

AD ASTRA

Program badań nad astropolityką
i prawem kosmicznym

Nr 4/2022

Ocena realizacji wskaźników Polskiej Strategii Kosmicznej

RAPORT

DOI: 10.53261/adastra20220408

mgr inż. Tomasz Noga

Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego

<https://orcid.org/0000-0002-4093-6749>

mgr Mariusz T. Kłoda

Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego

<https://orcid.org/0000-0003-0547-8647>

1. WPROWADZENIE

Polska Strategia Kosmiczna¹ została przyjęta przez Radę Ministrów dnia 26 stycznia 2017 r.². Jest to obecnie najważniejszy dokument o charakterze strategicznym dotyczący sektora kosmicznego w Polsce. Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego (*Polish Space Professionals Association*)³ wzięło udział w konsultacjach społecznych PSK oraz opublikowało komentarz do ostatecznej wersji dokumentu⁴.

Polska Strategia Kosmiczna wyznacza 3 cele strategiczne dla Polski w obszarze kosmosu oraz 5 celów szczegółowych. W celu monitorowania wysiłków włożonych w wykonanie PSK, zdefiniowano 13 wskaźników realizacji PSK do roku 2020. Stowarzyszenie podjęło się zadania sprawdzenia stanu realizacji tych wskaźników jako zadania zgodnego z celami statutowymi PSPA. Przy opracowywaniu raportu wykorzystano materiały źródłowe (publicznie dostępne dokumenty i informacje prasowe) oraz wiedzę członków PSPA zdobytą m.in. w trakcie konsultacji społecznych Krajowego Programu Kosmicznego.

Niniejszy raport stanowi owoc pracy wolontariackiej członków Stowarzyszenia Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Autorzy raportu wyrażają nadzieję, że stanowić on będzie ciekawą lekturę dla osób zainteresowanych rozwojem sektora kosmicznego w Polsce oraz że będzie on dobrym punktem wyjścia do dyskusji na temat obecnego stanu polskiego sektora kosmicznego i jego przyszłości. Autorzy raportu dochowali staranności w trakcie jego opracowywania, jeśli jednak znalazł się w nim błąd merytoryczny lub stan realizacji któregoś ze wskaźników został błędnie oceniony, autorzy raportu zapraszają do kontaktu mailowego. Autorzy raportu zachęcają również do zapoznania się z innymi raportami przygotowanymi przez Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego, dostępnymi na stronie internetowej Stowarzyszenia⁵ oraz do śledzenia działalności PSPA na portalu Facebook⁶ i LinkedIn⁷.

2. STAN REALIZACJI WSKAŹNIKÓW PSK

Niniejszy raport dotyczy stanu faktycznego i prawnego na dzień 23 czerwca 2021 r.⁸.

W niniejszym rozdziale zaprezentowano ocenę realizacji wskaźników Polskiej Strategii Kosmicznej oraz przedstawiono krótkie uzasadnienie każdej oceny.

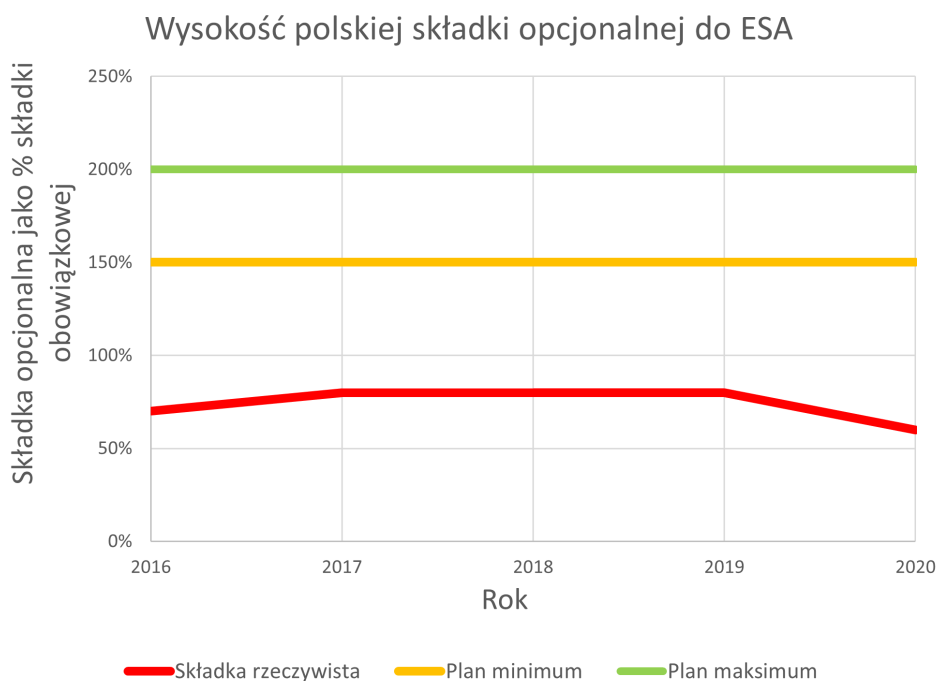
2.1. Zwiększenie udziału w programach opcjonalnych ESA (docelowo 150%–200% składki obowiązkowej)

Wskaźnik niezrealizowany

W Polskiej Strategii Kosmicznej postuluje się stopniowy wzrost polskiego zaangażowania finansowego w programy opcjonalne Europejskiej Agencji Kosmicznej⁹. Docelowo wysokość składki na programy opcjonalne miała wynieść 150%–200% wysokości składki obowiązkowej do 2020 r.

W informacji o wynikach kontroli Najwyższej Izby Kontroli¹⁰ – Rozwój sektora kosmicznego wskazano, że na dzień 31 grudnia 2019 r. wskaźnik ten nie był zrealizowany¹¹. Biorąc pod uwagę zawarte tam dane, rzeczywista wysokość składek opcjonalnych kształtuje się następująco (Rycina 1).

Ryc. 1. Wysokość polskiej składki opcjonalnej do ESA



Nie ma informacji świadczących o tym, że w 2020 r. zwiększono składkę. Co więcej, wg informacji przedstawionych przez ówczesne Ministerstwo Rozwoju, w latach 2020–2022 alokacja na programy opcjonalne wyniosła 39 mln EURO, co stanowi spadek wobec alokacji 54 mln EURO na lata 2017–2019¹². Należy zwrócić uwagę, że alokacja na lata 2020–2022 została ustalona przed kryzysem związanym z COVID-19. Część składek nie była definiowana w planowany sposób, w ramach szerszej strategii, lecz zwiększana była ad hoc, jak to miało miejsce w 2019 r. w związku z podniesieniem składki na GSTP (*General Support Technology Programme*)¹³. W informacji pokontrolnej NIK z 2020 r. zwrócono uwagę na brak udokumentowanego monitoringu realizacji wskaźnika¹⁴.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Zwiększenie udziału w programach opcjonalnych ESA” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie. Widoczny jest za to odwrotny trend – wysokość składki opcjonalnej spada.

2.2. Opracowany i wdrożony Krajowy Program Kosmiczny

Wskaźnik niezrealizowany

Do dnia opublikowania niniejszego raportu podjęto co najmniej 4 inicjatywy opracowania Krajowego Programu Kosmicznego¹⁵.

- I. Krajowy Program Kosmiczny opracowywany przez Polską Agencję Kosmiczną¹⁶ w czasie, gdy jej prezesem był Marek Banaszkiewicz, a następnie pełniącym obowiązki prezesa PAK był Piotr Suszyński (prace toczyły się w latach 2015–2018). Program nie został przyjęty.
- II. Krajowy Program Kosmiczny na lata 2019–2021 opracowywany przez Polską Agencję Kosmiczną w czasie, gdy jej prezesem był Grzegorz Brona (prace toczyły się w 2018 r.). Projekt Programu został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Polskiej Agencji Kosmicznej uchwałą nr 15/2018 z dnia 19 grudnia 2018 r. i pojawił się na stronie internetowej Agencji¹⁷. Projekt Programu zakładał rozpoczęcie kilkunastu projektów ukierunkowanych na rozwój wybranych obszarów polskiego sektora kosmicznego. W konsultacjach projektu Programu brało udział Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Program nie został przyjęty, czego powodem był głównie – wg informacji przekazanych w roku 2020 przy okazji konsultacji Krajowego Programu Kosmicznego – brak porozumienia w kwestii źródeł finansowania KPK¹⁸.
- III. Krajowy Program Kosmiczny opracowywany przez Polską Agencję Kosmiczną kierowaną przez Michała Szaniawskiego (jako pełniącego obowiązki prezesa PAK, a następnie jako prezesa PAK), w ścisłej współpracy z ministrem właściwym do spraw gospodarki (prace toczyły się w latach 2019–2020). W konsultacjach społecznych projektu Programu brało udział Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Krajowy Program Kosmiczny miał być gotowy w roku 2020, jeszcze w sierpniu tego roku wiceminister Krzysztof Mazur (będący jednocześnie przewodniczącym Rady PAK) zapowiadał jego przyjęcie we wrześniu 2020 r.¹⁹. Rada Polskiej Agencji Kosmicznej zaopiniowała projekt Programu negatywnie.

IV. Pod koniec roku 2020, po opracowaniu wstępnej treści nowego projektu Krajowego Programu Kosmicznego przez Polską Agencję Kosmiczną, zadanie opracowania projektu KPK przejął minister właściwy do spraw gospodarki. W konsultacjach projektu Programu bierze udział Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Obecnie planowane jest, że Program zostanie przyjęty w roku 2021.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Opracowany i wdrożony Krajowy Program Kosmiczny” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.3. Określenie najbardziej obiecujących obszarów technologicznych dla polskiego sektora kosmicznego

Wskaźnik niezrealizowany

Najbardziej obiecujące obszary technologiczne dla polskiego sektora kosmicznego były już wielokrotnie definiowane (m.in. przez Związek Pracodawców Sektora Kosmicznego²⁰, także na potrzeby KPK na lata 2019–2021)²¹. Niemniej, do dnia opublikowania niniejszego raportu nie został opracowany formalny dokument, który w sposób rozstrzygający określałby omawiane obszary technologiczne. Skutkiem tego stanu rzeczy jest m.in. to, że zespół do spraw celu 4 KPK, działający przy ministrze właściwym do spraw gospodarki, w styczniu 2021 r. ponownie poprosił Polską Agencję Kosmiczną o przygotowanie listy „kluczowych technologii”²².

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Określenie najbardziej obiecujących obszarów technologicznych dla polskiego sektora kosmicznego” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.4. Utworzenie w Polsce stacji odbioru danych satelitarnych z systemu Copernicus

Wskaźnik zrealizowany

Stacja odbioru i przetwarzania danych satelitarnych z systemu Copernicus została uruchomiona w ramach projektu Sat4Envi, w którym uczestniczą Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy²³, Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Polska Agencja Kosmiczna. Celem projektu jest „rozbudowa istniejącej infrastruktury IMGW wykorzystywanej w celach odbioru, przetwarzania, dystrybucji oraz przechowywania danych pochodzących z satelitów meteorologicznych oraz obserwacyjnych”²⁴. Jednym z elementów projektu była rozbudowa stacji odbioru i przetwarzania danych z satelitów okołobiegunowych. Dnia 23 października 2020 r. zakończył się odbiór techniczny nowej stacji odbioru danych²⁵. Stacja została zbudowana w Krakowie na dachu budynku przy ul. Piotra Borowego 14 i składa się z 10 metrowego masztu antenowego, na którym umieszczona jest 3,8 metrowa antena reflektorowa. Stacja ma być zdolna do odbioru danych pochodzących z 11 satelitów: Sentinel-1, NOAA-18, 19, 20, S-NPP, Metop-A, B, C, Terra, Aqua, FengYun. Nie jest jasne, jakie dokładnie pasma częstotliwości będą obsługiwane, natomiast analizując powyższą listę można wnioskować, że pasmo X oraz L/S.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Utworzenie w Polsce stacji odbioru danych satelitarnych z systemu Copernicus” został zrealizowany w zadeklarowanym terminie. Stowarzyszenie zwraca jednak uwagę na konieczność zapewnienia źródła finansowania stacji odbioru danych po zakończeniu projektu Sat4Envi, jak też źródeł finansowania innych efektów tego projektu, który zakończył się w marcu 2021.

2.5. Utworzenie repozytorium danych satelitarnych obejmującego dane archiwalne oraz dane z najnowszych obserwacji dla obszaru kraju wraz z mechanizmami udostępniania danych

Wskaźnik zrealizowany

Obecnie w Polsce działają dwa repozytoria – jedno w ramach projektu KE/ESA CREODIAS (*Data and Information Access Services*), prowadzone przez konsorcjum podmiotów tj. CloudFerro²⁶, Creotech Instruments S.A., Geomatys, Sinergise oraz Instytut Zastosowań Informacji Przestrzennej i Sztucznej Inteligencji. Drugie powstało w ramach projektu Sat4Envi²⁷. CREODIAS jest chmurą obliczeniową ze zintegrowanym repozytorium zdjęć satelitarnych programu Copernicus dla administracji publicznej, nauki i biznesu, umożliwiającą również komercjalizację danych. Obecnie platforma ma 6000 użytkowników, w tym blisko 2000 użytkowników z Polski. Projekt Sat4Envi, realizowany przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Polską Agencją Kosmiczną oraz Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet Akademii Górniczo-Hutniczej, miał na celu szerokie udostępnienie danych pochodzących z systemów satelitarnych. Skierowany był przede wszystkim do administracji publicznej.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Utworzenie repozytorium danych satelitarnych obejmującego dane archiwalne oraz dane z najnowszych obserwacji dla obszaru kraju wraz z mechanizmami udostępniania danych” został zrealizowany w zadeklarowanym terminie. Stowarzyszenie zwraca jednak uwagę na konieczność zapewnienia źródła finansowania infrastruktury oraz usług wytworzonych w ramach projektu Sat4Envi po zakończeniu tego projektu.

2.6. Uruchomienie usługi Galileo PRS w Polsce

Wskaźnik niezrealizowany

Według informacji pokontrolnej NIK z 2020 r., na czas zakończenia prac kontrolnych możliwe były „opóźnienia we wdrożeniu Galileo PRS w Polsce poza 2020 r.”²⁹. W przywołanej informacji pokontrolnej wskazano również, że w czasie kontroli „usługa PRS znajdowała się w Polsce w fazie testowej, w związku z czym nie opracowano jeszcze krajowych zasad dostępu do usługi (osiągnięcie pełnej operacyjności przewidywane jest na 2023 r.)”²⁹.

Od września 2014 r. w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji funkcjonuje Zespół CPA Polska (*Competent PRS Authority*), który jest odpowiedzialny za usługę publiczną o regulowanym dostępie – PRS (*Public Regulated Service*). W od-

niesieniu do prośby PSPA o skomentowanie sytuacji, koordynator CPA Polska oznajmiła, że „usługa ta nie została uruchomiona w Polsce. Powodem nieuruchomienia jej w zakładanym terminie są opóźnienia w uruchomieniu usługi na poziomie Unii Europejskiej. W momencie pisania Polskiej Strategii Kosmicznej Komisja Europejska zadeklarowała osiągnięcie przez PRS pełnej operacyjności na 2020 r. Obecnie deklarowana pełna operacyjność dla usługi PRS to 2024 r. Niemniej jednak Zespół CPA Polska dokłada wszelkich starań by w momencie uzyskania przez usługę pełnej operacyjności uruchomić ją w Polsce”³⁰.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Uruchomienie usługi Galileo PRS w Polsce” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie, co jednak nastąpiło z przyczyn niezależnych od strony polskiej.

2.7. Uruchomienie programu strategicznego „Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji Ziemi”

Wskaźnik niezrealizowany

Do dnia opublikowania niniejszego raportu nic nie wskazuje na to, że zakończyły się prace nad zdefiniowaniem programu strategicznego „Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji Ziemi”. Powinno to nastąpić najpóźniej z chwilą przyjęcia opracowywanego obecnie Krajowego Programu Odbudowy/Krajowego Programu Kosmicznego.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Uruchomienie programu strategicznego »Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji Ziemi« nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.8. Opracowanie koncepcji architektury przyszłego systemu SSA/SST

Wskaźnik zrealizowany częściowo

Do dnia opublikowania niniejszego raportu nie zidentyfikowano dokumentu opisującego koncepcję architektury przyszłego systemu SSA/SST (*Space Situational Awareness/Space Surveillance and Tracking*), mógł on jednak być niedostępny dla autorów niniejszego raportu. Dokument analityczny dotyczący tej tematyki pt. „*Understanding of Space Safety for the needs of future projects and activities of the National Space Program*”, opracowany dla Polskiej Agencji Kosmicznej przez PwC, ma datę z grudnia 2020 r.³¹. Przywołany dokument miał na celu analizę rynku oraz uwarunkowań realizacji systemu SSA/SST w Polsce, wydaje się zatem, że koncepcja oraz architektura systemowa nie była gotowa do końca 2020 r. Z drugiej strony, od początku prac nad Krajowym Programem Kosmicznym proponuje się modernizację lub budowę zdefiniowanej liczby obserwatoriów i innych elementów infrastruktury, co zdaje się sugerować, że gotowa koncepcja architektury przyszłego systemu SSA/SST istniała przed końcem 2020 r.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Opracowanie koncepcji architektury przyszłego systemu SSA/SST” został zrealizowany częściowo w zadeklarowanym terminie.

2.9. Utworzenie inkubatora przedsiębiorczości ESA

Wskaźnik niezrealizowany

Działania związane z uruchomieniem inkubatora ESA BIC (*Business Incubation Center*) w Polsce trwają od kilku lat. Według portalu Kosmonauta.net rozmowy na temat uruchomienia ESA BIC Poland trwają od 2015 r.³². W notatce z dnia 16 października 2017 r. Polska Agencja Kosmiczna poinformowała, że „podjęła działania zmierzającą do utworzenia w Polsce inkubatora przedsiębiorczości ESA BIC i koordynuje, w porozumieniu z Ministerstwem Rozwoju, prace związane z tym projektem”³³. Koordynatorem projektu została jednak Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.³⁴, na podstawie uchwały nr 84 Międzyresortowego Zespołu do spraw Polityki Kosmicznej w Polsce z dnia 7 maja 2018 r. Według planu ARP S.A.³⁵, polskie ESA BIC miało być podzielone na trzy konsorcja lokalne z siedzibami w Gdańsku i Krakowie (1), Warszawie, Łodzi i Wrocławiu (2) oraz w Rzeszowie (3) i wraz z ARP S.A. tworzyć konsorcjum krajowe (ARP S.A. jako lider ESA BIC Poland)³⁶. Według harmonogramu prac zaprezentowanego przez ARP S.A., organizacja ESA BIC Poland, negocjacje z ESA oraz zwiększenie składki do ESA w związku z tym projektem miały nastąpić w roku 2018. Rozpoczęcie działalności ESA BIC Poland miało nastąpić w roku 2019, do czego jednak nie doszło. W marcu 2019 r. podpisano umowę na realizację ESA BIC w Polsce (umowę konsorcjum pomiędzy ARP SA, a konsorcjami regionalnymi i ich liderami). Według informacji pokontrolnej NIK z 2020 r., w lutym 2020 r. miał zostać złożony wniosek do dyrektora generalnego ESA o utworzenie ESA BIC w Polsce³⁷. Do dnia opublikowania niniejszego raportu, ESA BIC w Polsce nie zostało uruchomione.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Utworzenie inkubatora przedsiębiorczości ESA” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.10. Obowiązująca ustawa o Krajowym Rejestrze Obiektów Kosmicznych

Wskaźnik niezrealizowany

Polska Strategia Kosmiczna przewiduje, że cel szczegółowy nr 4 „Stworzenie sprzyjających warunków do rozwoju sektora kosmicznego w Polsce” zostanie zrealizowany m.in. przez opracowanie projektu ustawy o Krajowym Rejestrze Obiektów Kosmicznych (KROK). W tym kontekście przyjęto (wskaźnik), że ustawa o KROK ma obowiązywać do 2020 r. Ustawa o KROK nie została uchwalona, więc nie mogła zacząć obowiązywać do 2020 r. Ostatni dostępny publicznie projekt ustawy, która ma doprowadzić do utworzenia Krajowego Rejestru Obiektów Kosmicznych (projekt ustawy o działalności kosmicznej oraz Krajowym Rejestrze Obiektów Kosmicznych) pochodzi z dnia 10 lipca 2017 r.³⁸.

Prace nad aktem prawnym, który ma doprowadzić do utworzenia KROK trwają w zasadzie od 2013 r. (por. projekt założeń do projektu ustawy – Prawo kosmiczne z dnia 30 kwietnia 2014 r., który został opracowany przez ministra właściwego do spraw gospodarki we współpracy z roboczym zespołem do spraw prawa kosmicznego)³⁹. Zwróciła na to uwagę Najwyższa Izba Kontroli w informacji pokontrolnej z 2020 r. („Minister w sposób przewlekły prowadził prace nad projektem ustawy o działal-

ności kosmicznej”⁴⁰. Warto zauważyć, że potrzebę pilnego i kompleksowego uregulowania działalności kosmicznej w prawie krajowym (względnie gruntowanego znowelizowania dotychczasowego ustawodawstwa), w tym w zakresie krajowych rejestrów obiektów kosmicznych, dostrzeżono w ostatnim czasie m.in. w Luksemburgu (*loi du 15 décembre 2020 portant sur les activités spatiales et modifiant: 1° la loi modifiée du 9 juillet 1937 sur l'impôt sur les assurances dite «Versicherungssteuergesetz»; 2° la loi modifiée du 4 décembre 1967 concernant l'impôt sur le revenu oraz loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*), w Zjednoczonych Emiratach Arabskich (*Federal Law No. (12) of 2019 on the Regulation of the Space Sector*), w Ukrainie (*закон України про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання космічної діяльності*), w Finlandii (*laki avaruustoiminnasta 63/2018*), w Portugalii (*Decreto-Lei n.º 16/2019*), w Wielkiej Brytanii (*An Act to make provision about space activities and sub-orbital activities, and for connected purposes – Space Industry Act 2018*), w Australii (*An Act to amend the Space Activities Act 1998, and for related purposes – Space Activities Amendment (Launches and Returns) Act 2018*), w Nowej Zelandii (*Outer Space and High-altitude Activities Act 2017*), w Danii (*lov om aktiviteter i det ydre rum*) i Japonii (*Act on Launching Satellites and Managing Satellites No. 76 of 2016 oraz An Act on Securing Proper Handling of Satellite Remote Sensing Records No.77 of 2016*).

Wobec nieobowiązki ustawy, która tworzyłaby Krajowy Rejestr Obiektów Kosmicznych, można uznać, że Polska nie wykonała swego obowiązku wynikającego z treści art. II Konwencji o rejestracji obiektów wypuszczonych w przestrzeń kosmiczną z dnia 14 stycznia 1975 r.⁴¹. Zgodnie z art. II ust. 1 zd. 1 Konwencji z 1975 r., w razie gdy obiekt kosmiczny został wypuszczony na orbitę okołozemską lub poza nią, państwo wypuszczające rejestruje obiekt kosmiczny przez wpis do odpowiedniego rejestru, który będzie prowadzić. Jeśli istnieją dwa lub więcej państw wypuszczających w odniesieniu do jakiegokolwiek z tych obiektów kosmicznych, państwa te uzgodnią wspólnie, które z nich zarejestruje dany obiekt zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu (tzn. art. II Konwencji z 1975 r. – dop. M.T. Kłoda), uwzględniając przy tym postanowienia artykułu VIII Układu o zasadach działalności państw w zakresie badań i użytkowania przestrzeni kosmicznej łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi, bez uszczerbku dla odpowiednich porozumień, które zostały lub mają być zawarte pomiędzy państwami wypuszczającymi w sprawie jurysdykcji i kontroli nad obiektem kosmicznym oraz jego załogą (art. II ust. 2 Konwencji z 1975 r.)⁴². Obowiązek wpisu obiektu kosmicznego do krajowego (polskiego) rejestru obiektów kosmicznych zaktualizował się w odniesieniu do Polski sześciokrotnie (satelity: KRAKSat, Światowid, PW Sat2, BRITE PL-2 (Heweliusz), BRITE PL-1 „Lem”, PW-SAT). Obowiązek ten nie został wykonany wobec nieistnienia KROK⁴³. Niektóre dalsze konsekwencje tego stanu rzeczy zostały przedstawione przez NIK w informacji pokontrolnej z 2020 r. „Nierealizowanie zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego może negatywnie wpływać na wizerunek Polski, jako kraju, który pretenduje do aktywnego udziału w europejskiej polityce kosmicznej”⁴⁴.

Należy zwrócić uwagę, że opracowanie projektu ustawy o działalności kosmicznej (przewidującej m.in. utworzenie Krajowego Rejestru Obiektów Kosmicznych) zostało uwzględnione w planie działalności Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii na rok 2021 dla działów administracji rządowej: budownictwo, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz mieszkalnictwo; gospodarka; praca; turystyka⁴⁵. Z dostępnych publicznie informacji wynika, że wewnątrzresortowe prace nad treścią nowego

projektu ustawy o działalności kosmicznej są na zaawansowanym etapie⁴⁶. W 2020 r. działalność rozpoczęła też Grupa Robocza do spraw Polskiego Prawa Kosmicznego (*Task Force on Polish Space Law*), której celem jest wsparcie administracji publicznej w zakresie opracowania polskiego prawa kosmicznego⁴⁷. Istnieje zatem szansa, że omawiany wskaźnik zostanie zrealizowany w 2021 r.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Obowiązująca ustawa o Krajowym Rejestrze Obiektów Kosmicznych” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.11. Opracowanie mechanizmów ułatwiających inwestycje w sektorze kosmicznym w ramach Krajowego Programu Kosmicznego

Wskaźnik niezrealizowany

Wobec nieprzyjęcia Krajowego Programu Kosmicznego należy uznać, że wskaźnik „Opracowanie mechanizmów ułatwiających inwestycje w sektorze kosmicznym w ramach Krajowego Programu Kosmicznego” nie został zrealizowany w zadeklarowanym terminie.

2.12. Utworzenie nowych kierunków kształcenia wyższego

Wskaźnik zrealizowany

W latach 2017–2020 powstały nowe kierunki studiów wyższych o tematyce kosmicznej. Wśród wielu nowych inicjatyw, przykładowo wymienić można „lotnictwo i kosmonautykę” na Politechnice Wrocławskiej, „*Engineering and Management of Space Systems*” – międzynarodowy kierunek studiów II stopnia realizowany wspólnie przez Politechnikę Gdańską oraz HSB Hochschule Bremen, a także studia podyplomowe „Przedsiębiorczość w sektorze kosmicznym” na Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie.

Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Utworzenie nowych kierunków kształcenia wyższego” został zrealizowany w zadeklarowanym terminie. Na wyróżnienie zasługują kierunki studiów organizowane we współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi.

2.13. Rozwinięty program staży i praktyk w firmach kosmicznych

Wskaźnik zrealizowany

Za rozwinięty program staży i praktyk w firmach kosmicznych można uznać konkurs „Rozwój kadr sektora kosmicznego” organizowany przez ARP S.A. oraz Związek Pracodawców Sektora Kosmicznego. Pierwsza edycja konkursu miała miejsce w latach 2016–2017. Od tego czasu, co roku odbywa się nabór na staże kosmiczne w firmach polskiego sektora kosmicznego. Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego przeprowadziło ocenę dwóch pierwszych edycji konkursu⁴⁸.

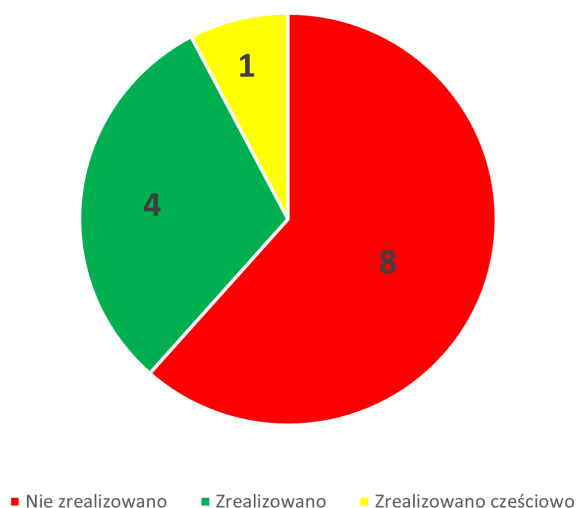
Wobec powyższego należy uznać, że wskaźnik „Rozwinięty program staży i praktyk w firmach kosmicznych” został zrealizowany w zadeklarowanym terminie z zastrzeżeniem, że został on zrealizowany jeszcze przed przyjęciem Polskiej Strategii Kosmicznej.

3. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że na 13 wskaźników przewidzianych w PSK do realizacji do roku 2020 zrealizowano 4 wskaźniki. Częściowo zrealizowano 1 wskaźnik, a 8 wskaźników nie zrealizowano (Rycina 2). Jeden z 4 wskaźników, które udało się zrealizować – „Rozwinięty program staży i praktyk w firmach kosmicznych” – został zrealizowany jeszcze przed przyjęciem PSK.

Ryc. 2. Stan realizacji wskaźników Polskiej Strategii Kosmicznej

Stan realizacji wskaźników Polskiej Strategii Kosmicznej



Z przedstawionych danych można wyciągnąć wniosek, że Polska Strategia Kosmiczna jest strategią realizowaną nieterminowo lub realizowaną wybiórczo. Pandemia COVID-19 mogła przyczynić się do niektórych opóźnień, ale na podstawie przeprowadzonych analiz nie można stwierdzić, że jest to główna przyczyna niepowodzenia. Przykładowo, wysokość składki opcjonalnej do Europejskiej Agencji Kosmicznej na lata 2020–2022, o wysokości znacząco poniżej wysokości przewidzianej w PSK, została ustalona przed rozpoczęciem się pandemii. Stowarzyszenie zwraca uwagę na brak w Polskiej Strategii Kosmicznej wskaźników za pomocą których monitorowane będzie wykonanie PSK w latach 2021–2030. Utrudni to ocenę wykonania PSK w tym okresie. Jeżeli chodzi o wskaźniki niezrealizowane lub zrealizowane częściowo do 2020 r., to należy zaapelować o ich niezwłoczne zrealizowanie, a także o podjęcie działań, które umożliwią uniknięcie podobnej sytuacji w przyszłości.

- ¹ Dalej również „PSK”.
- ² M.P. z 2017 r. poz. 203.
- ³ Dalej również „PSPA” albo „Stowarzyszenie”.
- ⁴ Zob. https://www.pspa.pl/images/documents/Komentarz_PSPA_do_Polskiej_Strategii_Kosmicznej.pdf [dostęp 08.02.2022 r.].
- ⁵ Zob. <https://www.pspa.pl/index.php/pl/> [dostęp: 08.02.2022 r.].
- ⁶ Zob. <https://www.facebook.com/pspapl> [dostęp: 08.02.2022 r.].
- ⁷ Zob. <https://www.linkedin.com/company/pspa-pl/> [dostęp: 08.02.2022 r.].
- ⁸ Dzień publikacji raportu na stronie internetowej PSPA. Aktualizacji, w uzasadnionych przypadkach, zostały poddane linki odsyłające do stron internetowych.
- ⁹ Dalej również „ESA”.
- ¹⁰ Dalej również „NIK”.
- ¹¹ Por. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja o wynikach kontroli. Rozwój sektora kosmicznego, KGP.430.017.2019, Nr ewid. 44/2020/P/19/021/KGP, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22462,vp,25136.pdf> [dostęp: 08.02.2022 r.], s. 33. Dalej również „informacja pokontrolna NIK z 2020 r.”.
- ¹² Por. <https://space.biz.pl/stanowisko-zpsk-dotyczace-polskiego-udzialu-finansowego-w-programach-opcjonalnych-esa/> [dostęp: 08.02.2022 r.].
- ¹³ Por. <https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C32372%2Cmpit-polska-skladka-do-programu-europejskiej-agencji-kosmicznej-wieksza-o-70> [dostęp: 08.02.2022 r.].
- ¹⁴ Por. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja..., s. 24.
- ¹⁵ Dalej również „Program” albo „KPK”.
- ¹⁶ Dalej również „PAK” albo „Agencja”.
- ¹⁷ Zob. https://polsa.gov.pl/images/KPK_2018_FINAL/KPK_proj_20-12-18_small.pdf [dostęp: 02.05.2021 r.].
- ¹⁸ Szerzej na temat prac nad projektem KPK do roku 2019 por. Najwyższa Izba Kontroli, Wystąpienie pokontrolne. P/19/021 Rozwój sektora kosmicznego, KGP.410.009.04.2019, https://www.nik.gov.pl/kontrolne/wyniki-kontroli-nik/pobierz,kgp~p_19_021_201908051416431565007403~id3~01,typ,kj.pdf [dostęp 09.02.2022 r.], s. 3–17.
- ¹⁹ Por. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=2626278290945004&id=2253646548208182 [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ²⁰ Dalej również „ZPSK”.
- ²¹ Taka informacja pojawiła się m.in. w trakcie spotkań roboczych dotyczących KPK z udziałem ZPSK i PAK.
- ²² Taka informacja pojawiła się m.in. w trakcie spotkań roboczych dotyczących KPK z udziałem ZPSK i PAK.
- ²³ Dalej również „IMGW – PIB”.
- ²⁴ Zob. <https://polsa.gov.pl/projekty/sat4envi#:~:text=%20Sat4Envi%20%201%20Konsorcjum%20Sat4Envi.%20Projekt%20%E2%80%9Esystem,efektywniejsze%20wykorzystanie%20istniej%C4%85cych%20zasob%C3%B3w%20IMGW-PIB,%20CBK...%20More> [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ²⁵ Zob. <https://sat4envi.imgw.pl/?p=623> [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ²⁶ Por. https://cloudferro.com/creodias/?gclid=CjwKCAjwn6GGBhADEiwAruUcKrSluXJNPDrHBg4XyjbY2Cik7fUuWjljX_FlmbOcclfBG-SZoHVva-xoCHmUQAvD_BwE [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ²⁷ Por. https://sat4envi.imgw.pl/?page_id=39 [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ²⁸ Zob. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja..., s. 26.
- ²⁹ Tamże, s. 55.
- ³⁰ E-mail z dnia 23.02.2021 r.
- ³¹ Zob. https://polsa.gov.pl/wp-content/uploads/2021/09/POLSA_Space_Safety_Final_report_v1_00-3.pdf [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ³² Zob. <https://kosmonauta.net/2019/03/podpisanie-konsorcjum-polskiego-esa-bic/> [dostęp: 02.05.2021 r.].
- ³³ Zob. <https://polsa.gov.pl/wydarzenia/13-ostatnie/177-spotkanie-esa-bic-z-udzialem-przedstawicieli-esa-ttpo> [dostęp: 02.05.2021 r.].
- ³⁴ Dalej również „ARP S.A.”.
- ³⁵ Por. <http://space.biz.pl/wp-content/uploads/dokumenty/fsk2018/Pawel-Pacek-E-SA-BIC-ARP.pdf> [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ³⁶ Por. Najwyższa Izba Kontroli, Wystąpienie pokontrolne. P/19/021 Rozwój sektora kosmicznego, KGP.410.009.05.2019, https://www.nik.gov.pl/kontrolne/wyniki-kontroli-nik/pobierz,kgp~p_19_021_201908051416431565007403~id4~02,typ,kj.pdf [dostęp: 09.02.2022 r.], s. 3–4.

- ³⁷ Por. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja..., s. 68.
- ³⁸ Zob. <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs/2/12300856/12449058/12449059/dokument300890.pdf> [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ³⁹ Zob. <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs/1/242743/242744/242745/dokument127084.pdf> [dostęp: 09.02.2022 r.]. Natomiast już w 2007 r. UNOOSA przesłała zapytanie o utworzenie rejestru obiektów kosmicznych w Polsce. Por. A. Kotarski, Krajowe prawo kosmiczne, aspekty prawne i organizacyjne polskiej polityki kosmicznej, [w:] Wykorzystanie przestrzeni kosmicznej. Świat – Europa – Polska, red. Z. Galicki, T. Kamiński, K. Myszone-Kostrzewa, Warszawa 2010, s. 189.
- ⁴⁰ Zob. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja..., s. 7-8.
- ⁴¹ Dz.U. z 1979 r. Nr 5, poz. 22, dalej również „Konwencja z 1975 r.”.
- ⁴² Szerzej regulacje te analizuje np. K. Myszone-Kostrzewa, Rejestracja obiektów kosmicznych, [w:] Kosmos w prawie i polityce, prawo i polityka w kosmosie, red. K. Myszone-Kostrzewa, Warszawa 2017, s. 37 i n.
- ⁴³ Por. Najwyższa Izba Kontroli, Wystąpienie pokontrolne. P/19/021 Rozwój sektora kosmicznego, KGP.410.009.04.2019..., s. 19 oraz L. Oniszczenko, Rozwój polskiego sektora kosmicznego, Kontrola Państwowa 2021, nr 1, s. 48–49.
- ⁴⁴ Zob. Najwyższa Izba Kontroli, Informacja..., s. 7–8.
- ⁴⁵ Zob. <https://www.gov.pl/attachment/c9554174-1061-45b7-9f5a-d71658da03e2> [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ⁴⁶ Por. pismo Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii do Marszałka Senatu RP z dnia 16 grudnia 2020 r., DIN-V.0710.18.2020, https://www.senat.gov.pl/download/gfx/senat/pl/senatoswiadczenia/2987/10_016_573_1_odp.pdf [dostęp: 09.02.2022 r.].
- ⁴⁷ Grupa Robocza do spraw Polskiego Prawa Kosmicznego działa w ramach Centrum Studiów Kosmicznych Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie (ALK). W jej skład wchodzi: Kierownik Grup Roboczej: dr hab. Katarzyna Malinowska, prof. ALK, Dyrektor Centrum Studiów Kosmicznych; Sekretarz Grupy Roboczej: Mariusz T. Kłoda; dr hab. Małgorzata Polkowska, prof. ASzWoj.; dr Andrzej Jakubiec, dr Jakub Szlachetko, Kaja Hopej, Bartłomiej Kachniarz oraz Bartosz Malinowski. W 2021 r. Grupa Robocza skierowała do przedsiębiorców i profesjonalistów polskiego sektora kosmicznego ankietę w sprawie zakresu regulacji i rozwiązań polskiej ustawy o działalności kosmicznej. Por. K. Malinowska, M. Polkowska, B. Malinowski, M.T. Kłoda, Survey for Polish Space Law: its a good time to create Polish Space Law Act, <https://spacewatch.global/2021/02/survey-for-polish-space-law-its-a-good-time-to-create-polish-space-law-act/> (dostęp: 09.02.2022 r.).
- ⁴⁸ Por. <https://www.pspa.pl/index.php/pl/projekty/programy-stazowe/ocena-i-edycji-programu-stazowego-rozwoj-kadr-sektora-kosmicznego> [dostęp: 09.02.2022 r.] oraz <https://www.pspa.pl/index.php/pl/projekty/programy-stazowe/ocena-ii-edycji-programu-stazowego-rozwoj-kadr-sektora-kosmicznego> [dostęp: 09.02.2022 r.].

ABSTRAKT:

PL: Raport przedstawia ocenę realizacji wskaźników Polskiej Strategii Kosmicznej (PSK). Został on przygotowany przez Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego. Każda ocena realizacji wskaźnika PSK została opatrzona krótkim uzasadnieniem. Z perspektywy raportu widoczna jest opóźniona oraz wybiórcza realizacja wielu działań przewidzianych w Polskiej Strategii Kosmicznej.

ENG: This report evaluates outcome indicators of the Polish Space Strategy (PSS). The report has been prepared by the Polish Space Professionals Association. Each outcome indicator has been assessed and discussed. Based on the report it is evident, that Polish Space Strategy is realized, in many areas of PSS, in a delayed and selective manner.

SŁOWA KLUCZOWE:

PL: sektor kosmiczny, dokumenty strategiczne, Polska Strategia Kosmiczna, Krajowy Program Kosmiczny, Stowarzyszenie Polskich Profesjonalistów Sektora Kosmicznego

ENG: space sector, strategy documents, Polish Space Strategy, Polish Space Programme, Polish Space Professionals Association