygodna Unia”, s. 42-43 Strategii).
- „Polityka obrony wymaga również lepszego powiązania z politykami obejmującymi rynek wewnętrzny, przemysł i przestrzeń kosmiczną” (4. Od wizji do działania, pkt 3 „Unia spójna”, s. 47 Strategii).

Wreszcie 26 października 2016 r. został wydany komunikat KE *Strategia kosmiczna dla Europy*<sup>31</sup>. Aczkolwiek komunikat nie ma mocy prawnej i ma charakter raczej wewnętrzny, to jednak jest ważnym źródłem informacji na temat stanu faktycznego i perspektyw eksploracji kosmosu przez UE. Na wstępie wskazane są aktywne pod-

<sup>29</sup> About the European External Action Service, 18.08.2021, [on-line:] [https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs\\_pl\\_version.pdf](https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs_pl_version.pdf) – 12 IX 2016.

<sup>30</sup> P. Turczyński, *Europejska Strategia Bezpieczeństwa z 2016 r. – próba krytycznej analizy*, [w:] Polska i Europa w perspektywie politologicznej. Księga jubileuszowa dedykowana profesorowi Konstantemu Adamowi Wojtaszczykowi z okazji 45-lecia pracy akademickiej, red. J. Wojnicki, J. Miecznikowska, Ł. Zamęcki, t. 2, Warszawa 2020, s. 527-546.

<sup>31</sup> *Strategia kosmiczna dla Europy*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 26.10.2016 r. COM(2016) 705 final. Dokument ten szczegółowo analizuje prof. Zbigniew Czachór w kolejnym rozdziale niniejszej książki.

mioty: „państwa członkowskie, Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), Europejska Organizacja Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych (EUMETSAT) oraz Unia Europejska”. Wskazuje się na korzyści w codziennym życiu obywateli UE (telefonia komórkowa, nawigacja samochodowa, telewizja satelitarna), w gospodarce (transport, rolnictwo, zwalczanie klęsk żywiołowych), a także na korzyści strategiczne.

Wskazane w komunikacie cele i zadania są następujące:

1. Maksymalizacja korzyści z działalności związanej z przestrzenią kosmiczną dla społeczeństwa i gospodarki UE – tu podkreślono, że należy: „lepiej wykorzystać potencjał unijnych programów kosmicznych: Copernicus, EGNOS i Galileo”.
  - 1.1. Zachęcenie do korzystania z usług związanych z przestrzenią kosmiczną i wykorzystywania danych pozyskanych w przestrzeni kosmicznej – tu podkreślono rolę programu Copernicus i pracy na danych, jakich on dostarcza.
  - 1.2. Rozwijanie unijnych programów kosmicznych i zaspokajanie potrzeb nowych użytkowników – tu podkreślono rolę systemu EGNOS (III generacji)<sup>32</sup> i Galileo (II generacji)<sup>33</sup>. Co ciekawe, w tym punkcie pojawiła się kwestia bezpieczeństwa i obrony UE, a w szczególności – ochrony jej granic i nadzorowania mórz.
2. Rozwijanie europejskiego sektora kosmicznego: konkurencyjnego i innowacyjnego w skali globalnej.
  - 2.1. Wspieranie badań, innowacji i rozwoju umiejętności – tu KE miała szczególnie ściśle współpracować z ESA.
  - 2.2. Wspieranie przedsiębiorczości i nowych możliwości rynkowych.
3. Wzmocnienie autonomii Europy w zakresie dostępu do przestrzeni kosmicznej i jej wykorzystania w bezpiecznym i zabezpieczonym środowisku.
  - 3.1. Utrzymanie przez Europę autonomicznego dostępu do przestrzeni kosmicznej.
  - 3.2. Zapewnienie dostępu do widma radiowego (*radio frequency spectrum*).
  - 3.3. Zapewnienie ochrony i odporności europejskiej infrastruktury kosmicznej o kluczowym znaczeniu – w tym zwalczanie „śmieci kosmicznych” z wykorzystaniem czujników SST (*space surveillance and tracking* – obserwacja i śledzenie kosmosu).

<sup>32</sup> Od 27 VII 2020 r. system EGNOS zaczął wykorzystywać pierwsze dwa satelity nowej generacji „GPS Block III”, zastępujące starszy sprzęt. Zob. EUSPA, GPS Block III: a New Generation of GPS Satellites Now Included in the EGNOS Solution, 21.08.2020, [on-line:] [https://egnos-user-support.essp-sas.eu/new\\_egnos\\_ops/news-events/news/gps-block-iii-new-generation-gps-satellites-now-included-egnos-solution](https://egnos-user-support.essp-sas.eu/new_egnos_ops/news-events/news/gps-block-iii-new-generation-gps-satellites-now-included-egnos-solution); GPS III Successfully Introduced into EGNOS Services, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/gps-iii-successfully-introduced-egnos-services> – 14 VIII 2021.

<sup>33</sup> Dnia 27 V 2021 r. ESA zawarła dwa kontrakty, o wartości niemal 1,5 mld euro, na budowę 12 satelitów „Galileo Second Generation” (G2), z firmami ThalesAleniaSpace i Airbus Defence & Space, zob. ESA, Galileo Second Generation, 27.05.2021, [on-line:] [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2021/05/Galileo\\_Second\\_Generation](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/05/Galileo_Second_Generation) – 14 VIII 2021.

- 3.4. Wzmocnienie synergii między cywilną i wojskową działalnością związaną z przestrzenią kosmiczną – KE przeprowadzi dalszą ocenę potencjału programów Copernicus i Galileo/EGNOS pod kątem sprostania potrzebom UE w zakresie autonomii i bezpieczeństwa oraz poprawy zdolności UE do reagowania na wyzwania związane z migracją, kontrolą graniczną i nadzorem morskim.
4. Wzmacnianie roli Europy jako podmiotu o znaczeniu globalnym i wspieranie współpracy międzynarodowej.
5. Zapewnienie skutecznej realizacji.

Dokument ten jest dość precyzyjny, liczy 16 stron, podaje liczne parametry opisujące europejski potencjał kosmiczny (przede wszystkim cywilny). Ważna jest hierarchia priorytetów: gospodarka, społeczeństwo, dopiero później szeroko rozumiane bezpieczeństwo. Oczywiście głównym kreatorem unijnej polityki kosmicznej w myśl tego dokumentu byłaby KE.

## 5. Europejska strategia kosmiczna z 2017 r.

Ważnym dokumentem definiującym politykę kosmiczną UE jest *Strategia kosmiczna dla Europy* – rezolucja Parlamentu Europejskiego z 12 września 2017 r.<sup>34</sup> Wprawdzie dokument ten nie ma charakteru wiążącego prawnie (jest tylko deklaracją polityczną), ale przedstawia oficjalne stanowisko reprezentantów społeczeństw europejskich, które wyraźnie określa, jakie priorytety ma w tym obszarze UE.

W preambule Strategii wskazywano okoliczności jej przyjęcia:

- Wielorakie korzyści dla społeczeństwa płynące z przestrzeni kosmicznej, które mogą prowadzić do bardziej konkurencyjnej gospodarki dla Europy przez stymulowanie rozwoju wielu nowych produktów i usług, a także szybkie reagowanie na katastrofy naturalne i skuteczniejszą kontrolę granic i kontrolę bezpieczeństwa (lit. A);
- Fakt, że technologie kosmiczne, dane dotyczące przestrzeni kosmicznej i usługi z tego sektora wspierają różne polityki UE i jej kluczowe priorytety polityczne (lit. B);
- Świadomość, że przestrzeń kosmiczna nie jest dla obywateli europejskich kosztem, lecz inwestycją, oraz że ambitna strategia może zapewnić UE autonomię i pozycję w strategicznym obszarze przestrzeni kosmicznej (lit. C).

W dokumencie tym widać pewien element rywalizacji między instytucjami UE. Znaczącym sygnałem ze strony PE, wskazującym na chęć podkreślenia jego roli

<sup>34</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 12 września 2017 r. w sprawie strategii kosmicznej dla Europy {2016/2325(INI)}, P8\_TA(2017)0323, Dz.Urz. UE, C 337/03 z 20.9.2018, [on-line:] [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0323\\_PL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0323_PL.pdf) – 27 IX 2021.

i widoczny antagonizm wobec KE, było „przypomnienie Komisji, że konieczne jest zapewnienie ciągłości unijnych programów kosmicznych i refleksja nad przysłym rozwojem systemu Galileo oraz programu Copernicus [...], cel ten można osiągnąć jedynie pod warunkiem zagwarantowania w perspektywie długoterminowej publicznego finansowania sztandarowych programów kosmicznych i infrastruktury przesyłu danych” (pkt 2). Znaczące było też pominięcie w wyliczeniu (pkt. 3) – „osiągnięcia w dziedzinie przestrzeni kosmicznej państw członkowskich, ESA i EUMETSAT” – roli struktur unijnych (zarządzanych przez KE).

Bardzo ważne informacje zawierał pkt 4:

należy dokonać oceny programów Galileo i Copernicus, zanim KE przedstawi nowe wnioski prawotwórcze w kolejnych Wieloletnich Ramach Finansowych<sup>35</sup>; [...] ocena ta powinna dotyczyć między innymi przyszłej roli EGNSSA w systemie Galileo i jej potencjalnej roli w programie Copernicus, kwestii uproszczenia stosunków EGNSSA z ESA i obecnego podziału między podstawowymi i delegowanymi zadaniami Agencji; (PE) wzywa w związku z tym KE do zapewnienia, by EGNSSA miała zdolność do podjęcia nowych zadań przed powierzeniem jej tych zadań<sup>36</sup>.

W podobnym duchu utrzymany był pkt 5:

w przyszłych dyskusjach na temat stosunków między UE i ESA należy uwzględnić wyniki tej oceny z uwzględnieniem wspólnego oświadczenia UE i ESA podpisanego w dniu 26 października 2016 r.; (PE) zwraca się do KE, aby we współpracy z ESA zbadała różne opcje uproszczenia skomplikowanej struktury instytucjonalnej europejskiego zarządzania działalnością kosmiczną, aby usprawnić podział obowiązków z myślą o większej skuteczności i opłacalności.

Znaczącym sygnałem krytyki był też pkt 6: „[PE] zwraca się do KE o przeprowadzenie przeglądu adekwatności zasobów przydzielanych EGNSSA, biorąc pod uwagę jej obecne i przyszłe zadania; uważa, że polityka kadrowa oraz związane z nią procedury powinny być dostosowane do nowych zadań, które zostały powierzone Agencji”.

Kolejne wskazówki dotyczyły wydatków na sektor kosmiczny:

aby sprostać obecnym i przyszłym wyzwaniom, kolejny budżet UE powinien obejmować budżet przeznaczony na sektor kosmiczny większy niż obecnie, aby wspierać cały łańcuch wartości (segment kosmiczny i naziemny, obserwacja Ziemi, nawigacja i komunikacja), zapewniony w zbliżającym się przeglądzie WRF;

<sup>35</sup> Wieloletnie Ramy Finansowe (WRF) to przyjmowane co kilka lat zasady i kwoty rocznych budżetów UE. Wówczas obowiązywały WRF 2014-2020, obecnie – WRF 2021-2027.

<sup>36</sup> Faktycznie, istniejące już i powoływane w kolejnych latach instytucje nie miały wyraźnie określonych kompetencji ani powierzonych programów i trzeba było dopiero ustalać (w drodze sporów kompetencyjno-budżetowych), jaki będzie między nimi podział obowiązków.



[PE]przypomina, że pomyślny rozwój rynków niższego szczebla zależy zwłaszcza od terminowego wdrożenia i ciągłego rozwoju systemu Galileo i programu Copernicus, których właściwe finansowanie powinno stanowić priorytet (pkt 7).

Poruszono też kwestię współdziałania poszczególnych programów:

[PE] zwraca się do KE o zbadanie możliwości skorzystania z efektu synergii pomiędzy programami kosmicznymi UE w celu zwiększenia skuteczności i efektywności pod względem kosztów; uważa także, że ważne jest, by zintensyfikować wymianę informacji między agencjami UE zaangażowanymi w europejską politykę kosmiczną w celu osiągnięcia dalszych efektów synergii; zwraca uwagę na rosnącą konwergencję różnych obszarów działalności (pkt 8).

Następne tytuły *Strategii* wskazywały główne cele Unii:

- Maksymalizacja korzyści z działalności związanej z przestrzenią kosmiczną dla społeczeństwa i gospodarki UE (pkt 10-25). Tu m.in. PE: „wzywa KE do przyspieszenia pełnego gospodarczego wykorzystania systemu Galileo, EGNOS oraz programu Copernicus” (pkt 11); „zwraca się do KE o dokonanie oceny funkcjonowania podmiotów objętych programem Copernicus, w szczególności w celu uproszczenia i usprawnienia ich procedur przetargowych” (pkt 13); „ponawia wnioski [...], aby KE prowadziła systematyczną kontrolę pod kątem użyteczności dla sektora kosmicznego przed złożeniem nowych wniosków prawotwórczych i nieprawotwórczych; wzywa KE do usunięcia przeszkód w wykorzystywaniu technologii kosmicznych przez sektor publiczny” (pkt 14).
- Rozwijanie europejskiego sektora kosmicznego, konkurencyjnego i innowacyjnego w skali globalnej (pkt 26-32). W tym rozdziale PE: „apeluje o wzmocnienie i wydłużenie dedykowanej linii budżetowej przeznaczonej na sektor kosmiczny w dziewiątym programie ramowym<sup>37</sup>; „podkreśla znaczenie pełnej współpracy między UE, ESA i państwami członkowskimi, aby zapewnić skuteczność i uniknąć powielania” (pkt 26); „zwraca się do KE o zapewnienie równego traktowania przedsiębiorstw UE wobec przedsiębiorstw z państw trzecich w dziedzinie zamówień publicznych, [...] w duchu uczciwej konkurencji; podkreśla, że europejski przemysł kosmiczny stawia czoła coraz bardziej brutalnej konkurencji międzynarodowej” (pkt 27)<sup>38</sup>. Warto też odnotować, że kolejny raz PE podkreśla rolę ESA: „podstawowym i najważniejszym narzędziem rozwoju potencjału europejskiego przemysłu kosmicznego jest udział w opcjonalnych programach ESA” (pkt 32).

<sup>37</sup> IX program ramowy jest skorelowany z WRF i obejmuje lata 2021-2027.

<sup>38</sup> Oznaczałoby to, że firmy europejskie, działając na rodzimym rynku, byłyby w pewien sposób dyskryminowane w porównaniu z firmami spoza UE.

- Wzmocnienie autonomii Europy w zakresie dostępu do przestrzeni kosmicznej i jej wykorzystania w bezpiecznym i zabezpieczonym środowisku (pkt 33-44). Interesująco sformułowano zapis o wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej:

[PE] przypomina, że unijne programy kosmiczne mają charakter cywilny i potwierdza swoje zobowiązanie do niedokonywania militarystyki przestrzeni kosmicznej; dostrzega jednak strategiczny wymiar sektora kosmicznego dla Europy i potrzebę poprawy synergii między aspektami cywilnymi a bezpieczeństwem i obrony oraz potrzebę wykorzystania możliwości w zakresie wykorzystania przestrzeni kosmicznej w celu zaspokojenia potrzeb w zakresie bezpieczeństwa i ochrony<sup>39</sup> (pkt 33);

[PE] wzywa KE do agregowania zapotrzebowania klientów instytucjonalnych z UE i państw członkowskich, aby zapewnić niezależny, opłacalny i niezawodny dostęp do przestrzeni kosmicznej przez wykorzystywanie europejskich rakiet nośnych Ariane, Vega i ich przyszłych modeli” (pkt 34)<sup>40</sup>

zarazem stwierdza, że „brak jest czytelnych perspektyw, jeśli chodzi o kontynuację programu rakiet nośnych w Europie po upływie trzech-czterech lat (Ariane 6 i Vega C) i sytuację finansową tego programu; jest zaniepokojony brakiem programu rakiet nośnych w perspektywie średnio- i długoterminowej” (pkt 37); PE odnosi się też do projektu GOVSATCOM:

uważa planowaną inicjatywę GOVSATCOM za obiecujący środek, który może zapewnić dostęp do bezpiecznych, efektywnych i opłacalnych usług dla europejskich podmiotów instytucjonalnych, zaspokajając przyszłe potrzeby użytkowników w szerokim zakresie dziedzin, stymulując jednocześnie wzrost, konkurencyjność i innowacje w całym europejskim sektorze łączności satelitarnej; jeśli ocena skutków będzie wystarczająco pozytywna, wzywa KE do opracowania zaplanowanej inicjatywy GOVSATCOM w sposób racjonalny pod względem kosztów [...], by inicjatywa ta tworzyła znaczną wartość dodaną i pozwalała uniknąć powielania istniejących struktur (pkt 43).

- Wzmacnianie roli Europy jako podmiotu o znaczeniu globalnym i wspieranie współpracy międzynarodowej (pkt 45-49). W kontekście wcześniejszego kilkukrotnego podkreślenia roli ESA, PE jest trochę niekonsekwentny, gdy „wzywa KE do promowania aktywów unijnych [podkreślenie autora] w przestrzeni kosmicznej i kosmicznych zdolności przemysłowych we wszystkich odpowiednich aspektach swoich stosunków zewnętrznych” (pkt 45).
- Zapewnienie skutecznej realizacji (pkt 50-53). Tak jak w komunikacie z 2016 r. swoją rolę podkreślała KE, w tym dokumencie PE stwierdza: „Parlament

<sup>39</sup> Stanowi to ważne uzupełnienie przytoczonej wyżej rezolucji PE w sprawie zdolności europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony do działania w przestrzeni kosmicznej z 8 czerwca 2016 r.

<sup>40</sup> Oznaczałoby to dążenie do zagwarantowania konkretnym europejskim (w praktyce – francuskim) producentom rakiet nośnych dużego rynku zbytu, przy jednoczesnym dyskryminowaniu innych (np. wspomnianej firmy SpaceX).



powinien odgrywać aktywną rolę w rozwoju polityki UE w zakresie przestrzeni kosmicznej [...]; wsparcie demokratyczne jest ważne dla inwestycji w przestrzeń kosmiczną; [PE] wzywa Komisję do przedstawienia dobrze zaprojektowanej i kompleksowej strategii komunikacyjnej”.

Strategia sprawia wrażenie nieco przeładowanej cząstkowymi celami i zadaniami, dodatkowo problematyczna pozostaje jej zgodność z omówioną wyżej rezolucją PE z 8 czerwca 2016 r. Niektóre sformułowania są niefortunne: „[PE] apeluje do KE o wspieranie procedur lądowania opartych na EGNOS dla mniejszych portów lotniczych, jak również dla większych portów lotniczych” („to support the implementation of EGNOS-procedure landings for smaller airports, but also for larger airports” – pkt 23).

## 6. EUSPA – regulacje szczegółowe

Z 80 stron przytoczonego powyżej rozporządzenia z 28 kwietnia 2021 r. ustanawiającego Unijny program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego pierwsze 20 stanowią uzasadnienia i definicje. Są one o tyle istotne, że wskazują, jakie były przesłanki powołania EUSPA.

Pkt 2 preambuły brzmi:

Należy wykorzystać możliwości, jakie przestrzeń kosmiczna oferuje w zakresie bezpieczeństwa Unii i jej państw członkowskich, opisane w szczególności w globalnej strategii na rzecz polityki zagranicznej i bezpieczeństwa UE z czerwca 2016 r.<sup>41</sup>, utrzymując zarazem cywilny charakter unijnego programu kosmicznego [...]. Rozwój sektora kosmicznego był w przeszłości związany z bezpieczeństwem. W wielu przypadkach urządzenia, komponenty i narzędzia używane w sektorze kosmicznym, a także dane i usługi związane z przestrzenią kosmiczną mają podwójne zastosowanie. Unijna polityka bezpieczeństwa i obrony jest jednak określana w ramach wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa zgodnie z tytułem V Traktatu o Unii Europejskiej (TUE)<sup>42</sup>.

Byłaby to wyraźna wskazówka, że o ile UE chce wykorzystać przestrzeń kosmiczną do zapewnienia sobie bezpieczeństwa, o tyle bezpieczeństwo to ma zachować charakter cywilny.

<sup>41</sup> Globalna strategia na rzecz polityki zagranicznej i bezpieczeństwa Unii Europejskiej, zatytułowana Wspólna wizja, wspólne działanie: Silniejsza Europa, z 28 VI 2016 r. *About the European External Action Service...*

<sup>42</sup> Jest to w pewnej mierze *wishful thinking*. Gigantyczne środki przeznaczone na projekty kosmiczne nader rzadko znajdują uzasadnienie *strictly* komercyjne – wydatki motywowane są przeważnie jednak względami bezpieczeństwa i obrony, tak podczas „zimnej wojny”, jak i obecnie.

Ważny w tym kontekście jest pkt 3 preambuły:

Od końca lat 90. ubiegłego wieku Unia przygotowywała własne inicjatywy i programy w dziedzinie przestrzeni kosmicznej [...], które uwzględniają potrzeby obywateli Unii i spełniają wymogi polityki publicznej. Należy zapewnić kontynuowanie tych inicjatyw i programów, a także ulepszyć oferowane w ich ramach usługi, tak aby [...] mogły przyczyniać się do realizacji priorytetów politycznych, takich jak działania związane ze zmianą klimatu, w tym monitorowanie zmian w strefie podbiegunowej, transporcie, bezpieczeństwie i obronności<sup>43</sup>.

A zatem obronność znalazła się na ostatnim miejscu listy priorytetów.

Istotny jest pkt 6 preambuły:

Dla realizacji celów w postaci swobody działania, niezależności i bezpieczeństwa istotne jest, aby Unia posiadała autonomiczny dostęp do przestrzeni kosmicznej i miała możliwość korzystania z niej w bezpieczny sposób. W związku z tym istotne jest, by Unia wspierała autonomiczny, niezawodny i racjonalny pod względem kosztów dostęp do przestrzeni kosmicznej, w szczególności w odniesieniu do krytycznej infrastruktury i technologii, bezpieczeństwa publicznego i bezpieczeństwa Unii i jej państw członkowskich. KE powinna mieć zatem możliwość zgrupowania na poziomie europejskim usług wynoszenia w przestrzeń kosmiczną [...], zgodnie z art. 189 ust. 2 TFUE<sup>44</sup>. Dla utrzymania konkurencyjności na szybko zmieniającym się rynku istotne jest również, aby Unia nadal miała dostęp<sup>45</sup> do nowoczesnych, skutecznych i elastycznych instalacji infrastruktury startowej i korzystała z odpowiednich systemów wynoszenia w przestrzeń kosmiczną. Dlatego też, bez uszczerbku dla działań podejmowanych przez państwa członkowskie lub ESA, Program powinien mieć możliwość wspierania dostosowań naziemnej infrastruktury kosmicznej (w tym nowych osiągnięć), które są niezbędne do realizacji Programu, jak również dostosowań systemów wynoszących (w tym rozwoju technologicznego), które są niezbędne do wynoszenia satelitów w przestrzeń kosmiczną, z uwzględnieniem alternatywnych technologii i innowacyjnych systemów, na potrzeby realizacji komponentów Programu<sup>46</sup>.

<sup>43</sup> Włączenie „bezpieczeństwa i obronności” wskazuje, że byłyby to standardowe (a nie wyjątkowe) obszary aktywności UE, traktowane jak wszystkie inne (np. transport), odwrotnie więc niż sugerował to pkt 2.

<sup>44</sup> Ważne jest wskazanie KE – a więc organu ponadnarodowego – jako podmiotu postulowanego do zarządzania lotami kosmicznymi, nazwanego „zgrupowaniem usług na poziomie europejskim”.

<sup>45</sup> Czy istnieje obawa, że UE – np. po brexicie – ten dostęp mogłaby utracić?

<sup>46</sup> Zdanie rozbudowane i dość niejasne, ale ważne jest szukanie rozgraniczenia między kompetencjami EUSPA a ESA i państwami członkowskimi. Z drugiej strony – wskazuje się na rozdzielność infrastruktury naziemnej i systemów wynoszących (rakiety nośnych).

Pkt 7 preambuły dotyczy wspierania przez UE rodzimego przemysłu kosmicznego:

Aby zwiększyć konkurencyjność unijnego przemysłu kosmicznego i zwiększyć potencjał w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji systemów własnych, Unia powinna wspierać tworzenie, wzrost i rozwój całego przemysłu kosmicznego. Powstawanie modelu sprzyjającego przedsiębiorczości i innowacjom należy wspierać również na poziomach europejskim, regionalnym i krajowym poprzez inicjatywy, takie jak platformy ds. przestrzeni kosmicznej skupiające sektor kosmiczny, sektor cyfrowy i inne sektory, a także użytkowników. [...] Unia powinna wspierać tworzenie i rozwój przedsiębiorstw z sektora kosmicznego z siedzibą w Unii, aby mogły one odnieść sukces, w tym przez ułatwianie im dostępu do finansowania ryzyka w związku z brakiem odpowiedniego dostępu na obszarze Unii do kapitału *private equity* dla przedsiębiorstw typu start-up z sektora kosmicznego oraz przez pobudzanie popytu [...].”

Tu uniknięto otwartego wspierania konkretnych firm czy technologii, jak w rezolucji PE z 2017 r., ale niektóre ze stwierdzeń miały charakter tautologii.

Niezwykle ważny jest zapis pkt. 9 preambuły, odwołujący się do przytoczonego wcześniej art. 4 ust. 3 TFUE, który w kolejnym zdaniu stwierdza jednak: „Komisja powinna zapewnić spójność działań prowadzonych w ramach Programu” – jest to kolejny krok wzmacniający w tym sektorze rolę KE.

O tym, że unijna polityka kosmiczna ma integrować całą strukturę UE i wspierać słabszych jej członków (a nie tylko wykorzystywać zasoby najsilniejszych państw), świadczą zapisy pkt. 10-11 preambuły:

Podczas gdy szereg państw członkowskich ma tradycję aktywnego przemysłu związanego z przestrzenią kosmiczną, należy uwzględnić potrzebę rozwoju i ugruntowania przemysłu kosmicznego w państwach członkowskich, których zdolności dopiero powstają, oraz potrzebę podjęcia wyzwań, jakie dla tradycyjnego przemysłu kosmicznego stanowi ‘New Space’<sup>47</sup>. Należy wspierać działania na rzecz rozwoju potencjału przemysłu kosmicznego w całej Unii i usprawnienia współpracy między przedsiębiorstwami działającymi w przemyśle kosmicznym we wszystkich państwach członkowskich. Działania prowadzone w ramach Programu powinny opierać się na potencjale krajowym i europejskim, który istnieje w momencie realizacji działania, i z niego korzystać.

<sup>47</sup> Termin *New Space* (*Space 4.0*) upowszechnił się na przełomie XX/XXI w. i oznacza trend związany z „demokratyzacją” wykorzystania kosmosu. W eksploracji i komercjalizacji przestrzeni kosmicznej, realizowanej dotychczas przez agencje kosmiczne i wielkie koncerny, zaczynają uczestniczyć nowe, niewielkie przedsiębiorstwa prywatne, zapewniające tańszy dostęp do przestrzeni kosmicznej (loty kosmiczne niewynikające z zamówień agencji kosmicznych i ich kontraktorów). Najbardziej znanymi reprezentantami tego trendu są SpaceX i Virgin Galactic.

Ostatnie zdanie można interpretować jako wezwanie do korzystania z europejskich (a nie zewnętrznych) zasobów.

Zasady współpracy z państwami trzecimi i z innymi organizacjami międzynarodowymi określają z kolei pkt. 12-13 preambuły:

Ze względu na zasięg Programu i jego potencjał w zakresie stawiania czoła globalnym wyzwaniom działalność związana z przestrzenią kosmiczną ma bardzo międzynarodowy wymiar. Odpowiednie podmioty Programu, ściśle koordynując swoje działania z państwami członkowskimi i za ich zgodą, mogą uczestniczyć w sprawach dotyczących Programu, we współpracy międzynarodowej i współpracy z właściwymi gremiami sektorowymi Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ). W sprawach związanych z Programem KE może koordynować w imieniu Unii i w zakresie jej kompetencji działania na arenie międzynarodowej, a w szczególności bronić interesów Unii i jej państw członkowskich na forach międzynarodowych, w tym w odniesieniu do zakresów częstotliwości wykorzystywanych do celów Programu, bez uszczerbku dla kompetencji państw członkowskich w tej dziedzinie. [...] Współpraca międzynarodowa ma zasadnicze znaczenie dla promowania roli Unii jako globalnego gracza w sektorze kosmicznym oraz unijnych technologii i przemysłu, przy czym należy wspierać uczciwą konkurencję na poziomie międzynarodowym, nie zapominając o potrzebie zapewnienia wzajemności praw i obowiązków stron [...]. Współpraca międzynarodowa stanowi jeden z kluczowych elementów Strategii kosmicznej dla Europy określonej przez KE w komunikacie z dnia 26 października 2016 r. KE powinna wykorzystywać Program, by poprzez rozmaite inicjatywy przyczynić się do międzynarodowych wysiłków i z nich korzystać, promować europejską technologię i przemysł na arenie międzynarodowej, np. za pomocą dialogów dwustronnych, warsztatów branżowych i wsparcia na rzecz umiędzynarodowienia MŚP, oraz ułatwiać dostęp do rynków międzynarodowych i wspierać uczciwą konkurencję, także za pośrednictwem inicjatyw z zakresu dyplomacji gospodarczej. Należy zapewnić pełną spójność i komplementarność europejskich inicjatyw z zakresu dyplomacji kosmicznej z istniejącymi unijnymi strategiami politycznymi, priorytetami i instrumentami, pamiętając, że Unia wraz z państwami członkowskimi ma do odegrania kluczową rolę w utrzymaniu wiodącej pozycji na arenie międzynarodowej.

Ważnym elementem Rozporządzenia są definicje programów i form aktywności UE, które często były inaugurowane wiele lat wcześniej, a obecnie uzyskały wspólną podstawę prawną, określającą zarazem ich miejsce w polityce kosmicznej UE.

## 7. Programy kosmiczne UE

### 7a. GNSS EGNOS

EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) to europejski system satelitarnej kategorii „wspomagającej” (w nomenklaturze oficjalnej SBAS – Satellite Based Augmentation System)<sup>48</sup>. EGNOS „wspomaga” systemy nawigacji satelitarnej – GPS, GLONASS i Galileo, co w praktyce oznacza wprowadzanie „poprawek różnicowych”<sup>49</sup> i informowanie o awariach systemów nawigacyjnych. Został on utworzony przez ESA, KE i Eurocontrol na mocy umowy z 18 stycznia 1998 r.

W aktach prawnych WE/UE znalazły się oficjalne definicje tego systemu. Tak więc rozporządzenie z 2004 r. (preambuła, pkt 3) podaje: „EGNOS jest trójstronnym programem między Wspólnotą Europejską, ESA i Eurocontrol, zmierzającym do rozszerzenia amerykańskich sygnałów GPS i rosyjskich sygnałów GLONASS dla celów wiarygodności na szerokim terenie geograficznym. Jest on niezależny i uzupełniający w stosunku do Galileo”. Z kolei rozporządzenie z 2008 r. (preambuła, pkt 3) stwierdza: „Program EGNOS ma na celu poprawę jakości sygnałów istniejących światowych systemów nawigacji satelitarnej (zwanym dalej ‘GNSS’)”. Wreszcie rozporządzenie z 2021 r. ustanawiające EUSPA definiuje EGNOS (art. 3, pkt 1, lit. b) jako „cywilny regionalny system nawigacji satelitarnej pod kontrolą cywilną, który składa się z centrów i stacji naziemnych oraz szeregu transponderów zainstalowanych na satelitach geosynchronicznych oraz który wzmacnia i koryguje otwarte sygnały emitowane przez Galileo i inne systemy GNSS, między innymi na potrzeby zarządzania ruchem lotniczym, służb żeglugi powietrznej i innych systemów transportowych”.

Segment kosmiczny EGNOS składa się z pięciu satelitów geostacjonarnych, obejmujących zasięgiem całą Europę (trzy pracują, dwa są rezerwą). Segment naziemny składa się z 46 stacji:

1. 34 stacje pomiarowo-obszernic (Ranging and Integrity Monitoring Stations – RIMS) odczytują depesze nawigacyjne z satelitów GPS (jedna z nich znajduje się w Warszawie),
2. 6 stacji transmitujących (Navigation Land Earth Station – NLES) wysyła poprawki do satelitów, które następnie przekazują je do użytkowników,
3. 4 stacje kontrolne (Mission Control Center – MCC) przetwarzają dane i obliczają poprawki różnicowe,

---

<sup>48</sup> EUSPA, *EU Space Week 2022 – Registration now Open!*, 8.08.2022, [on-line:] <https://www.europa.eu/newsroom/news/eu-space-week-2022-registration-now-open> – 12 I 2022.

<sup>49</sup> Poprawki te w wypadku systemów nawigacji satelitarnej mają niwelować np. niedokładności zegarów w satelitach, różnice między teoretycznym a faktycznym położeniem satelitów na orbicie czy deformacje sygnałów przesyłanych przez satelity.

4. 2 stacje kontrolno-testowe: DVP (Development Verification Platform) i ASQF (Application Specific Qualification Facility) w Torrejón de Ardoz pod Madrytem oraz PACF (Performance Assessment and Check-out Facility) we francuskiej Tuluzie.

Pierwsze testy systemu przeprowadzono już 26 maja 2003 r., a jego budowa zakończyła się w połowie 2006 r., od kiedy zaczął nadawać stały sygnał (w fazie przedoperacyjnej – jeszcze niewykorzystywany przez lotnictwo). Z dniem 1 października 2009 r. EGNOS został oddany do użytku publicznego – zaczęła wtedy oficjalnie funkcjonować „usługa otwarta” (EGNOS open service). W 2010 r. uruchomiono również usługę „bezpieczeństwa życia” (safety-of-life) przeznaczoną na wypadek, gdy awarie systemu GPS mogą mieć wpływ na ludzkie życie lub zdrowie (np. w lotnictwie, jeśli nagle spada dokładność nawigacji satelitarnej samolotu – alarm w takiej sytuacji powinien zostać uruchomiony po sześciu sekundach). Oficjalnie funkcja ta jest wykorzystywana przez lotnictwo cywilne od 2 marca 2011 r. Jeszcze w 2010 r. uruchomiono usługę komercyjną, która wyróżnia się wysoką dokładnością pomiaru położenia<sup>50</sup>.

Z kolei 26 kwietnia 2013 r. Komisja Europejska opublikowała nową wersję dokumentacji otwartej usługi EGNOS (Open Service Definition Document 2.0). Dzięki poprawkom wyliczanym na poszczególnych stacjach referencyjnych i retransmitujących poprawki przez satelity geostacjonarne dokładność wyznaczania pozycji powinna wynosić około 1-3 m<sup>51</sup>. Wreszcie, od połowy 2020 r. umieszczane są na orbicie satelity EGNOS III generacji (zob. przyp. 32).

## 7b. GNSS Galileo

Idea budowy europejskiego GNSS pojawiła się jeszcze w połowie lat 80. XX w. za sprawą francuskiego Narodowego Centrum Badań Kosmicznych (CNES). Strategiczną decyzję o budowie GNSS Galileo i zaangażowaniu w ten proces UE podjęto na posiedzeniu Rady do spraw Transportu 11 kwietnia 2001 r.<sup>52</sup> System ten – w odróżnieniu od amerykańskiego GPS czy systemów rosyjskich i chińskich – budowany był już w założeniu jako cywilny. Zakładano też, że będzie on adresowany do użytkowników komercyjnych (serwis komercyjny miał oferować dokładność pozycjonowania do około 1 m w poziomie i w pionie).

W aktach prawnych WE/UE znalazły się oficjalne definicje tego systemu. Tak więc rozporządzenie z 2004 r. (preambuła, pkt 2) podaje: „Galileo jest pierwszym europejskim programem dotyczącym przestrzeni kosmicznej finansowanym

<sup>50</sup> Teoretycznie EGNOS powinien pozwalać na wyznaczanie pozycji z dokładnością około 3-4 metrów. Jednak np. w Polsce dokładność była gorsza, gdyż system nie uwzględniał niektórych poprawek dla satelitów nad naszym krajem.

<sup>51</sup> EGNOS – europejski system typu SBAS, TechnologiaGPS.org.pl, [on-line:] <https://technologiagps.org.pl/sbas/egnos.html> – 11 X 2021.

<sup>52</sup> I. Słomczyńska, *Europejska polityka kosmiczna*, Lublin 2017, s. 410.



i zarządzanym przez UE w połączeniu z ESA”. Z kolei rozporządzenie z 2008 r. (preambuła, pkt 2) uzupełnia: „Program Galileo ma na celu ustanowienie pierwszej światowej infrastruktury nawigacji satelitarnej i pozycjonowania satelitarnej przeznaczonej specjalnie do celów cywilnych. System stworzony w ramach programu Galileo jest całkowicie niezależny od już istniejących albo mogących dopiero powstać innych systemów”. Wreszcie rozporządzenie z 2021 r. ustanawiające EUSPA definiuje Galileo jako „niezależny cywilny globalny system nawigacji satelitarnej (GNSS) pod kontrolą cywilną, który składa się z konstelacji satelitów, centrów i globalnej sieci stacji naziemnych, oferujący usługi pozycjonowania, nawigacji i pomiaru czasu oraz uwzględniający potrzeby i wymogi w zakresie bezpieczeństwa” (art. 3, ust. 1, lit. a).

System Galileo miał składać się z elementów naziemnego i kosmicznego:

- naziemnego segmentu kontroli satelitów GCS (Ground Control System), mającego kontrolować stan techniczny satelitów i uzupełniać braki w ich konfiguracji. W jego skład wchodzi pięć stacji sterujących, zapewniających ciągłą kontrolę i dwukierunkową łączność ze wszystkimi satelitami systemu;
- naziemnego systemu kontroli funkcjonowania całego systemu GMS (Galileo Mission System), który jest zbudowany z kilkudziesięciu stacji śledzących GSS (Ground Sensor Station) rozmieszczonych na całym świecie, co pozwala na nieustanną obserwację wszystkich satelitów. Zgromadzone dane są przekazywane do stacji kontrolnych GCC (Galileo Control Center), gdzie następuje ich analiza i na tej podstawie jest generowana depesza nawigacyjna przekazywana do satelitów za pośrednictwem 10 stacji ULS (Up-Link Station).

Testy części naziemnej systemu odbyły się 22 grudnia 2004 r. Tworzenie segmentu kosmicznego natomiast, czyli rozmieszczanie satelitów, rozpoczęto 28 grudnia 2005 r. – były to satelity GIOVE: Galileo In-Orbit Validation Element (element orbitalnej kontroli Galileo)<sup>53</sup>. Początkowo uruchomienie systemu i oddanie go do użytku publicznego przewidywano na 2008 r., ale okazało się, że jego koszty znacznie rosą (osiągnęły 10 mld euro), zainteresowanie komercyjne jest niewielkie, a kryzys finansowy lat 2009-2013 spowolnił prace. W 2009 r. liczbę zamówionych satelitów FOC (Full Operational Capability) zredukowano z 30 (24 satelitów operacyjnych i sześciu zapasowych) do 22. Opóźniono też budowę czterech satelitów wcześniejszej fazy IOV (In-orbit Validation), które wystrzelono w latach 2011-2012. Dopiero 12 marca 2013 r. po raz pierwszy udało się ustalić pozycję na podstawie sygnałów nadawanych przez konstelację satelitów IOV. Od 2014 r. umieszczano na orbicie satelity FOC – tymczasem jednak część okazała się awaryjna, a inne już się zużywały. System Galileo został uruchomiony 15 grudnia 2016 r., przy 18 sprawnych satelitach. W 2020 r. konstelacja Galileo składała się z trzech satelitów typu

<sup>53</sup> B. Smolik, *Globalne systemy nawigacji satelitarnej. Przykład rywalizacji czy współpracy między mocarstwami?*, „Wrocławskie Studia Politologiczne” 2018, nr 25, s. 147-148.

IOV oraz 21 satelitów FOC. Od strony prestiżu i zaawansowania technologicznego UE zaprezentowała swój potencjał porównywalny z USA, Rosją czy Chinami. Ale komercyjnie i funkcjonalnie trudno Galileo uznać za sukces.

### 7c. GMES/Copernicus

GMES powołano jeszcze 19 maja 1998 r. (tzw. manifest z Baveno, ogłoszony przez europejskie instytucje zajmujące się eksploracją kosmosu). Program pierwotnie nazywał się Global Monitoring for Environmental Security, już w 1999 r. nazwę zmieniono na Global Monitoring for Environment and Security (skrót GMES nie zmienił się), a nazwę Copernicus otrzymał na mocy komunikatu prasowego KE z 11 grudnia 2012 r.<sup>54</sup> GMES/Copernicus to program, którego celem jest osiągnięcie globalnej, ciągłej, autonomicznej, wysokiej jakości szerokopasmowej zdolności do obserwacji Ziemi<sup>55</sup>. Obserwacja ma dostarczać dokładnych, aktualnych i łatwo dostępnych informacji, służących m.in. poprawie zarządzania środowiskiem, zrozumienia i łagodzenia skutków zmian klimatu oraz zapewnienia bezpieczeństwa cywilnego. „W świecie coraz bardziej zagrożonym klęskami żywiołowymi i innymi katastrofami Copernicus ma monitorować stan środowiska na lądzie, morzu i w powietrzu, a także zwiększać bezpieczeństwo obywateli. Oprócz tego Copernicus jest siłą napędową dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, gdyż według wyników niedawnego badania daje on możliwość utworzenia do 85 tys. nowych miejsc pracy w latach 2015-2030”<sup>56</sup>. Oficjalnie program jest realizowany od 3 kwietnia 2014 r.<sup>57</sup> Rozporządzenie z 2021 r. ustanawiające EUSPA definiuje Copernicusa jako

operacyjny, niezależny, ukierunkowany na użytkowników cywilny system obserwacji Ziemi pod kontrolą cywilną, oparty na istniejącym potencjale krajowym i europejskim, oferujący dane i usługi geoinformacyjne, obejmujący satelity, infrastrukturę naziemną, instalacje przetwarzania danych i informacji oraz infrastrukturę dystrybucyjną, w oparciu o politykę bezpłatnego, pełnego i otwartego dostępu do danych oraz w stosownych przypadkach uwzględniający potrzeby i wymogi w zakresie bezpieczeństwa (art. 3, ust. 1, lit. c).

<sup>54</sup> Komisja Europejska, Copernicus: Nowa nazwa europejskiego programu monitorowania Ziemi, 11.12.2012, [on-line:] [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP\\_12\\_1345](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_12_1345) – 12 XII 2021.

<sup>55</sup> B. Smolik, Przestrzeń kosmiczna jako obszar wschodzących problemów bezpieczeństwa Europy i świata, [w:] Bezpieczeństwo Europy i Unii Europejskiej w czasach kryzysu, red. M. Musiał-Karg, Poznań 2016, s. 107-109.

<sup>56</sup> European Commission, GMES: Good for Environment, Good for Jobs!, 3.12.2012, [on-line:] [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_12\\_1304](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_1304) – 10 XII 2021.

<sup>57</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 377/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r., ustanawiające program Copernicus, Dz.Urz. UE, L 122/44 z 24.04.2014.



GMES/Copernicus stanowi europejski wkład w budowanie Globalnej Sieci Systemów Obserwacji Ziemi (Global Earth Observation System of Systems – GEOSS), powstającej od 2005 r. Ze strony UE jest on realizowany przez KE we współpracy z ESA, EUMETSAT, Europejskim Centrum Średnioterminowych Prognoz Pogody<sup>58</sup>, agencjami UE i instytutem badawczym Mercator Océan. Utworzony został w celu wsparcia działań z zakresu ochrony środowiska, ochrony ludności i bezpieczeństwa.

Copernicus składa się z trzech komponentów:

- członu kosmicznego – są to satelity obserwujące powierzchnię Ziemi, atmosferę i wody oceaniczne. Pracują tu zarówno satelity serii Sentinel przeznaczone do tego zadania, jak i misje innych agencji kosmicznych (tzw. misje kontrybucyjne);
- naziemnych i lotniczych sieci gromadzenia danych, dostarczających informacji o oceanach, powierzchni kontynentów i atmosferze – pomiary in-situ;
- usług opracowanych i zarządzanych przez Copernicusa, które są oferowane użytkownikom i ogółowi społeczeństwa.

Poszczególne usługi, które świadczy Copernicus, osiągnęły różne stopnie zaawansowania:

- w 2012 r. uznano za operacyjne usługi monitorowania obszarów lądowych oraz zarządzania kryzysowego i mapowania,
- w 2015 r. uznano za operacyjne usługi monitorowania atmosfery i środowiska morskiego.

Inne usługi uznano za operacyjne dopiero niedawno: w 2016 r. w przypadku komponentów ochrony granic i nadzoru morskiego w ramach usługi w zakresie bezpieczeństwa, w maju 2017 r. w przypadku komponentu wsparcia działań zewnętrznych i w lipcu 2018 r. w przypadku usługi w zakresie zmiany klimatu. Użytkownicy programu Copernicus mogą również uzyskać bezpośredni dostęp do danych satelitarnych. Dane i usługi tego programu udostępniane są użytkownikom bezpłatnie<sup>59</sup>. Działają też sieci wspomagające (np. Copernicus Relays i Copernicus Academy).

Koszty programu Copernicus w latach 1998-2013 wyniosły 2,4 mld euro, a w latach 2014-2020 – 4,3 mld euro. Te wydatki pokryła ESA (33%) i UE (67%). ESA jako główny partner wykonała znaczną część projektu, a także nadzoruje i współfinansuje rozwój programu Sentinel – kolejnych serii satelitów pracujących dla programu Copernicus. ESA i EUMETSAT będą również koordynować dostarczanie danych z ponad 30 satelitów, które tworzą misje satelitarne.

---

<sup>58</sup> Europejskie Centrum Średnioterminowych Prognoz Pogody (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts – ECMWF) to istniejąca od 1975 r. placówka badawcza z siedzibą w Reading (Wielka Brytania).

<sup>59</sup> Usługi, Copernicus.eu, [on-line:] <https://www.copernicus.eu/pl/uslugi> – 10 X 2021.

## 7d. GOVSATCOM

Jest to chyba najmłodsza z inicjatyw europejskiej polityki kosmicznej. Polega na budowie nowej generacji łączności satelitarnej obsługującej centra władzy UE, co ma zapewnić „odpowiedni poziom” niezależności Europy od technologii stron trzecich<sup>60</sup>. Idea GOVSATCOM<sup>61</sup> pojawiła się na posiedzeniu Rady Europejskiej w dniach 19-20 grudnia 2013 r., a projekt miał być realizowany dzięki ścisłej współpracy między państwami członkowskimi, Komisją Europejską, Europejską Agencją Obrony (EDA)<sup>62</sup> i Europejską Agencją Kosmiczną

Nazwa tej inicjatywy wystąpiła w rezolucji PE w sprawie zdolności europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony do działania w przestrzeni kosmicznej z 8 czerwca 2016 r. (nie ma jej natomiast w innych dokumentach z 2016 r.: Globalnej strategii na rzecz polityki zagranicznej i bezpieczeństwa Unii Europejskiej z 28 czerwca ani w komunikacie KE w sprawie Strategii kosmicznej dla Europy z 26 października). Program ma przyczynić się do reagowania UE na konkretne zagrożenia (w szczególności ma monitorować obszary morskie i Arktykę).

Wskazano trzy główne przesłanki użycia GOVSATCOM:

- zarządzanie kryzysowe, które może obejmować cywilne i wojskowe misje oraz operacje w ramach wspólnego bezpieczeństwa i obrony, klęski żywiołowe i katastrofy spowodowane przez człowieka, kryzysy humanitarne i sytuacje nadzwyczajne na morzu;
- nadzór, np. nadzór granic lub nadzór nad nielegalnym handlem;
- ochrona kluczowej infrastruktury UE, w tym infrastruktury kosmicznej, takiej jak Galileo i EGNOS.

We wspomnianej rezolucji z 2016 r. (pkt 20, 33) PE

z zadowoleniem przyjmuje realizowany przez EDA i ESA projekt rządowej łączności satelitarnej (GOVSATCOM), który został uznany przez Radę Europejską w grudniu 2013 r. za jeden z flagowych programów EDA; wzywa w związku z tym zaangażowane podmioty do ustanowienia stałego programu i do wykorzystania europejskiej wartości dodanej EDA również do celów wojskowej łączności satelitarnej; [...] z zadowoleniem przyjmuje prace nad zapewnieniem UE autonomicznego dostępu do rządowej łączności satelitarnej (GOVSATCOM) i wzywa KE do kontynuowania postępów w tej dziedzinie; przypomina, że pierwszym etapem tego procesu było określenie potrzeb cywilnych i wojskowych odpowiednio przez KE i EDA i uważa, że inicjatywa ta powinna pociągać za sobą gromadzenie

<sup>60</sup> EUSPA, GOVSATCOM, 23.05.2021, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/european-space/govsatcom> – 10 X 2021.

<sup>61</sup> Zdarza się też pisownia: GovSatCom.

<sup>62</sup> Europejska Agencja Obrony powstała w 2004 r. jako agencja UE, a jej zadaniem jest nie obrona *sensu stricto*, lecz raczej koordynacja rozwoju przemysłów zbrojeniowych państw UE, wspólne zamówienia na sprzęt, prognozowanie kierunków jego ewolucji.

informacji o zapotrzebowaniu i powinna być opracowana tak, by jak najlepiej zaspokoić stwierdzone potrzeby; wzywa KE, by w oparciu o potrzeby i wymogi beneficjentów przygotowała ocenę kosztów i korzyści różnych rozwiązań:

- świadczenie usług przez podmioty handlowe,
  - system bazujący na obecnych zdolnościach z możliwością integracji przyszłych zdolności, lub
  - utworzenie nowych zdolności dzięki specjalnemu systemowi;
- w tym względzie wzywa KE do zajęcia się kwestią własności i odpowiedzialności; zauważa, że – niezależnie od ostatecznej decyzji – każda nowa inicjatywa powinna leżeć w interesie publicznym i przynosić korzyści europejskiemu przemysłowi (producentom, podmiotom, wyrzutniom i innym segmentom branżowym); uważa, że GOVSATCOM należy również postrzegać jako szansę na zwiększenie konkurencyjności i innowacji dzięki wykorzystaniu rozwoju technologii podwójnego zastosowania w kontekście niezwykle konkurencyjnego i dynamicznego rynku łączności satelitarnej (SATCOM); podkreśla potrzebę ograniczenia uzależnienia od pozaunijnych dostawców wyposażenia i usług.

Z kolei w rezolucji Strategia kosmiczna dla Europy z 12 września 2017 r. PE stwierdza (pkt 43), że

uważa planowaną inicjatywę GOVSATCOM za obiecujący środek, który może zapewnić dostęp do bezpiecznych, efektywnych i opłacalnych usług dla europejskich podmiotów instytucjonalnych, zaspokajając przyszłe potrzeby użytkowników w szerokim zakresie dziedzin, stymulując jednocześnie wzrost, konkurencyjność i innowacje w całym europejskim sektorze łączności satelitarnej; jeśli ocena skutków będzie wystarczająco pozytywna, wzywa KE do opracowania zaplanowanej inicjatywy GOVSATCOM w sposób racjonalny pod względem kosztów, co może obejmować łączenie zdolności i dzielenie się nimi lub zakup usług od certyfikowanych komercyjnych satelitów komunikacyjnych, a także w celu zapewnienia, by inicjatywa ta tworzyła znaczną wartość dodaną i pozwalała uniknąć powielania istniejącego struktury.

PE zainicjował działania przygotowawcze na rzecz GOVSATCOM jeszcze w 2019 r. KE oceniła, że koszty programu w fazie operacyjnej będą wynosiły 100-150 mln euro rocznie z budżetu UE. Jego realizacja ma umożliwić krajom UE po 2021 r. wymianę informacji z większym poziomem bezpieczeństwa niż obecnie oferowany przez komercyjne systemy satelitarne<sup>63</sup>. Inicjatywę tę włączono do unijnego programu kosmicznego wiosną 2021 r.

Oficjalną definicję GOVSATCOM podało rozporządzenie z 2021 r. ustanawiające EUSPA (art. 3, ust. 1, lit. e): „usługa łączności satelitarnej pod kontrolą cywilną

<sup>63</sup> W oczekiwaniu na GovSatCom. Wyniki ankiety PAK dotyczącej łączności satelitarnej, „Space24”, 04.04.2019, [on-line:] <https://www.space24.pl/w-oczekiwaniu-na-govsatcom-wyniki-ankiety-pak-dotyczaczej-laczności-satelitarnej> – 14 X 2021.

i rządową umożliwiającą zapewnienie przepustowości na potrzeby łączności satelitarnej oraz świadczenie usług łączności satelitarnej organom Unii i państw członkowskich zarządzającym misjami i infrastrukturą o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa”. Tak więc 19 kwietnia 2021 r. rozpoczęły się konsultacje mające zdefiniować oczekiwania przyszłych użytkowników systemu<sup>64</sup>.

## Zakończenie

UE ma duże aspiracje i znaczący potencjał do badania i wykorzystywania przestrzeni kosmicznej. Dzięki 18 satelitom krążącym obecnie na orbicie i ponad 30 planowanym na kolejnych 10-15 lat (w ramach programów Galileo i Copernicus, zwłaszcza z wykorzystaniem europejskich rakiet nośnych klasy Ariane 6 i Vega C) UE jest największym klientem instytucjonalnym w Europie korzystającym z usług wynoszenia na orbitę. Na początku 2012 r. skonsolidowana wartość obrotów europejskiego przemysłu kosmicznego wynosiła 5,4 mld euro, a zatrudniał on ponad 31 tys. wysoko wykwalifikowanych pracowników<sup>65</sup>. Z kolei w 2017 r. według szacunków KE europejska gospodarka kosmiczna (w tym produkcja i usługi) dawała zatrudnienie ponad 230 tys. specjalistów, a jej wartość szacowana była na około 53-62 mld euro (w 2014 r. szacunki opiewały na 46-54 mld euro)<sup>66</sup>.

Wiele podejmowanych inicjatyw świadczy o ambitnym i wielopłaszczyznowym podejściu do tego zagadnienia – można wśród nich wymienić także SSA (*space situational awareness* – świadomość sytuacyjną w przestrzeni kosmicznej)<sup>67</sup>. SSA to „holistyczne podejście do głównych zagrożeń kosmicznych, w tym kompleksowa wiedza na ich temat i zrozumienie takich zagrożeń, obejmujących kolizje między obiektami kosmicznymi, fragmentację i wchodzenie obiektów kosmicznych w atmosferę, zdarzenia pogody kosmicznej i obiekty bliskie Ziemi” (rozporządzenie z 2021 r., art. 2, pkt 6). Obejmuje ona następujące podkomponenty:

- „podkomponent SST” – system obserwacji i śledzenia obiektów kosmicznych, mający na celu ulepszenie, użytkowanie i zapewnianie danych, informacji i usług związanych z obserwacją i śledzeniem obiektów kosmicznych orbitujących wokół Ziemi;

<sup>64</sup> W Europie ruszają konsultacje na temat GOVSATCOM, Ceo.com.pl, 19.04.2021, [on-line:] <https://ceo.com.pl/w-europie-ruszaja-konsultacje-na-temat-govsatcom-85520> – 14 X 2021.

<sup>65</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. w sprawie strategii Unii Europejskiej w zakresie przestrzeni kosmicznej w służbie obywateli, preambuła, lit. F, Dz.Urz. UE, C 227 z 6.08.2013 (2013/C 227 E/04).

<sup>66</sup> Rada Europejska, Unijna polityka kosmiczna, [on-line:] <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/eu-space-programme/> – 10 XI 2021.

<sup>67</sup> B. Smolik, *Przestrzeń kosmiczna jako obszar...*, s. 111-112.

- „podkomponent SWE” – parametry obserwacyjne związane ze zdarzeniami pogody kosmicznej;
  - „podkomponent NEO” – monitorowanie ryzyka ze strony obiektów zbliżających się do Ziemi (*near-Earth objects*) – rozporządzenie z 2021 r., art. 3, ust. 1, lit. d.
- Jednak wykonanie unijnych projektów przebiega bardzo powoli, z licznymi opóźnieniami (przykład systemu Galileo) i w atmosferze znaczących sporów kompetencyjnych. Przez wiele lat ESA chroniła swoje kompetencje przed agendami UE, autonomicznie działa też EUMETSAT, w 2021 r. powstała EUSPA, własne cele ma EDA, a w strukturach zarządzających UE trwają spory między KE i PE. Własną politykę prowadzą też państwa członkowskie (np. kwestia wystąpienia Wielkiej Brytanii z UE). Ten „wielogłos” znacząco utrudnia wypracowanie wspólnego stanowiska odnośnie do badania kosmosu i konsekwencję w jego realizacji. Również posiadane przez UE środki są znacząco mniejsze niż np. amerykańskie i bardziej rozproszone niż chińskie.

Mimo wielokrotnie powtarzanych deklaracji unijny program kosmiczny, w miarę rozwoju, jest skazany na rywalizację z analogicznymi programami czołowych mocarstw. Dotyczy to nawet relacji z najbardziej przyjaznymi Europejczykom Amerykanami, tym bardziej zaś – z Rosjanami czy Chińczykami<sup>68</sup>.

Interesująco prezentuje natomiast się aktywność UE jako podmiotu normotwórczego czy też starającego się wprowadzić i spopularyzować pewne reguły eksploracji kosmosu. Do tych reguł można zaliczyć np. Kodeks postępowania dotyczący działań w przestrzeni kosmicznej, przyjęty w dniach 8-9 grudnia 2008 r. przez Radę UE<sup>69</sup>. W opinii Rady „kodeks ten przewiduje uczestnictwo państw na zasadzie dobrowolności i obejmuje środki w zakresie przejrzystości i budowy zaufania” (Konkluzje, załącznik I)<sup>70</sup>. W preambule Kodeksu wskazano, że

kompleksowe podejście do bezpieczeństwa i ochrony w przestrzeni kosmicznej powinno opierać się na następujących zasadach:

- (i) swoboda dostępu do przestrzeni kosmicznej w celach pokojowych;
- (ii) zachowanie bezpieczeństwa i integralności obiektów kosmicznych znajdujących się na orbicie;
- (iii) należyte uwzględnianie uzasadnionych interesów obronnych państw<sup>71</sup>.

W ten sposób UE stara się stworzyć zarys systemu norm, które regulowałyby badanie i wykorzystanie zasobów przestrzeni kosmicznej, o ile zostaną przyjęte przez inne mocarstwa kosmiczne (dotychczasowe próby nie powiodły się). Podobnie interesującą inicjatywą Europejskiej Agencji Kosmicznej z początku 2021 r. jest

<sup>68</sup> *Ide m*, *Globalne systemy nawigacji satelitarnej...*, s. 158-159.

<sup>69</sup> Rada Unii Europejskiej, Bruksela, 17 grudnia 2008 r. (22.12) (OR. fr) 17175/08 PESC 1697 CODUN 61, Konkluzje Rady i projekt Kodeksu postępowania dotyczący działań w przestrzeni kosmicznej.

<sup>70</sup> Por. J. Bryła, *Wkład Unii Europejskiej...*, s. 132-137.

otwarcie rekrutacji na astronautów dla kobiet oraz osób z niepełnosprawnościami (brak stóp, nóg do kolan, niski wzrost)<sup>71</sup>. Jednak projekty te, aby upowszechnić nowe standardy ludzkiej aktywności w kosmosie, wymagać będą znaczącego rozwoju europejskiego potencjału astronautycznego.

## Bibliografia

### Monografie i opracowania zbiorowe

- Słomczyńska I., *Europejska polityka kosmiczna*, Lublin 2017.
- Smolik B., *Przestrzeń kosmiczna jako obszar wschodzących problemów bezpieczeństwa Europy i świata*, [w:] *Bezpieczeństwo Europy i Unii Europejskiej w czasach kryzysu*, red. M. Musiał-Karg, Poznań 2016, s. 105-117.
- Turczyński P., *Europejska Strategia Bezpieczeństwa z 2016 r. – próba krytycznej analizy*, [w:] *Polska i Europa w perspektywie politologicznej. Księga jubileuszowa dedykowana profesorowi Konstantemu Adamowi Wojtaszczykowi z okazji 45-lecia pracy akademickiej*, red. J. Wojnicki, J. Miecznikowska, Ł. Zamęcki, t. 2, Warszawa 2020, s. 527-546.

### Artykuły w periodykach

- Bryła J., *Wkład Unii Europejskiej w rozwój międzynarodowego reżimu kosmicznego*, „Rocznik Integracji Europejskiej” 2015, nr 9, s. 123-142, <https://doi.org/10.14746/rie.2015.9.8>.
- Smolik B., *Globalne systemy nawigacji satelitarnej. Przykład rywalizacji czy współpracy między mocarstwami?*, „Wrocławskie Studia Politologiczne” 2018, t. 25, s. 143-163, <https://doi.org/10.19195/1643-0328.25.10>.

### Netografia

- About the European External Action Service*, 18.08.2021, [on-line:] [https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs\\_pl\\_version.pdf](https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs_pl_version.pdf).
- Agencja Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego (EUSPA), [on-line:] [https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/euspa\\_pl](https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/euspa_pl).
- EGNOS – europejski system typu SBAS, [TechnologiaGPS.org.pl](http://TechnologiaGPS.org.pl), [on-line:] <https://technologiagps.org.pl/sbas/egnos.html>.
- ESA, *Galileo Second Generation*, 27.05.2021, [on-line:] [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2021/05/Galileo\\_Second\\_Generation](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/05/Galileo_Second_Generation).
- ESA, N° 21–2021: *Duża różnorodność w naborze na astronautki i astronautów do ESA*, 23.06.2021, [on-line:] [https://www.esa.int/Newsroom/Press\\_Releases/Duza\\_roznorodnosc\\_w\\_naborze\\_na\\_astronautki\\_i\\_astronautow\\_do\\_ESA](https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/Duza_roznorodnosc_w_naborze_na_astronautki_i_astronautow_do_ESA).

---

<sup>71</sup> Niepełnosprawni polecą w kosmos? Pierwsza taka rekrutacja w historii europejskich lotów, *Dziennik.pl*, 04.03.2021, [on-line:] <https://gospodarka.dziennik.pl/praca/artykuly/8111854,wiek-esa-kosmos-europejska-agencja-kosmiczna.html> – 12 VIII 2021; ESA, N° 21–2021: *Duża różnorodność w naborze na astronautki i astronautów do ESA*, 23.06.2021, [on-line:] [https://www.esa.int/Newsroom/Press\\_Releases/Duza\\_roznorodnosc\\_w\\_naborze\\_na\\_astronautki\\_i\\_astronautow\\_do\\_ESA](https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/Duza_roznorodnosc_w_naborze_na_astronautki_i_astronautow_do_ESA) – 15 VIII 2021.



- European Commission, *GMES: Good for Environment, Good for Jobs!*, 3.12.2012, [on-line:] [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_12\\_1304](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_1304).
- EUSPA, *EU Space Week 2022 – Registration now Open!*, 8.08.2022, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/eu-space-week-2022-registration-now-open>.
- EUSPA, *From GSA to EUSPA: Space Transforming Business and the Economy*, 27.11.2019, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/gsa-euspa-space-transforming-business-and-economy>.
- EUSPA, *GOVSATCOM*, 23.05.2021, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/european-space/govsatcom>.
- EUSPA, *GPS Block III: a New Generation of GPS Satellites Now Included in the EGNOS Solution*, 21.08.2020, [on-line:] [https://egnos-user-support.essp-sas.eu/new\\_egnos\\_ops/news-events/news/gps-block-iii-new-generation-gps-satellites-now-included-egnos-solution](https://egnos-user-support.essp-sas.eu/new_egnos_ops/news-events/news/gps-block-iii-new-generation-gps-satellites-now-included-egnos-solution).
- EUSPA, *The New European Union Space Programme a Successful European Cooperation Paradigm*, 22.06.2021, [on-line:] <https://www.euspa.europa.eu/newsroom/news/new-european-union-space-programme-successful-european-cooperation-paradigm>.
- Foust J., *ESA and EU Mend Relations*, „SpaceNews”, 22.01.2021, [on-line:] <https://spacenews.com/esa-and-eu-mend-relations/>.
- Komisja Europejska, *Copernicus: Nowa nazwa europejskiego programu monitorowania Ziemi*, 11.12.2012, [on-line:] [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP\\_12\\_1345](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/IP_12_1345).
- Niepełnosprawni polecą w kosmos? Pierwsza taka rekrutacja w historii europejskich lotów, *Dziennik.pl*, 04.03.2021, [on-line:] <https://gospodarka.dziennik.pl/praca/artykuly/8111854,wiek-esa-kosmos-europejska-agencja-kosmiczna.html>.
- Rada Europejska, *Unijna polityka kosmiczna*, [on-line:] <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/eu-space-programme/>.
- Usługi, *Copernicus.eu*, [on-line:] <https://www.copernicus.eu/pl/uslugi>.
- W Europie ruszają konsultacje na temat GOVSATCOM, *Ceo.com.pl*, 19.04.2021, [on-line:] <https://ceo.com.pl/w-europie-ruszaja-konsultacje-na-temat-govsatcom-85520>.
- W oczekiwaniu na GovSatCom. Wyniki ankiety PAK dotyczącej łączności satelitarnej, *Space24*, 04.04.2019, [on-line:] <https://www.space24.pl/w-oczekiwaniu-na-govsatcom-wyniki-ankiety-pak-dotyczacej-lacznosci-satelitarnej>.
- Żebruń K., *Chiński program kosmiczny. Kiedy to naprawdę się zaczęło? I jak się rozwija?*, *Benchmark.pl*, 28.06.2021, [on-line:] <https://www.benchmark.pl/aktualnosci/chinski-program-kosmiczny-krotka-historia.html>.

## **Akty prawne i oficjalne deklaracje (chronologicznie)**

- Green Paper European Space Policy*, Brussels, 21.1.2003 COM(2003) 17 final; *Green Paper Consultation Events*, [on-line:] [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2003/04/Green\\_Paper\\_consultation\\_events](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2003/04/Green_Paper_consultation_events).
- Decyzja 2004/578/WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie zawarcia umowy ramowej między Wspólnotą Europejską a Europejską Agencją Kosmiczną (ESA), Dz.Urz. UE L 261 z 6.08.2004.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1321/2004 z dnia 12 lipca 2004 r. w sprawie ustanowienia struktur zarządzania europejskimi programami radionawigacyjnym, Dz.Urz. UE, L 246 z 20.07.2004.

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. w sprawie dalszej realizacji europejskich programów nawigacji satelitarnej (EGNOS i Galileo), Dz.Urz. UE, L 196 z 24.07.2008.
- Rada Unii Europejskiej, Bruksela, 17 grudnia 2008 r. (22.12) (OR.fr) 17175/08 PESC 1697 CODUN 61, Konkluzje Rady i projekt Kodeksu postępowania dotyczący działań w przestrzeni kosmicznej.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 912/2010 z dnia 22 września 2010 r. ustanawiające Agencję Europejskiego GNSS, Dz.Urz. UE, L 276 z 20.10.2010.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. w sprawie strategii Unii Europejskiej w zakresie przestrzeni kosmicznej w służbie obywateli, Dz.Urz. UE, C 227 z 6.08.2013 (2013/C 227 E/04).
- Komunikat Komisji, *Kosmiczna polityka przemysłowa UE. Uwolnienie potencjału wzrostu gospodarczego w sektorze kosmicznym*, do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 28.2.2013.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 876/2002 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008, Dz.Urz. UE, L 347 z 20.12.2013.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 377/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r., ustanawiające program Copernicus, Dz.Urz. UE, L 122/44 z 24.4.2014.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie zdolności europejskiej polityki bezpieczeństwa i obrony do działania w przestrzeni kosmicznej (2018/C 086/10).
- Globalna strategia na rzecz polityki zagranicznej i bezpieczeństwa Unii Europejskiej, zatytułowana *Wspólna wizja, wspólne działanie: Silniejsza Europa* z 28 czerwca 2016 r., [on-line:] [https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs\\_pl\\_version.pdf](https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs_pl_version.pdf).
- Strategia kosmiczna dla Europy*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 26.10.2016 r. COM(2016) 705 final.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 12 września 2017 r. w sprawie strategii kosmicznej dla Europy {2016/2325(INI)}, P8\_TA(2017)0323, Dz.Urz. UE, C 337/03 z 20.9.2018, [on-line:] [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0323\\_PL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0323_PL.pdf).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/696 z dnia 28 kwietnia 2021 r., ustanawiające Unijny program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego, Dz.Urz. UE, L 170/69 z 12.05.2021.



Praca zbiorowa *Polityka kosmiczna Unii Europejskiej. Zagadnienia prawne, polityczne i ekonomiczne* dotyczy ważnej, przyszłościowej, a niezbyt znanej w Polsce dziedziny. Książka prezentuje aktualny stan wiedzy na temat unijnych programów, inicjatyw i rywalizacji z innymi mocarstwami w zakresie eksploracji i użytkowania kosmosu. Autorzy, których analizy znalazły się w tym opracowaniu, są cenionymi ekspertami, badającymi poszczególne aspekty unijnej aktywności w przestrzeni kosmicznej. Przybliżają oni takie zagadnienia, jak funkcjonowanie Europejskiej Agencji Kosmicznej, budowa systemu nawigacji satelitarnej Galileo czy też perspektywa wypraw na inne ciała niebieskie. Książka wypełnia na polskim rynku lukę spowodowaną dotychczasowym brakiem podobnej wielopłaszczyznowej pracy na temat tak popularnego, a zarazem mało znanego zagadnienia.

Publikacja stanowi istotny wkład w poznanie i zrozumienie europejskiej polityki kosmicznej.

*Grzegorz Rdzaneek, prof. UJK*

Niniejsza monografia wychodzi naprzeciw oczekiwaniom, dostrzegając ważne dla przyszłości obszary działania Unii Europejskiej oraz mocarstw światowych, czym wpisuje się w nowatorskie badania naukowe.

*Wojciech Horyń, prof. AWL*



<https://akademicka.pl>

ISBN 978-83-8138-774-3



9 788381 387743