



Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

**Roczne sprawozdanie z działalności
PAŻP
- za 2021 rok -**

Akceptuję i przedkładam do zatwierdzenia

Prezes
Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej
Anita Oleksiak

Prezes Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Warszawa, 12 września 2022 rok

STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

OPIS DOKUMENTU

Tytuł: Roczne sprawozdanie z działalności za 2021 rok

Oznaczenie referencyjne:

A-AM-MF-MFP

Wydanie:

2022

Data wydania:

2022-09-12

Abstrakt

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej realizuje zadania zapewnienia bezpiecznej, ciągłej, płynnej i efektywnej żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej, stanowiącej część jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej. Celem dokumentu jest przedstawienie działań, zrealizowanych w 2021 roku, które pozwoliły Agencji sprostać wyzwaniom w sytuacji znaczącego spadku ruchu lotniczego i zmian jego potoków wywołanych pandemią wirusa SARS-Cov2. Równocześnie, w roku 2021 Agencja realizowała działania zmierzające do osiągnięcia optymalnych wyników w zakresie wskaźników skuteczności działania w czterech kluczowych obszarach: bezpieczeństwa, przepustowości, środowiska i efektywności kosztowej, z uwzględnieniem nietypowej sytuacji na rynku usług przewozów lotniczych oraz zmieniających się uwarunkowań regulacyjnych systemu skuteczności działania służb żeglugi powietrznej.

Sprawozdanie zawiera informacje o zrealizowanych w 2021 roku celach i zadaniach określonych w dokumentach programowych i planistycznych. W 2021 roku podstawowymi dokumentami planistycznymi PAŻP były: Plan roczny na 2021 rok i Plan pięcioletni na lata 2020-2024 (Plan 1.1), zatwierdzone przez Ministra Infrastruktury w dniu 14 maja 2021 r. Ponadto kierunki działalności PAŻP w 2021 wyznaczały założenia zrewidowanego Planu skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia (2020-2024) i wkład Agencji do tego dokumentu, uwzględniające zrewidowane cele ogólnounijne skuteczności działania przyjęte w I połowie 2021 roku.

Niniejszy dokument stanowi narzędzie monitoringu realizacji powyższych Planów.

W związku z pandemią wirusa SARS-Cov-2 w roku 2020 istotnie zmieniło się otoczenie operacyjne i sytuacja ruchowa w polskiej przestrzeni powietrznej – zmiany te nadal istotnie wpływały na funkcjonowanie Agencji w 2021. W związku ze znaczącym spadkiem ruchu lotniczego – PAŻP, podobnie jak wszystkie inne instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej w Europie, podejmowała szereg działań zmierzających do przeciwdziałania negatywnym skutkom spadku ruchu lotniczego o kilkadziesiąt procent oraz mających na celu optymalizację funkcjonowania organizacji w czasie kryzysu, aby utrzymać ciągłość służby, zachować płynność oraz utrzymać zasoby niezbędne w sytuacji powrotu ruchu sprzed pandemii. Występująca w roku 2021 niepewność co do rozwoju sytuacji pandemicznej, niepewność co do tempa wzrostu ruchu lotniczego oraz trwające prace nad pozyskaniem finansowania wymuszały na Agencji elastyczność podejścia do realizacji bieżących zadań poprzez anulowanie lub czasowe wstrzymywanie planowanych procesów, z kolei przekładała się na poziom generowanych kosztów i wydatków. W związku z powyższym – część elementów i założeń planu na 2021 rok nie mogła być realizowana zgodnie z pierwotnymi założeniami, a niektóre zadania musiały zostać zastąpione działaniami adekwatnymi do sytuacji związanej z pandemią.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Słowa kluczowe					
PAŻP	Sprawozdanie z działalności PAŻP		Plan rzeczowy 2021 Plan finansowo-ekonomiczny 2021		
Kontakt: Wojciech Stankiewicz Łukasz Bryła	tel.: (0-22) 574-62-00 (0-22) 574-57-00		Jedn. organizacyjna: A-AM-MF A-AX		
STATUS I RODZAJ DOKUMENTU					
STATUS		KLASYFIKACJA		DOSTĘPNOŚĆ	
Projekt		Publiczny		Intranet	
Projekt do akceptacji	X	Tajemnica przedsiębiorstwa		Internet – www.pansa.pl	
Propozycja wydania		Wewnętrzny PAŻP			
Zatwierdzony		Do użytku służbowego	X	Wersja papierowa	X
KOPIA ELEKTRONICZNA					
SYSTEM PODSTAWOWY		MEDIA		OPROGRAMOWANIE	
Microsoft Windows 10		Typ: Dysk twardy		MS Word 2016 PL	

Spis treści

CZĘŚĆ PIERWSZA – WPROWADZENIE I PODSTAWY SPRAWOZDAWCZOŚCI	7
Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE	7
1.1. Podstawy prawne działalności	7
1.2. Status formalno-prawny	13
1.3. Zakres działalności i struktura organizacyjna	13
1.4. Zasady prowadzenia gospodarki finansowej	14
1.5. Jakość i doskonalenie organizacji	16
1.6. Zarządzanie ryzykiem	18
1.7. Opis metodyki sprawozdawczości	21
CZĘŚĆ DRUGA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU RZECZOWEGO	22
Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE	22
1.1. Podstawy programowe PAŻP	22
1.2. Współpraca z interesariuszami	23
1.3. Benchmarking względem europejskich ANSPs	24
Rozdział II. CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA	26
2.1. Cele operacyjno-techniczne i biznesowe	26
2.2. Kierunki działania Agencji w zakresie inwestycji	41
2.3. Cele ATM Master Plan realizowane przez PAŻP	42
2.4. Zarządzanie zasobami ludzkimi	46
2.5. Ośrodek Szkolenia Personelu ATS (OSPA)	46
2.6. Ośrodek działań poszukiwawczo-ratowniczych (ARCC)	47
Rozdział III. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA – PERFORMANCE	47
3.1. Informacje ogólne	47
3.2. Kluczowe obszary skuteczności działania (KPA) i kluczowe wskaźniki skuteczności działania (KPI)	49
3.2.1. KPA BEZPIECZEŃSTWO (SAFETY) – Zapewnienie i utrzymanie poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego	50
3.2.2. KPA PRZEPUSTOWOŚĆ (CAPACITY) – Zapewnienie wymaganej przepustowości przestrzeni powietrznej	51
3.2.3. KPA ŚRODOWISKO (ENVIRONMENT) – Minimalizowanie przez PAŻP negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko	55
3.2.4. KPA EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA (COST EFFICIENCY) – Optymalizowanie efektywności kosztowej	57
CZĘŚĆ TRZECIA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU FINANSOWO-EKONOMICZNEGO	60
Rozdział I. SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA I RYNKOWA W ROKU SPRAWOZDAWCZYM	60
1.1. Czynniki makroekonomiczne i rynek usług lotniczych	60
1.2. Ruch lotniczy	62

1.3. Opłaty nawigacyjne	67
Rozdział II. SPRAWOZDANIE Z CAŁKOWITYCH DOCHODÓW	69
Rozdział III. SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI FINANSOWEJ.....	69
Rozdział IV. SPRAWOZDANIE Z PRZEPŁYWÓW ŚRODKÓW PIENIĘŻNYCH	69
Rozdział V. BUDŻET PAŻP W USTAWIE BUDŻETOWEJ NA 2021 ROK.....	69
CZĘŚĆ CZWARTA – ZAKOŃCZENIE	70
CZĘŚĆ PIĄTA – TERMINOLOGIA I DEFINICJE	73
CZĘŚĆ SZÓSTA – ZAŁĄCZNIKI	79
Załącznik 1. Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej.....	80
Załącznik 2. Sprawozdanie z całkowitych dochodów	81
Załącznik 3. Przychody ze sprzedaży	81
Tabela 1. Przychody ze sprzedaży usług nawigacyjnych i pozanawigacyjnych	81
Tabela 2. Realizacja przychodów z działalności nawigacyjnej	81
Tabela 3. Realizacja przychodów ze sprzedaży usług pozanawigacyjnych	81
Załącznik 4. Koszty operacyjne w układzie rodzajowym.....	81
Załącznik 5. Koszty amortyzacji	81
Załącznik 6. Koszty zużycia materiałów i energii	81
Załącznik 7. Plan zatrudnienia i szkoleń	82
Załącznik 8. Koszty pracownicze	88
Załącznik 9. Koszty usług obcych	88
Tabela 1. Koszty usług obcych w roku 2021.....	88
Tabela 2. Koszty usług remontowych w 2021 roku	88
Tabela 3. Koszty innych podmiotów poza bazą kosztową PAŻP	88
Załącznik 10. Pozostałe koszty rodzajowe	88
Załącznik 11. Koszty w ujęciu baz kosztowych.....	88
Tabela 1. Alokacja zrealizowanych w 2021 roku kosztów operacyjnych i pozostałych kosztów operacyjnych w podziale na usługi	88
Tabela 2. Alokacja zrealizowanych w 2021 roku kosztów finansowych w rozbiciu na usługi nawigacyjne oraz pozostałe usługi.....	88
Tabela 3. Korekta – pomniejszenie zrealizowanych w 2021 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o pozostałe przychody operacyjne	88
Tabela 4. Korekta – pomniejszenie zrealizowanych w 2021 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o przychody finansowe	88
Tabela 5. Zrealizowane w 2021 roku koszty całkowite zapewnienia służb nawigacji trasowej i terminalowej przez Agencję	88
Załącznik 12. Finansowanie UE	88
Załącznik 13. Pozostałe przychody operacyjne.....	88
Załącznik 14. Rozliczenie dotacji UE	88
Załącznik 15. Pozostałe koszty operacyjne.....	88

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Załącznik 16.	Przychody finansowe i koszty finansowe	88
Tabela 1.	Przychody finansowe	88
Tabela 2.	Koszty finansowe	88
Załącznik 17.	Rozrachunki o charakterze zobowiązaniowym	88
Załącznik 18.	Rozrachunki o charakterze należnościowym	88
Załącznik 19.	Wpływ na wynik mechanizmów wyrównawczych	88
Tabela 1.	Wpływ na rachunek wyników	88
Tabela 2.	Przychody z tytułu mechanizmów wyrównawczych	88
Załącznik 20.	Sprawozdanie z sytuacji finansowej	88
Załącznik 21.	Aktywa	88
Załącznik 22.	Pasywa	88
Załącznik 23.	Fundusz własny	88
Załącznik 24.	Zobowiązania	88
Załącznik 25.	Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych	88
Załącznik 26.	Wskaźniki finansowe	88
Załącznik 27.	Koordinator rozkładów lotów EPKK	88
Załącznik 28.	POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa	88
Załącznik 29.	Nakłady inwestycyjne	88
Załącznik 30.	Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej	89

CZĘŚĆ PIERWSZA – WPROWADZENIE I PODSTAWY SPRAWOZDAWCZOŚCI

Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej utworzona na mocy ustawy z dnia 8 grudnia 2006r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 260), zwanej dalej ustawą o PAŻP, jest instytucją zapewniającą służby żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej, certyfikowaną i wyznaczoną zgodnie z ustawą z dnia 3 lipca 2002 roku Prawo lotnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1970, z późn. zm.), zwaną dalej ustawą Prawo lotnicze oraz prawem UE, przez Ministra właściwego ds. transportu do zapewniania służb żeglugi powietrznej w Rejonie Informacji Powietrznej FIR Warszawa.

Roczne sprawozdanie z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2021 rok, zwane dalej „Sprawozdaniem”, opracowano zgodnie z przepisami zawartymi w krajowych i unijnych aktach prawnych, w tym art. 6 ust. 2 pkt 4 ustawy o PAŻP, wymogami dotyczącymi sprawozdawczości zawartymi w załączniku III rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylającego rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 677/2011 (Dz. U. L 62/1 z dnia 8.03.2017, s. 62, z późn. zm.) oraz z art. 49 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 217, z późn. zm.).

Sprawozdanie zawiera informacje o zrealizowanych w 2021 roku celach i zadaniach określonych w dokumentach programowych i planistycznych. W 2021 roku podstawowymi dokumentami planistycznymi PAŻP były Plan roczny na 2021 rok i Plan pięcioletni na lata 2020-2024 (Plan 1.1), zatwierdzone przez Ministra Infrastruktury w dniu 14 maja 2021 r. Ponadto kierunki działalności PAŻP w 2021 wyznaczały założenia zrewidowanego Planu skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia (2020-2024), zwanego dalej zrewidowanym PSD RP3 i wkład Agencji do tego dokumentu, uwzględniające zrewidowane cele ogólnounijne skuteczności działania przyjęte w I połowie 2021 roku.

Niniejszy dokument stanowi narzędzie monitoringu realizacji powyższych Planów.

1.1.Podstawy prawne działalności

Wykaz aktów prawnych stanowiących podstawę prawną działalności PAŻP.

Akty prawne krajowe:

- 1) Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej – ustawa o PAŻP (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 260).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie nadania statutu Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 39).
- 3) Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1805, z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 217, z późn. zm.).
- 5) Ustawa z dnia 8 maja 1997 r. o poręczeniach i gwarancjach udzielanych przez Skarb Państwa oraz niektóre osoby prawne (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 445).
- 6) Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 423, z późn. zm.).
- 7) Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1970, z późn. zm.).

- 8) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 czerwca 2004 r. w sprawie warunków i trybu planowania i finansowania zadań wykonywanych w ramach przygotowań obronnych państwa przez organy administracji rządowej i organy samorządu terytorialnego (t.j. Dz. U. z 2020, poz. 1911, z późn. zm.).
- 9) Ustawa z dnia 12 lutego 2009 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie lotnisk użytku publicznego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1079).
- 10) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 305, z późn. zm.).
- 11) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1497).
- 12) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 sierpnia 2013 r. w sprawie sposobu i trybu rozliczania i dokumentowania kosztów związanych z zapewnieniem służb żeglugi powietrznej za loty zwolnione z opłat nawigacyjnych (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1875).
- 13) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2013 r. w sprawie rocznych opłat za prawo do dysponowania częstotliwością (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 276, z późn. zm.).
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1547).
- 15) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2016 r. w sprawie wykazu środków publicznych niezaliczanych do środków, o których mowa w art. 5 ust. 3 pkt 5c i 6 ustawy o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1746, z późn. zm.).
- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 19 maja 2017 r. w sprawie licencji i świadectw kwalifikacji personelu służb ruchu lotniczego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1640).
- 17) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1354).
- 18) Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1369).
- 19) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie szczegółowego sposobu, trybu i terminów opracowania materiałów do projektu ustawy budżetowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 740)¹.
- 20) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, z późn. zm.).
- 21) Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2095, z późn. zm.).
- 22) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2022 r., poz. 376).
- 23) Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej zatwierdzona w dn. 12 maja 2020 r. (M.P. z 2020 r., poz. 413).
- 24) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 sierpnia 2020 r. w sprawie koordynacji i organizacji rozkładów lotów (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1756).
- 25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 września 2020 r. w sprawie opłat nawigacyjnych i stref ich pobierania (Dz. U. z 2020 r., poz. 1692).

¹ Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie szczegółowego sposobu, trybu i terminów opracowania materiałów do projektu ustawy budżetowej uznane za uchylone z dniem 6 kwietnia 2022 r., na podstawie którego Agencja przekazała projekcje finansowe PAŻP na rok 2021.

- 26) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 września 2020 r. w sprawie certyfikacji działalności w lotnictwie cywilnym (Dz. U. z 2020 r., poz. 1694).
- 27) Uchwała nr 156 Rady Ministrów z dnia 28 października 2020 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego – "Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020–2023" (M.P. z 2020 r., poz. 1050).
- 28) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych i powierzchni ograniczających zabudowę (Dz. U. z 2020 r., poz. 2161).
- 29) Wytyczne nr 24 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczania stref geograficznych dla systemów bezzałogowych statków powietrznych (Dz. U. ULC z 2020 r., poz. 78).
- 30) Wytyczne nr 25 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobów wykonywania operacji przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych w związku z wejściem w życie przepisów rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych (Dz. U. ULC z 2020 r., poz. 79).
- 31) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 stycznia 2021 r. w sprawie wysokości wpłaty lotniczej w 2021 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 40).
- 32) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie wykazu Inwestycji Towarzyszących w zakresie Centralnego Portu Komunikacyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 225).
- 33) Ogłoszenie nr 2 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie wymagań EUROCONTROL w zakresie przepisów systemu opłat trasowych (Dz. U. ULC z 2021 r., poz. 3).
- 34) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 czerwca 2021 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania wymagań EUROCONTROL w zakresie przepisów systemu opłat trasowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1083).
- 35) Ustawa z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny (Dz. U. z 2022 r., poz. 655).

Akty prawne międzynarodowe, w tym unijne:

- 1) Umowa Wielostronna w sprawie opłat trasowych, sporządzona w Brukseli dnia 12 lutego 1981 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 238, poz. 1725).
- 2) Rozporządzenie Rady (EWG) nr 95/93 z dnia 18 stycznia 1993 r. w sprawie wspólnych zasad przydzielania czasu na start lub lądowanie w portach lotniczych Wspólnoty (Dz. U. L 14/1 z dnia 22.01.1993 r., z późn. zm).
- 3) Rozporządzenie (WE) nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. ustanawiające ramy tworzenia Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. U. L 96/1 z dnia 31.03.2004 r.)².
- 4) Rozporządzenie (WE) nr 550/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie zapewniania służby żeglugi powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. U. L 96/10 z dnia 31.03.2004 r.)³.

² Rozporządzenie zmienione rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1070/2009 z dnia 21 października 2009 r., zmieniającym rozporządzenia (WE) nr 549/2004, (WE) nr 550/2004, (WE) nr 551/2004 oraz (WE) nr 552/2004 w celu poprawienia skuteczności działania i zrównoważonego rozwoju europejskiego systemu lotnictwa (Dz. U. UE L 300/34 z dnia 14.11.2009 r.).

³ Jak wyżej.

- 5) Rozporządzenie (WE) nr 551/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie organizacji i użytkowania przestrzeni powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. U. L 96/20 z dnia 31.03.2004 r.)⁴.
- 6) Rozporządzenie (WE) nr 552/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie interoperacyjności Europejskiej Sieci Zarządzania Ruchem Lotniczym (Dz. U. L 96/26 z dnia 31.03.2004 r.)⁵.
- 7) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2150/2005 z dnia 23 grudnia 2005 r. ustanawiające wspólne zasady elastycznego użytkowania przestrzeni powietrznej (Dz. U. L 342/20 z dnia 24.12.2005 r.).
- 8) Rozporządzenie Rady (WE) nr 1361/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 219/2007 w sprawie utworzenia wspólnego przedsięwzięcia w celu opracowania europejskiego systemu zarządzania ruchem lotniczym nowej generacji (SESAR) (Dz. U. L 352/12 z dnia 31.12.2008 r.)⁶.
- 9) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 29/2009 z dnia 16 stycznia 2009 r. ustanawiające wymogi dla usług łącza danych w jednolitej europejskiej przestrzeni (Dz. U. L 13/3 z dnia 17.01.2009 r., z późn. zm.).
- 10) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 30/2009 z dnia 16 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1032/2006 w zakresie wymogów dla automatycznych systemów wymiany danych lotniczych wspomagających usługi łącza danych (Dz. U. L 13/20 z dnia 17.01.2009 r., z późn. zm.).
- 11) Decyzja Rady 2009/320/WE z dnia 30 marca 2009 r. zatwierdzająca centralny plan zarządzania europejskim ruchem lotniczym projektu badawczego ATM (SESAR) w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (ATM Master Plan) (Dz. U. L 95/41 z dnia 09.04.2009 r.).
- 12) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 73/2010 z dnia 26 stycznia 2010 roku ustanawiające wymagania dotyczące jakości danych i informacji lotniczych dla jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (Dz. U. L 23/6 z dnia 27.01.2010 r., z późn. zm.)⁷.
- 13) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 255/2010 z dnia 25 marca 2010 r. ustanawiające wspólne zasady zarządzania przepływem ruchu lotniczego (Dz. U. L 80/10 z dnia 26.03.2010 r., z późn. zm.).
- 14) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 1207/2011 z dnia 22 listopada 2011 r. ustanawiające wymogi dotyczące skuteczności działania i interoperacyjności systemów dozoru w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (Dz. U. L 305/35 z dnia 23.11.2011 r., z późn. zm.).
- 15) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 (Dz. U. L 296/1 z dnia 25.10.2012 r., z późn. zm.).
- 16) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 409/2013 z dnia 3 maja 2013 roku w sprawie definicji wspólnych projektów, ustanowienia systemu zarządzania i określenia zachęt wspierających

⁴ Jak wyżej.

⁵ Rozporządzenie zmienione rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1070/2009 z dnia 21 października 2009 r. oraz zmienione rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. Zgodnie z art. 139 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 „Rozporządzenie (WE) nr 552/2004 traci moc ze skutkiem od dnia 11 września 2018 r. Jednakże art. 4, 5, 6, 6a i 7 tego rozporządzenia oraz załączniki III i IV do tego rozporządzenia nadal mają zastosowanie do dnia rozpoczęcia stosowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 47 niniejszego rozporządzenia, w zakresie, w jakim akty te dotyczą przedmiotu odpowiednich przepisów rozporządzenia (WE) nr 552/2004, a w każdym wypadku nie później niż w dniu 12 września 2023 r.”.

⁶ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 1361/2008 straciło moc z dniem 30 listopada 2021 r.

⁷ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 73/2010 straciło moc z dniem 27 stycznia 2022 r.

- wdrożenie europejskiego centralnego planu zarządzania ruchem lotniczym (Dz. U. L 123/1 z dnia 4.05.2013 r., z późn. zm.).
- 17) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 390/2013 z dnia 3 maja 2013 r. ustanawiające system skuteczności działania dla służb żeglugi powietrznej i funkcji sieciowych (Dz. U. L 128/1 z dnia 9.05.2013 r.)⁸.
 - 18) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 391/2013 z dnia 3 maja 2013 r. ustanawiające wspólny system opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej (Dz. U. L 128/31 z dnia 9.05.2013 r.)⁹.
 - 19) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r. w sprawie zgłaszania i analizy zdarzeń w lotnictwie cywilnym oraz podejmowanych w związku z nimi działań następczych, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 oraz uchylenia dyrektywy 2003/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i rozporządzeń Komisji (WE) nr 1321/2007 i (WE) nr 1330/2007 (Dz. U. L 122/18 z dnia 24.04.2014 r., z późn. zm.).
 - 20) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 716/2014 z dnia 27 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia wspólnego projektu pilotażowego wspierającego realizację centralnego planu zarządzania ruchem lotniczym w Europie (Dz. U. L 190/19 z dnia 28.06.2014 r.)¹⁰.
 - 21) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2015/310 z dnia 26 lutego 2015 r. zmieniające rozporządzenie Komisji (WE) nr 29/2009 ustanawiające wymogi dla usług łącza danych w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej i uchylające rozporządzenie wykonawcze (UE) nr 441/2014 (Dz. U. L 56/30 z dnia 27.02.2015 r.).
 - 22) Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/340 z dnia 20 lutego 2015 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące licencji i certyfikatów kontrolerów ruchu lotniczego zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008, zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 923/2012 i uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 805/2011 (Dz. U. L 63/1 z dnia 6.03.2015 r.).
 - 23) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2015/1018 z dnia 29 czerwca 2015 r. ustanawiające wykaz klasyfikujący zdarzenia w lotnictwie cywilnym, które muszą być zgłaszane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014 (Dz. U. L 163/1 z dnia 30.06.2015 r., z późn. zm.).
 - 24) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. L 119/1 z dnia 4.05.2016 r., z późn. zm.).
 - 25) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylające rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 677/2011 (Dz. U. L 62/1 z dnia 8.03.2017 r., z późn. zm.).

⁸ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 390/2013 straciło moc z dniem 1 stycznia 2020 r. Rozporządzenie stosuje się jednak nadal do celów wdrażania systemów skuteczności działania i opłat dotyczących drugiego okresu odniesienia.

⁹ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 391/2013 straciło moc z dniem 1 stycznia 2020 r. Rozporządzenie stosuje się jednak nadal do celów wdrażania systemów skuteczności działania i opłat dotyczących drugiego okresu odniesienia.

¹⁰ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 716/2014 straciło moc z dniem 22 lutego 2021 r.

- 26) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. U. L 212/1 z dnia 22.08.2018 r., z późn. zm.).
- 27) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/1048 z dnia 18 lipca 2018 r. ustanawiające wymogi dotyczące korzystania z przestrzeni powietrznej i procedury operacyjne dotyczące nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (Dz. U. L 189/3 z dnia 26.07.2018 r.).
- 28) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/123 z dnia 24 stycznia 2019 r. ustanawiające szczegółowe przepisy wykonawcze dotyczące funkcji sieciowych zarządzania ruchem lotniczym (ATM) oraz uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 677/2011 (Dz. U. L 28/1 z dnia 31.01.2019 r.).
- 29) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/317 z dnia 11 lutego 2019 r. ustanawiające system skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej oraz uchylające rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 390/2013 i (UE) nr 391/2013 (Dz. U. L 56/1 z dnia 25.02.2019 r., z późn. zm.).
- 30) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12 marca 2019 r. w sprawie bezzałogowych systemów powietrznych oraz operatorów bezzałogowych systemów powietrznych z państw trzecich (Dz. U. L 152/1 z dnia 11.06.2019 r., z późn. zm.).
- 31) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych (Dz. U. L 152/45 z dnia 11.06.2019 r., z późn. zm.).
- 32) Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/903 z dnia 29 maja 2019 r. ustanawiająca ogólnounijne docelowe parametry skuteczności działania sieci zarządzania ruchem lotniczym na trzeci okres odniesienia rozpoczynający się w dniu 1 stycznia 2020 r. i kończący się w dniu 31 grudnia 2024 r. (Dz. U. L 144/49 z dnia 3.06.2019 r.)¹¹.
- 33) Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/2167 z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie zatwierdzenia planu strategicznego sieci dla funkcji sieciowych zarządzania ruchem lotniczym w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej na lata 2020–2029 (Dz. U. L 328/89 z dnia 18.12.2019 r.).
- 34) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/469 z dnia 14 lutego 2020 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 923/2012, rozporządzenie (UE) nr 139/2014 i rozporządzenie (UE) 2017/373 w odniesieniu do wymogów dotyczących zarządzania ruchem lotniczym/służb żeglugi powietrznej, projektowania struktur przestrzeni powietrznej i jakości danych, bezpieczeństwa drogi startowej oraz uchylające rozporządzenie nr 73/2010 (Dz. U. L 104/1 z dnia 3.04.2020 r., z późn. zm.).
- 35) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/639 z dnia 12 maja 2020 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2019/947 w odniesieniu do scenariuszy standardowych dla operacji wykonywanych w zasięgu widoczności wzrokowej lub poza zasięgiem widoczności wzrokowej (Dz. U. L 150/1 z dnia 13.05.2020 r.).
- 36) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/1627 z dnia 3 listopada 2020 r. w sprawie nadzwyczajnych środków w trzecim okresie odniesienia (2020–2024) systemu skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej w związku z pandemią COVID-19 (Dz. U. L 366/7 z dnia 4.11.2020 r.).

¹¹ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 2019/903 straciło moc z dniem 23 czerwca 2021 r.

- 37) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/116 z dnia 1 lutego 2021 r. w sprawie ustanowienia pierwszego wspólnego projektu wspierającego wdrożenie centralnego planu zarządzania ruchem lotniczym w Europie określonego w rozporządzeniu (WE) nr 550/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 409/2013 oraz uchylające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 716/2014 (Dz. U. L 36/10 z dnia 2.02.2021 r.).
- 38) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/664 z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie ram regulacyjnych dotyczących U-space (Dz. U. L 139/161 z dnia 23.04.2021 r.).
- 39) Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/891 z dnia 2 czerwca 2021 r. ustanawiająca skorygowane ogólnounijne docelowe parametry skuteczności działania sieci zarządzania ruchem lotniczym na trzeci okres odniesienia (2020–2024) oraz uchylająca decyzję wykonawczą (UE) 2019/903 (Dz. U. L 195/3 z dnia 3.06.2021 r.).
- 40) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1153 z dnia 7 lipca 2021 r. ustanawiające instrument „Łącząc Europę” i uchylające rozporządzenia (UE) nr 1316/2013 i (UE) nr 283/2014 (Dz. U. L 249/38 z dnia 14.07.2021 r.).
- 41) Rozporządzenie Rady (UE) 2021/2085 z dnia 19 listopada 2021 r. ustanawiające wspólne przedsięwzięcia w ramach programu „Horyzont Europa” oraz uchylające rozporządzenia (WE) nr 219/2007, (UE) nr 557/2014, (UE) nr 558/2014, (UE) nr 559/2014, (UE) nr 560/2014, (UE) nr 561/2014 i (UE) nr 642/2014 (Dz. U. L 427/17 z dnia 30.11.2021 r.).
- 42) Decyzja Komisji (UE) 2022/779 z dnia 13 kwietnia 2022 r. dotycząca zgodności docelowych parametrów skuteczności działania, zawartych w projekcie planu skuteczności działania przedłożonym przez władze Polski zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, z ustalonymi na trzeci okres odniesienia ogólnounijnymi docelowymi parametrami skuteczności działania (Dz. U. L 139/208 z dnia 18.05.2022 r.).

1.2. Status formalno-prawny

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej jest państwową osobą prawną i podlega ministrowi właściwemu do spraw transportu. Prawa i obowiązki państwowej władzy nadzorującej oraz inne prawa i obowiązki w zakresie wykonywania bieżącego nadzoru nad realizacją zadań przez Agencję, wykonuje Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego. PAŻP realizuje samodzielną działalność na podstawie aktów prawnych wymienionych w podrozdziale 1.1. Podstawy prawne działalności.

1.3. Zakres działalności i struktura organizacyjna

PAŻP zarządza przestrzenią powietrzną i przepływem ruchu lotniczego oraz zapewnia służby żeglugi powietrznej (ANS), w następującym zakresie:

1. służby ruchu lotniczego (ATS);
2. służby łączności (COM);
3. służby nawigacji (NAV);
4. służby dozoru (SUR);
5. służby informacji lotniczej (AIS).

Ponadto PAŻP:

1. dostarcza użytkownikom przestrzeni powietrznej informacji meteorologicznych wytworzonych przez instytucje certyfikowane w tym obszarze;
2. zapewnia projektowanie procedur lotu;
3. kontroluje z powietrza urządzenia i systemy łączności lotniczej, nawigacji i dozoru przestrzeni powietrznej;

4. prowadzi szkolenia i udziela konsultacji w zakresie ANS;
5. prowadzi działalność badawczo – rozwojową w zakresie ANS;
6. dokonuje zakupu, utrzymuje oraz modernizuje infrastrukturę ATM/CNS;
7. zapewnia koordynację działań poszukiwawczo-ratowniczych.

Dodatkowo Agencja pełni rolę koordynatora rozkładów lotów dla portu lotniczego Kraków-Balice, a także – za zgodą ministra właściwego ds. transportu – prowadzi inną działalność, niezwiązaną z zadaniami opisanymi powyżej.

Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej wg stanu na dzień sporządzania Sprawozdania przedstawia się następująco:

1. Pion Prezesa PAŻP;
2. Pion Zastępcy Prezesa ds. żeglugi powietrznej;
3. Pion Zastępcy Prezesa ds. finansowo-administracyjnych.

W poszczególnych pionach wydzielone są: biura, działy, zespoły, ośrodki i samodzielne stanowiska.

Schemat struktury organizacyjnej Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej według stanu na dzień 31.12.2021 r. został przedstawiony w załączniku nr 30.

1.4.Zasady prowadzenia gospodarki finansowej

Zasady prowadzenia gospodarki finansowej określono w rozdziale 3 ustawy o PAŻP. Zgodnie z tą ustawą Agencja prowadzi samodzielną gospodarkę finansową, z uwzględnieniem prawa UE, umów międzynarodowych oraz przepisów EUROCONTROL, dotyczących systemu opłat nawigacyjnych, w tym zasad ustalania i pobierania opłat oraz wystawiania faktur przez Centralne Biuro Opłat Trasowych – CRCO/EUROCONTROL.

Agencja prowadzi działalność w oparciu o plan finansowy, który określa w szczególności przychody, koszty, wynik finansowy brutto, obowiązkowe obciążenia wyniku finansowego, wynik finansowy netto, proponowany podział zysku lub sposób pokrycia straty.

Szczegółowe zasady podziału wyniku finansowego zostały określone w art. 9 ust. 8 i 9 ustawy o PAŻP. Wygenerowany przez Agencję zysk netto, po zatwierdzeniu sprawozdania finansowego decyzją Ministra właściwego ds. transportu jest przeznaczany na zwiększenie funduszu zapasowego. W przypadku wystąpienia straty netto, PAŻP ma możliwość pokrycia jej z funduszu zapasowego oraz w przewidzianych przypadkach z funduszu założycielskiego.

PAŻP, jako inna państwowa osoba prawna w rozumieniu ustawy o finansach publicznych, ma obowiązek przekazywania danych do ustawy budżetowej, z zastrzeżeniem, że Agencja prowadzi samodzielną gospodarkę finansową i pokrywa koszty prowadzenia działalności z własnych przychodów, których źródło, zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy o PAŻP, stanowią:

1. przychody z opłat za świadczone usługi,
2. dobrowolne wpłaty i zapisy,
3. odsetki od wolnych środków przekazanych w depozyt zgodnie z przepisami o finansach publicznych,
4. dotacje celowe,
5. inne przychody, w tym środki uzyskane w ramach bezzwrotnej pomocy.

Głównym źródłem wypracowanego przychodu ze sprzedaży są przychody z działalności nawigacyjnej obejmujące opłaty pobierane z tytułu zapewnienia służb żeglugi powietrznej.

Zrealizowany poziom przychodów z tytułu świadczenia usług nawigacji trasowej wynika z:

1. zrealizowanej liczby jednostek usługowych trasowych SU (service units). Liczba tych jednostek jest wypadkową maksymalnej masy startowej statków powietrznych, liczby operacji lotniczych oraz długości tras z nimi związanych w przestrzeni powietrznej Polski,
2. poziomu stawki jednostkowej za usługę nawigacji trasowej UR (unit rate) zatwierdzonej przez Komisję Poszerzoną EUROCONTROL, która uwzględnia koszty ustalone w planie skuteczności działania oraz rozpoznane w poprzednich okresach i rozliczane w bieżącym okresie mechanizmy wyrównawcze z tytułu:
 - a) odchyłeń rzeczywistego ruchu wyrażonego w jednostkach usługowych od wartości ustalonych przyjętych w planie skuteczności działania,
 - b) korekty inflacyjnej,
 - c) rozliczeń kar i nagród w obszarze przepustowości,
 - d) rozliczeń rozpoznanych przychodów z tyt. dofinansowania ze środków publicznych,
 - e) rozliczeń w zakresie kosztów wyłączonych z mechanizmu podziału ryzyka związanego z kosztami (tzw. koszty poza kontrolą),
 - f) inne mechanizmy zgodnie z obowiązującymi w danym okresie przepisami i polityką rachunkowości.
3. szacowanej wartości mechanizmów wyrównawczych powstałych w bieżącym okresie oraz tych rozliczanych w stawce jednostkowej rozpoznanych w poprzednich okresach.

Zrealizowany poziom przychodów za świadczenie usług nawigacji terminalowej wynika z:

1. zrealizowanej liczby jednostek usługowych terminalowych SU-L (service units for landing). Liczba tych jednostek jest wypadkową maksymalnej masy startowej statków powietrznych oraz liczby operacji lotniczych¹² (lądowań),
2. poziomu stawki jednostkowej za usługę nawigacji terminalowej UR (unit rate), zatwierdzonej przez Prezesa ULC dla poszczególnych stref pobierania opłat terminalowych, która uwzględnia koszty ustalone w planie skuteczności działania oraz rozpoznane w poprzednich okresach i rozliczane w bieżącym okresie mechanizmy wyrównawcze z tytułu:
 - a) odchyłeń rzeczywistego ruchu wyrażonego w jednostkach usługowych od wartości ustalonych przyjętych w planie skuteczności działania,
 - b) korekty inflacyjnej,
 - c) rozliczeń systemu kar i nagród w obszarze przepustowości,
 - d) rozliczeń rozpoznanych przychodów z tyt. dofinansowania ze środków publicznych,
 - e) rozliczeń w zakresie kosztów wyłączonych z mechanizmu podziału ryzyka związanego z kosztami (tzw. koszty poza kontrolą),
 - f) inne mechanizmy zgodnie z obowiązującymi w danym okresie przepisami i polityką rachunkowości.
3. szacowanej wartości mechanizmów wyrównawczych powstałych w bieżącym okresie oraz tych rozliczanych w stawce jednostkowej rozpoznanych w poprzednich okresach.

¹² Zgodnie z artykułem 31 rozporządzenia 2019/317 do celów obliczania opłaty terminalowej podejście i odlot traktuje się jak jeden lot. Jednostką obliczeniową jest lot przylatujący lub lot odlatujący. Na lotniskach znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej opłaty pobiera się wg. przylotów.

Przychody uzyskane z tytułu opłat trasowych za loty wykonywane w polskiej przestrzeni powietrznej naliczane, fakturowane i pobierane są w walucie EUR w imieniu PAŻP przez Centralne Biuro Opłat Trasowych (CRCO) – jednostkę organizacyjną EUROCONTROL. Opłata za usługę nawigacji terminalowej naliczana jest w złotych i pobierana przez PAŻP¹³.

Agencja przy planowaniu kosztów ustalonych, do kalkulacji stawek jednostkowych opłat nawigacyjnych, a także przy dokonywaniu rozliczeń z użytkownikami przestrzeni powietrznej – działa zgodnie z przepisami unijnymi dotyczącymi systemu opłat nawigacyjnych oraz zgodnie z przepisami EUROCONTROL dotyczącymi opłat trasowych¹⁴:

1. do roku 2019 włącznie stosowano rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 391/2013 z dnia 3 maja 2013 r. oraz przepisy EUROCONTROL – Zasady ustalania podstawy kosztowej dla opłat trasowych i obliczania stawek jednostkowych (Ogłoszenie nr 12 Prezesa ULC z dn. 10 czerwca 2015 r. – Dz. U. ULC z 2015 r., poz. 33),
2. od roku 2020 stosuje się rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/317 z dnia 11 lutego 2019 r. ustanawiające system skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej oraz uchylające rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 390/2013 i (UE) nr 391/2013 (Dz. U. L 56/1 z dn. 25.02.2019 r., z późn. zm.), dalej rozporządzenie 2019/317, oraz odpowiednio zmienione (dostosowane do przepisów rozporządzenia 2019/317) przepisy EUROCONTROL – Zasady ustalania podstawy kosztowej dla opłat trasowych i obliczania stawek jednostkowych,
3. dla lat 2020–2024 stosuje się rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/1627 z dnia 3 listopada 2020 r. w sprawie nadzwyczajnych środków w trzecim okresie odniesienia (2020–2024) systemu skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej w związku z pandemią COVID-19.

W związku ze świadczeniem usług nawigacyjnych PAŻP uzyskuje także przychody z tytułu dotacji celowej z budżetu państwa stanowiącej zwrot kosztów ponoszonych przez Agencję na rzecz służb żeglugi powietrznej zapewnianych lotom wykonującym operacje uprawnione do zwolnienia z opłat nawigacyjnych zgodnie z art. 130 ust. 7 ustawy Prawo lotnicze. Podstawą obliczenia kosztów refundowanych lotów IFR jest liczba jednostek usługowych SU i SU-L w zakresie operacji lotniczych zwolnionych z opłat nawigacyjnych oraz ustalona wartość stawki jednostkowej opłaty nawigacyjnej trasowej i terminalowej. W części dotyczącej lotów VFR wartość obliczana jest według metody kosztu krańcowego i księgowana na wyodrębnionych kontach w systemie finansowo-księgowym Agencji¹⁵.

W ujęciu prawno-majątkowym PAŻP Skarb Państwa nie odpowiada za zobowiązania Agencji, a Agencja nie odpowiada za zobowiązania Skarbu Państwa.

1.5. Jakość i doskonalenie organizacji

Zgodnie z ustawą o finansach publicznych (zwaną dalej UoFP) w Agencji funkcjonuje system kontroli zarządczej, wspierający zarządzanie w obszarze zapewnienia realizacji celów i zadań z wykorzystaniem utrzymywanego w PAŻP Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskowego i BHP.

¹³ W roku 2021 opłata terminalowa w Polsce była pobierana również przez inne podmioty zapewniające służbę ruchu lotniczego (służbę AFIS): Warmia i Mazury sp. z o.o. oraz Port Lotniczy Bydgoszcz S.A.

¹⁴ Zasady ustalania podstawy kosztowej dla opłat trasowych i obliczania stawek jednostkowych.

¹⁵ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 sierpnia 2013 roku w sprawie sposobu i trybu rozliczania i dokumentowania kosztów związanych z zapewnieniem służb żeglugi powietrznej za loty zwolnione z opłat nawigacyjnych.

W roku 2021 podjęto następujące działania:

1. Kontynuowano doskonalenie działań wynikających z harmonogramu wdrożenia rozporządzenia UE 2017/373, wejścia w życie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych i powierzchni ograniczających zabudowę oraz zmiany Regulaminu Organizacyjnego Agencji. W tym zakresie dokonano aktualizacji dokumentacji Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) z uwzględnieniem wymagań tych regulacji. Realizowane były również działania w celu standaryzacji dokumentacji ZSZ w obszarze służb CNS, obejmujące usystematyzowanie istniejącej struktury dokumentów i opracowanie nowych procedur, instrukcji ZSZ.
2. W ramach kontroli nadzoru bieżącego, PAŻP była objęta kontrolą ULC w Dziale Zintegrowanego Systemu Zarządzania (7-10 grudnia 2021 r.).
3. W obszarze zarządzania zmianą:
 - a) odnotowano w Rejestrze Zmian w PAŻP 181 zmian przeprowadzonych w Agencji,
 - b) kontynuowano działania w celu zapewnienia spójności zasad zarządzania zmianami w dokumentacji systemu zarządzania, regulującej poszczególne obszary merytoryczne Agencji,
 - c) kontynuowano działania w celu zapewnienia bieżącej informacji o statusie planowanych zmian w systemie funkcjonalnym lub mających wpływ na system funkcjonalny ATM/ANS poprzez cykliczną aktualizację i publikację w wewnętrznym serwisie informacyjnym Agencji PANSAnet planowanych zmian,
 - d) kontynuowano działania w zakresie rozpowszechnienia w PAŻP wiedzy dotyczącej procesu zarządzania zmianą, w kontekście obowiązujących w tym zakresie przepisów zewnętrznych i wewnętrznych,
 - e) w celu weryfikacji skuteczności wdrożonych rozwiązań w obszarze zarządzania zmianą, PAŻP podlegał kontroli ULC w ramach nadzoru bieżącego,
 - f) podjęto działania w celu doskonalenia przepływu informacji w obszarze zarządzania zmianą oraz w zakresie nadzoru bieżącego ULC, poprzez wsparcie aplikacją informatyczną,
 - g) podjęto działania (we współpracy z ULC) w celu doskonalenia procedury postępowania „Zarządzanie zmianą”,
 - h) podjęto działania w celu doskonalenia procesu zarządzania zmianą w PAŻP, poprzez integrację procedur „Zarządzanie zmianą” i „Zarządzanie zmianą operacyjną ATM i ANS”.

Na podstawie analizy w zakresie wdrożenia i utrzymania wymagań normy ISO 45001, przeprowadzonej przez Dział BHP i Ochrony Przeciwpożarowej, Kierownictwo PAŻP odstąpiło od certyfikowania systemu zarządzania BHP PAŻP na zgodność ze standardem normy ISO 45001.

W związku z obowiązkiem wdrożenia od dnia 27 stycznia 2022 r. przepisów rozporządzenia 2020/469, w 2021 r., PAŻP złożyła wniosek o rozszerzenie posiadanego Certyfikatu Instytucji Zapewniającej Służby ATM/ANS¹⁶ o służby Projektowania Procedur Lotu (FPD) oraz Służby Informacji Lotniczej (AIS). Urząd Lotnictwa Cywilnego przeprowadził kontrolę certyfikacyjną w obszarze służb AIS oraz FPD. W jej wyniku, w dniu 25 stycznia 2022 r. Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego wydał decyzję rozszerzającą ważność bezterminowego Certyfikatu nr PL-01/2020 o FPD oraz AIS.

¹⁶ W dniu 10 czerwca 2020 r. na podstawie rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 PAŻP otrzymała bezterminowo certyfikat instytucji zapewniającej służby ASTM/ANS. Zakres certyfikatu został poszerzony o funkcję ATFM i ASM.

1.6. Zarządzanie ryzykiem

Uwzględniając wymagania zawarte w rozporządzeniach UE 2019/317, a także 2017/373, PAŻP podejmowała działania zorientowane na zwiększenie efektywności kosztowej i operacyjnej oraz optymalizację działań w kluczowych obszarach skuteczności działania (KPA) takich jak: bezpieczeństwo, przepustowość, ochrona środowiska i efektywność kosztowa. Działania niezbędne do realizacji KPA związane były z ryzykami (zagrożenia i szanse), które zgodnie z obowiązującą procedurą Zarządzanie ryzykiem na podstawie kontekstu i kryteriów były identyfikowane, analizowane i szacowane dla całej Agencji.

Procedura ta opisuje proces zarządzania ryzykiem w PAŻP w celu zapewnienia, że:

- wszystkie istotne ryzyka PAŻP są identyfikowane i analizowane na bieżąco,
- opracowywane i wdrażane są odpowiednie plany postępowania z ryzykiem,
- zapewniona jest powtarzalność i porównywalność wyników oceny ryzyka przeprowadzanej w ramach działalności PAŻP,
- zapewniona jest skuteczna komunikacja pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi PAŻP odpowiedzialnymi za nadzorowanie danego obszaru ryzyka,
- uwzględnione zostały funkcjonujące środki kontroli przy ocenie wartości ryzyka,
- precyzyjnie określone zostały uprawnienia i odpowiedzialności związane z zarządzaniem poszczególnymi obszarami ryzyka.

Szacowanie i ocena ryzyka

W roku 2021, zgodnie z zapisami procedury Zarządzania ryzykiem, zarządzanych było 9 zagrożeń strategicznych¹⁷ oraz 1 szansa.

Zaprezentowane poniżej ryzyka strategiczne i ich wartości opracowane zostały na podstawie zagregowanych, najistotniejszych ryzyk Agencji z Rejestru Ryzyka 2021, monitorowanych i zarządzanych przez właścicieli ryzyk.

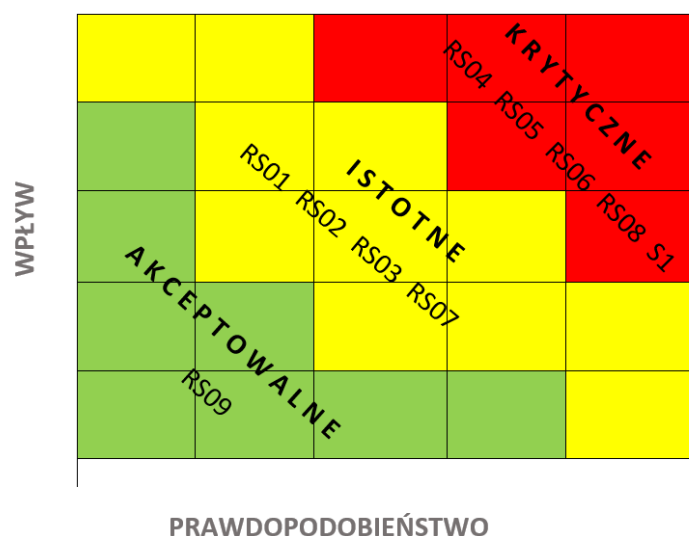
Tabela 1. Wyznaczanie istotności ryzyk

Ryzyka krytyczne	Ryzyka, których wartości prawdopodobieństwa i skutku znajdują się w polu czerwonym i przyjmują wartości między 15 a 25
Ryzyka istotne	Ryzyka, których wartości prawdopodobieństwa i skutku znajdują się w polu żółtym i przyjmują wartości w przedziale od 5 do 14
Ryzyka akceptowalne	Ryzyka, których wartości prawdopodobieństwa i skutku znajdują się w polu zielonym i kształtują się w przedziale 1 do 4

Źródło: Opracowanie własne.

¹⁷ „PAŻP podejmując działania dotyczące ochrony i zachowania poufności swoich informacji technicznych, technologicznych i organizacyjnych wprowadziła i stosuje dokument „Ochrona, postępowanie, przetwarzanie, udostępnianie i klasyfikacja informacji” stanowiący załącznik Z04-PP-SZBI-01 do procedury PP-SZBI-01 „Klasyfikacja informacji”. Mając na uwadze publiczny charakter zarówno planów jak i sprawozdań Agencji zawierających informację o ryzykach, które stanowią Tajemnicę Pracodawcy i jednocześnie Tajemnicę Przedsiębiorstwa, a także w związku ze zwiększaniem poziomu bezpieczeństwa informacji (System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji), Agencja podejmuje działania ograniczające zakres informacji, szczególnie opisujących słabości (ryzyka) w obszarach technicznym, technologicznym i organizacyjnym. Spełniając wymagania ww. Procedury, a jednocześnie potrzeby wynikające z planów i sprawozdań, w niniejszym dokumencie wypracowany został opis ryzyk na poziomie strategicznym (zagregowanym).”

Rysunek 1. Macierz ryzyk strategicznych



Źródło: Opracowanie własne.

S1 – Wzmocnienie pozycji PAŻP na arenie krajowej i międzynarodowej (wartość szansy: KRYTYCZNA)

Szansa zmaterializowała się częściowo w zakresie opracowania i uruchomienia pierwszego w Europie operacyjnego systemu do koordynacji lotów dronów PansaUTM.

RS01 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia bezpiecznej obsługi ruchu lotniczego (wartość ryzyka: ISTOTNE)

Ryzyko RS01 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym.

RS02 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zabezpieczenia infrastruktury koniecznej dla zapewnienia służb w sposób niezakłócony (wartość ryzyka: ISTOTNE)

Ryzyko RS02 częściowo zmaterializowało się w roku sprawozdawczym w postaci awarii systemu łączności Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, która spowodowała kilkugodzinny brak informacji meteo przekazywanych służbom ruchu lotniczego (w zakresie świadczenia usług trasowych).

RS03 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia skutecznego i efektywnego systemu zarządzania bezpieczeństwem (SAFETY) (wartość ryzyka: ISTOTNE)

Ryzyko RS03 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym.

RS04 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia skutecznego działania w sytuacji kryzysowej/awaryjnej (wartość ryzyka: KRYTYCZNE)

Ryzyko RS04 częściowo zmaterializowało się w sytuacji konieczności zapewnienia ciągłości podstawowych służb Agencji, w warunkach restrykcji i ograniczeń nakładanych przez rząd oraz służby sanitarne w czasie walki z pandemią COVID-19.

RS05 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zabezpieczenia personelu do zapewnienia pełnej, płynnej i efektywnej służby (wartość ryzyka: KRYTYCZNE)

Ryzyko RS05 zmaterializowało się w grudniu 2021 r., poprzez brak wystarczającej liczby personelu ACC GAT/APP Warszawa, związany z licznymi zwolnieniami lekarskimi, urlopami na żądanie oraz nieobecnościami.

Ryzyko zmaterializowało się także w efekcie zachorowań wśród personelu FIS na COVID-19 w lokalizacji Kraków, co skutkowało brakiem wystarczającej liczby personelu FIS KK w marcu 2021 r. i tym samym konieczność aktywacji Planu Awaryjnego CP-OPS-FIS KK 08.

RS06 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia skutecznego i efektywnego zarządzania zasobami ludzkimi (wartość ryzyka: KRYTYCZNE)

Ryzyko RS06 zmaterializowało się częściowo w roku sprawozdawczym oraz nadal pozostaje na wysokim poziomie, w związku z trwającym procesem wypowiedzeń zmieniających warunki płacy pracowników Agencji.

RS07 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia zgodności funkcjonowania PAŻP z obowiązującymi przepisami prawa (wartość ryzyka: ISTOTNE)

Ryzyko RS07 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym. Jednocześnie realizowanych jest szereg działań (np. prace na rzecz zgodności z Krajowym Systemem Cyberbezpieczeństwa), minimalizujących prawdopodobieństwo materializacji ww. ryzyka.

RS08 – Ryzyko ograniczenia lub braku możliwości zapewnienia wystarczającego finansowania działalności PAŻP (wartość ryzyka: KRYTYCZNE)

Ryzyko RS08 zmaterializowało się w roku sprawozdawczym w efekcie wprowadzonych w marcu 2020 roku i stale utrzymywanych restrykcyjnych, szczególnie dla branży lotniczej, ograniczeń lotów. Ograniczenia te wynikały z regulacji nakładanych przez rządy oraz służby sanitarne poszczególnych państw, a dla PAŻP skutkowały obniżonym poziomem fakturowanych bieżących przychodów wynikających również ze stosowania w roku 2021 stawek opłat nawigacyjnych opartych na nieaktualnych założeniach ruchowych.

Mimo szeregu podjętych działań minimalizujących, takich jak:

1. optymalizacja Planu inwestycji,
2. optymalizacja kosztów działalności operacyjnej poprzez zaniechanie, przesunięcie terminów realizacji lub odroczenie płatności,
3. dostępność kredytu obrotowego i uruchomienie kredytu inwestycyjnego,
4. optymalizację kosztów osobowych poprzez:
 - a) zmianę poziomu wynagrodzeń zasadniczych (obniżenie kwoty bazowej),
 - b) zmniejszenie lub zamrożenie składek do funduszy ubezpieczeniowych,
 - c) optymalizację wykorzystania personelu operacyjnego,
 - d) stosowanie przestoju ekonomicznego z art. 81 Kodeksu Pracy,
 - e) wprowadzenie nowego Regulaminu Wynagradzania,

ze względu na trwające ograniczenia lotów i ruch na stosunkowo niskim poziomie (2/3 w stosunku do roku 2019), ryzyko nadal oceniane jest jako krytyczne.

Wg prognoz EUROCONTROL, nawet w najbardziej pozytywnym scenariuszu, przed 2024 r. nie można spodziewać się odbudowy ruchu w Europie do poziomu z 2019 r. Istnieje realna perspektywa, że powrót do stanu z 2019 r., może potrwać jeszcze dłużej, być może nawet do 2029 r. W prognozie wskazuje się przy tym dodatkowe ryzyka powodujące niepewność co do kształtowania się ruchu w kolejnych latach:

1. rozwój pandemii COVID-19,
2. wyhamowany rozwój gospodarczy,

3. Brexit,
4. zmiany w przestrzeni powietrznej poprzez zmiany tras wybieranych przez użytkowników przestrzeni i zmiany w potokach ruchu.

Ponadto na poziom ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej w najbliższym okresie niewątpliwie wpływ będą miały działania wojenne prowadzone w Ukrainie (wraz z ich konsekwencjami w postaci sankcji) oraz sytuacja na Białorusi.

Należy przy tym zauważyć, iż podjęte działania mitygujące ograniczyły negatywne skutki ryzyka już w 2022 roku ponadto istotny wpływ na ograniczenie ryzyka miało ustalenie stawek opłat nawigacyjnych dla roku 2022 opartych na prognozie ruchowej z października 2021 roku oraz adekwatnie do kosztów tego okresu. Należy wskazać, że złożona rewizja planów PSD RP3 dla Polski została w maju 2022 roku pozytywnie oceniona przez Komisję Europejską, co powoduje, iż począwszy od roku 2023 przez okres kolejnych 5 lat Agencja będzie odzyskiwała utracone przychody z lat 2020-2021 co znacząco wpłynie na poprawę sytuacji finansowej Agencji i pozwoli odzyskać adekwatną część poniesionych w latach 2020-2021 kosztów. Odpowiednie zmiany w rejestrze ryzyk zostaną wprowadzone przy najbliższej aktualizacji.

RS09 Ryzyko niewystarczającej pojemności przestrzeni powietrznej w stosunku do dynamiki wzrostu ruchu (wartość ryzyka: AKCEPTOWALNE)

Ryzyko RS09 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym. Jednocześnie w związku ze stale utrzymywanymi ograniczeniami lotów (COVID-19) i tym samym umiarkowanym zapotrzebowaniem na zwiększanie pojemności polskiej przestrzeni powietrznej, ryzyko w okresie sprawozdawczym oceniane było jako akceptowalne.

1.7. Opis metodyki sprawozdawczości

Sprawozdanie z działalności PAŻP jest dokumentem przygotowywanym w oparciu o wytyczne Ministra właściwego ds. transportu i wyczerpuje obowiązki informacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz tworzone jest w cyklu jednorocznym, monitorującym obszary i zadania określone w dokumentach planistycznych, tj. w planie skuteczności działania służb żeglugi powietrznej, planie rocznym i pięcioletnim.

Część pierwsza Sprawozdania zawiera informacje ogólne, w tym podstawy prawne oraz zasady prowadzenia działalności i gospodarki finansowej.

Część druga dotyczy realizacji planu rzeczowego, na który składa się m.in. opis działań Agencji wpisujących się w poszczególne cele operacyjno-techniczne i biznesowe, które ostatecznie przekładają się na opomiarowane kluczowe obszary skuteczności działania (KPA). Ponadto w tej części przedstawiono wskaźniki realizacji skuteczności działania, a także zagadnienia horyzontalne, w tym zarządzanie zasobami ludzkimi i działalność inwestycyjną.

Część trzecią stanowi sprawozdanie z realizacji planu finansowo-ekonomicznego, w skład którego wchodzi informacje o sytuacji makroekonomicznej i rynkowej, sytuacji finansowej PAŻP oraz realizacji wskaźników finansowych w roku 2021.

Sprawozdanie stanowi kompleksową informację o działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej przedłożoną ministrowi właściwemu ds. transportu do zatwierdzenia, po zaopiniowaniu przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

CZĘŚĆ DRUGA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU RZECZOWEGO

Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawy programowe PAŻP

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej działa spójnie z:

1. Europejskim Planem Zarządzania Ruchem Lotniczym – edycja 2020 (European ATM Master Plan – Edition 2020) przyjętym w grudniu 2019 r.,
2. założeniami „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”, przyjętej przez Radę Ministrów 24 września 2019 r.,
3. Strategią Rozwoju Przestrzeni Powietrznej dla Polski („Airspace Strategy for Poland”), będącą pierwszym tego rodzaju dokumentem w Europie (zatwierdzenie listopad 2018 r.) wypracowanym pomiędzy PAŻP i IATA (Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych),
4. regulacjami unijnymi (w tym w ramach unijnego systemu skuteczności działania służb żeglugi powietrznej – ramy regulacyjne dla tego systemu we wskazanym okresie wyznaczają: rozporządzenie 2019/317, rozporządzenie 2020/1627 oraz zrewidowany PSD RP3) oraz innymi krajowymi i wewnętrznymi dokumentami strategicznymi.

Działania Agencji służą realizacji założeń i celów **Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (ang. Single European Sky – SES)**, które zostały określone przez Komisję Europejską. Celem pierwotnego pakietu SES było przede wszystkim zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej i zapewnienie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym, przy zapewnieniu efektywności kosztowej. Obecnie projektowane regulacje wpisujące się w tzw. Pakiet SES II+, znajdujące dodatkowe uzasadnienie w sytuacji globalnego kryzysu wywołanego przez COVID-19, wyznaczają nowy cel, jakim jest świadczenie usług w sposób elastyczny i skalowalny, dzięki czemu możliwe będzie dostosowanie przepustowości do zmian natężenia ruchu lotniczego (zarówno jego wzrostu jak i spadku).

SESAR (Single European Sky ATM Research) stanowi technologiczny filar Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej SES. Jego celem jest opracowanie i wdrożenie nowoczesnego systemu zarządzania ruchem lotniczym, pozwalającego dostosować przepustowość sieci ATM do liczby operacji lotniczych, przy jednoczesnej poprawie wskaźników bezpieczeństwa.

W ramach **Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (SES)**, głównym narzędziem planowania oraz definiowania priorytetów jest **ATM Master Plan**, który dostarcza wiedzy na temat kierunków rozwoju efektywnego systemu ATM w Europie, ale też jak należy to zrobić i kiedy. Ustala ramy **działań rozwojowych** podejmowanych przez **SESAR Joint Undertaking (SJU)** oraz **działań wdrożeniowych** koordynowanych przez **SESAR Deployment Managera (SDM)** zgodnie z SESAR Deployment Programme oraz regulacjami UE.

Najnowsza edycja ATM Master Plan (edycja 2020), przyjęta w grudniu 2019 r., odzwierciedla założenia **Airspace Architecture Study (AAS)**, tj. dokumentu stanowiącego operacyjne podstawy do modernizacji systemu ATM, który zakłada m.in. wirtualizację centrów ATM, zwiększoną cyfryzację oraz interoperacyjność systemów. Dodatkowo, nowa edycja ATM Master Plan jest zgodna z priorytetami Komisji Europejskiej, opisanymi w „Europejskim Zielonym Ładzie” („European Green Deal”), który obejmuje pakiet środków, takich jak ograniczenie emisji szkodliwych substancji oraz intensyfikację działań w obszarze badań i innowacji nakierowanych na zmniejszenie negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko naturalne.

Na poziomie lokalnym (krajowym), ATM MP odzwierciedlony jest w dokumencie LSSIP (Local Single Sky Implementation). Dokument ten ma charakter planistyczno-sprawozdawczy i przedstawia zaangażowanie uczestników tj. PAŻP, PPL, ULC, Sił Zbrojnych oraz IMGW PIB we wdrożeniu europejskiego ATM MP.

Agencja jest elementem europejskiego **systemu skuteczności działania w ramach SES** i jej funkcjonowanie jest określone, opomiarowane oraz monitorowane w oparciu o cztery kluczowe obszary: **bezpieczeństwo, przepustowość, ochrona środowiska i efektywność kosztowa**.

1.2. Współpraca z interesariuszami

W roku 2021 Agencja uczestniczyła w prowadzonych przez Prezesa ULC konsultacjach z instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, przedstawicielami użytkowników przestrzeni powietrznej oraz zarządzającymi lotniskami i koordynatorem rozkładów lotów, dotyczących rewizji planu skuteczności działania na RP3. Rewizja PSD RP3 prowadzona była w związku z przyjęciem przez Komisję Europejską, w wyniku kryzysu wywołanego pandemią COVID-19, nowych ram regulacyjnych oraz celów skuteczności działania na RP3 (zagadnienie zostało szerzej opisane w rozdziale III. *Skuteczność działania - Performance*). Konsultacje projektu zrewidowanego PSD RP3 trwały od 6 do 31 sierpnia 2021 r. W dniu 31 sierpnia 2021 r. odbyło się (w formule online) spotkanie z interesariuszami, w którym uczestniczyli również przedstawiciele Agencji. Podczas tego procesu konsultacjom poddane zostały w szczególności zrewidowane cele krajowe na RP3, główne zamierzenia inwestycyjne oraz koszty związane z zapewnianiem służb żeglugi powietrznej, w tym koszty planowane przez PAŻP. Uwaga interesariuszy skupiła się głównie wokół aspektów środowiskowych, planu inwestycji oraz poziomu kosztów. Przedstawiciele PAŻP wspierali Prezesa ULC w tym procesie, przygotowując pisemne odniesienie do uwag i pytań przekazanych pisemnie w toku procesu konsultacyjnego oraz odpowiadając na pytania zadane w trakcie wspomnianego spotkania¹⁸.

Niezależnie od wspomnianego procesu konsultacji prowadzonego przez Prezesa ULC, w ramach przygotowań do rewizji PSD RP3, w czerwcu 2021 r. Agencja zorganizowała spotkanie z przedstawicielami Związku Regionalnych Portów Lotniczych, podczas którego przedstawiono m.in. informację o celach ogólnounijnych stanowiących ramy regulacyjne weryfikacji planów poszczególnych państw na RP3, zakładane standardy zapewniania służb TWR przez Agencję w RP3 oraz informację na temat planowanych w kolejnych latach inwestycji w zakresie infrastruktury CNS w rejonie portów lotniczych.

W roku 2021 Agencja brała również udział w prowadzonych przez Prezesa ULC corocznych konsultacjach wykonania kosztów w roku poprzedzającym, w tym w odniesieniu do kosztów ustalonych na ten rok, jak również innych elementów wynikających ze stosowania rozporządzenia 2019/317, wpływających na wysokość stawek jednostkowych opłat nawigacyjnych. Konsultacje te odbywały się w lipcu 2021 r. i z uwagi na pandemię COVID-19 prowadzone były w trybie pisemnym (drogą mailową). Udział Agencji polegał na przygotowywaniu informacji dla ULC na potrzeby przedmiotowych konsultacji. Poza kwestiami dotyczącymi kosztów oraz opłat, poruszane w toku konsultacji zagadnienia dotyczyły ruchu oraz sytuacji makroekonomicznej, wyników operacyjnych Agencji, realizacji planu zatrudnienia, planu inwestycji oraz poziomu kosztów, jak również finansowania ze środków publicznych i realizacji działań w obszarze bezpieczeństwa.

¹⁸ Pełna informacja dotycząca prowadzonych przez Prezesa ULC konsultacji służących opracowaniu projektu zrewidowanego PSD RP3 zawarta jest w treści projektu zrewidowanego PSD RP3 z lutego 2022 r.

Agencja uczestniczyła również w roku 2021 w spotkaniach Komitetu Poszerzonego ds. Opłat Trasowych EUROCONTROL (czerwiec oraz listopad 2021 roku), podczas których to spotkań prowadzone są wielostronne konsultacje opłat trasowych. W tym procesie Agencja wspierała ULC, odpowiadając na pytania przedstawicieli przewoźników lotniczych oraz przygotowując dodatkowe informacje do przekazania tym przedstawicielom.

Ponadto, w 2021 roku odbyły się konsultacje w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej odnośnie zmian w przepisach i procedurach związanych z ruchem lotniczym prowadzonych korespondencyjnie lub na organizowanych spotkaniach roboczych z następującymi interesariuszami:

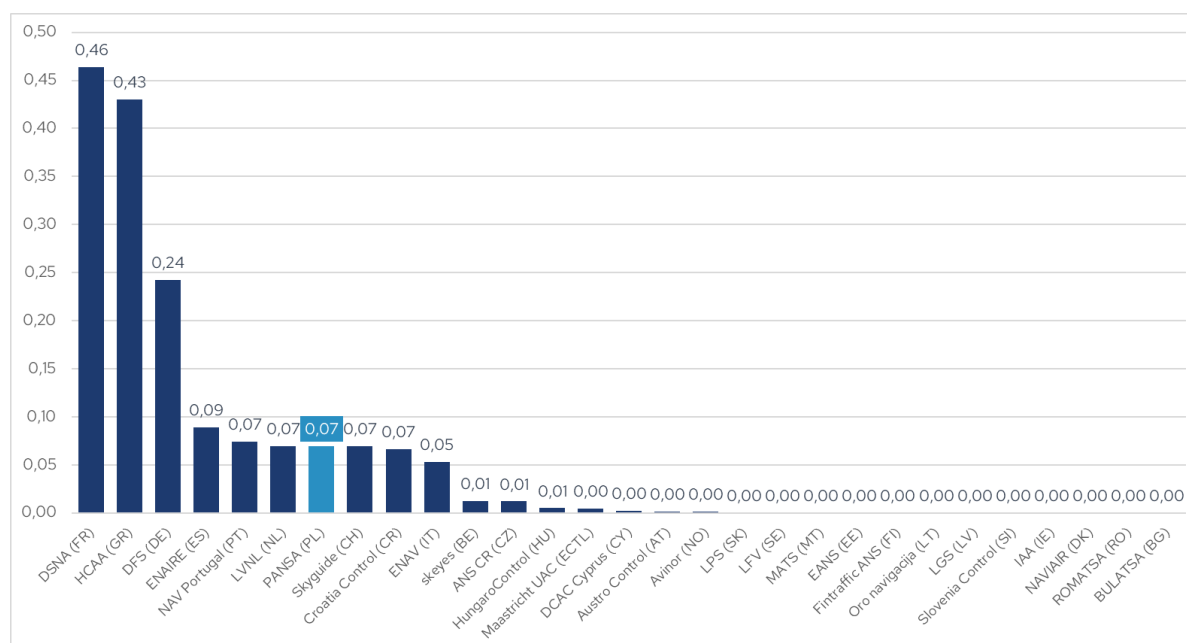
1. liniami lotniczymi operującymi w polskiej przestrzeni powietrznej;
2. SSRL SZ RP, PLL LOT, zarządzającymi lotniskami, Strażą Graniczną, podmiotami lotnictwa ogólnego (AOPA, AP, Aerokluby Regionalne).

1.3. Benchmarking względem europejskich ANSPs

Agencja na bieżąco analizuje swoje wyniki, także na tle innych ANSPs z obszaru SES lub EUROCONTROL. Uczestniczy również w inicjatywach benchmarkingowych realizowanych w ramach organizacji i stowarzyszeń międzynarodowych, w tym w ramach EUROCONTROL.

Średnie opóźnienie ATFM (trasowe) w okresie styczeń – grudzień 2021 r. w obszarze SES wyniosło 0,33 min/lot, podczas gdy wartość wskaźnika opóźnień trasowych dla PAŻP wyniosła 0,07 min/lot. Na poniższym wykresie zaprezentowano wyniki w zakresie opóźnień trasowych osiągnięte w roku 2021 przez poszczególne instytucje (ANSPs) państw obszaru SES.

Rysunek 2. Wskaźniki opóźnień trasowych (en-route – min/lot) ANSPs obszaru SES za 2021 r.

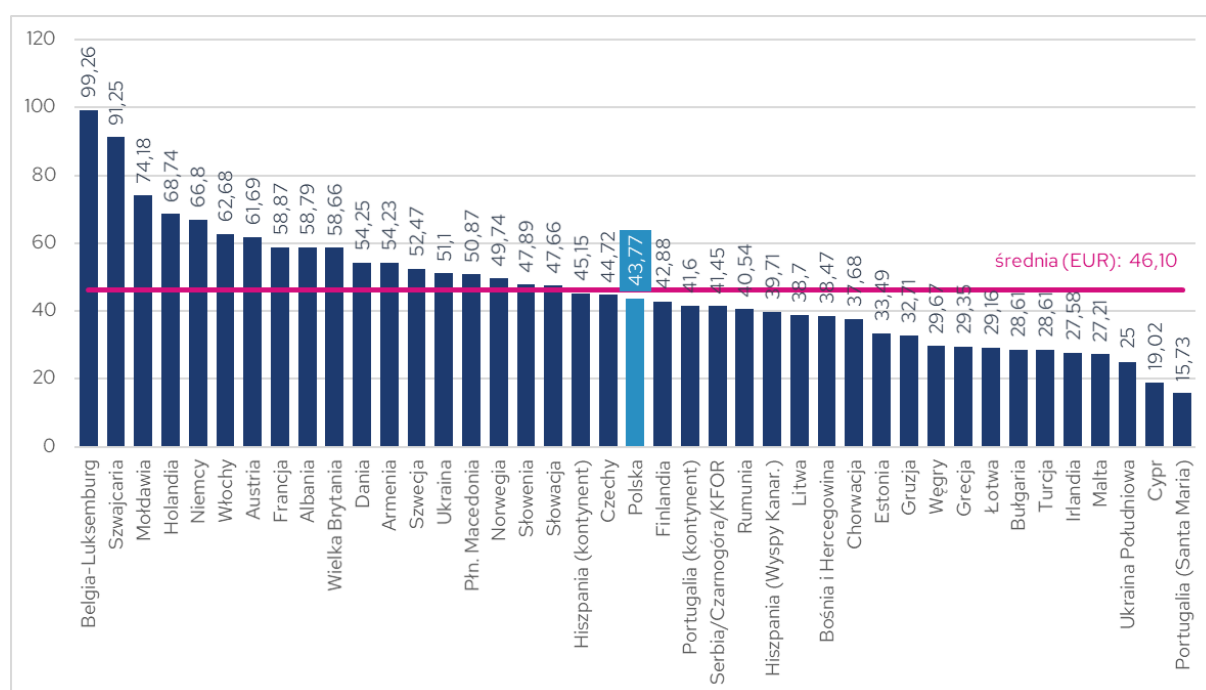


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROCONTROL
(<https://www.eurocontrol.int/prudata/dashboard/vis/2021/>).

Na potrzeby analizy porównawczej w obszarze efektywności kosztowej, Komisja Europejska dokonała podziału ANSPs obszaru SES na 5 grup¹⁹ instytucji działających w podobnym otoczeniu operacyjnym i gospodarczym. PAŻP została przypisana do grupy C, obejmującej instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej z Czech, Chorwacji, Słowenii, Węgier, Słowacji, Bułgarii, Polski, Rumunii i Portugalii. We wszystkich krajach w tej grupie wartość wskaźnika opóźnień trasowych w roku 2021 kształtowała się na poziomie pomiędzy 0,00 a 0,07 min/lot.

Z kolei średnia wartość stawki jednostkowej (UR) opłaty trasowej w państwach członkowskich EUROCONTROL w 2021 roku wynosiła 46,10 EUR²⁰, podczas gdy stawka dla Polski kształtowała się na poziomie 43,77 EUR. Średnia stawka jednostkowa opłaty trasowej dla grupy C wynosiła natomiast 40,24 EUR²¹.

Rysunek 3. Stawka jednostkowa trasowej opłaty nawigacyjnej w państwach członkowskich EUROCONTROL w 2021 roku (EUR).



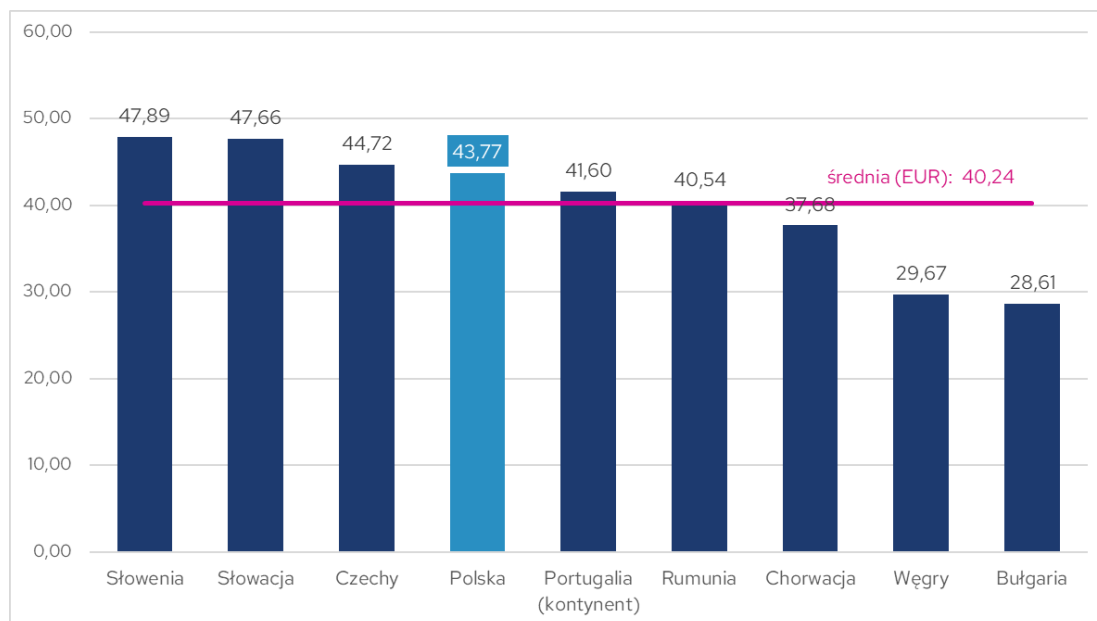
Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie decyzji Komisji Poszerzonej EUROCONTROL nr 20/166 z dnia 26 listopada 2020 r.

¹⁹ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/891 z dnia 2 czerwca 2021 r. ustanawiająca skorygowane ogólnounijne docelowe parametry skuteczności działania sieci zarządzania ruchem lotniczym na trzeci okres odniesienia (2020–2024) oraz uchylająca decyzję wykonawczą (UE) 2019/903.

²⁰ Stawki jednostkowe państw niebędących w strefie EUR przeliczone na EUR po średnim kursie Reuters z września 2020 r., zgodnie z decyzją Komisji Poszerzonej EUROCONTROL nr 20/166 z dnia 26 listopada 2020 r.

²¹ Wszystkie stawki przedstawione w niniejszej części bez stawki administracyjnej CRCO.

Rysunek 4. Stawka jednostkowa trasowej opłaty nawigacyjnej w państwach Grupy C w 2021 roku (EUR).



Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie decyzji Komisji Poszerzonej EUROCONTROL nr 20/166 z dnia 26 listopada 2020 r.

Rozdział II. CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA

2.1. Cele operacyjno-techniczne i biznesowe

Działania realizowane przez Agencję wpisują się w poszczególne cele operacyjno-techniczne i biznesowe i pozwalają na osiągnięcie rezultatów, które ostatecznie przekładają się na opomiarowane kluczowe obszary skuteczności działania (KPA).

Tabela 2. Cele operacyjno-techniczne oraz główne działania realizowane w 2021 roku

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
I. Rozwój systemu ATM	1. Aktualizacje dla platformy P_21: a) Upgrade 2 platformy P_21: dostarczono nowe stanowiska pracy, podniesiono wersję bazową systemu operacyjnego Red Hat, wprowadzono zmiany wynikające z zaleceń bezpieczeństwa i nowych regulacji prawnych, np. zmiany w interfejsie użytkownika i identyfikację, w oparciu wyłącznie o Mode S transpondera; b) uruchomiono nową procedurę przetargową na wymianę trackera ARTAS systemu PEGASUS_21 na nowy tracker zapasowy. 2. Działania zmierzające do docelowej implementacji P_21/iTEC: Kontynuowano współpracę z wiodącymi europejskimi ANSPs, zarówno w ramach aktualnie rozwijanej wersji V2, jak i przyszłej wersji V3. Planowany iTEC V3, oparty o jednolity koncept operacyjny, ma pozwolić na stworzenie już nie tylko pojedynczych komponentów, ale całego systemu ATM, który będzie mógł być zainstalowany i używany w każdym z krajów współpracujących w ramach kooperacji iTEC; w 2021 roku realizowana była faza I umowy na dostawę systemu P_21/iTEC (w ramach podpisanej w sierpniu 2020 r. umowy z INDRA), który docelowo ma zostać zainstalowany w OKRL w Poznaniu jako system contingency i krok pośredni przed instalacją w nowym Kampusie w Regułach. 3. Rozwój i wykorzystanie autorskich narzędzi wspierających system ATM: a) Kontynuowano działania związane z operacyjnym uruchomieniem funkcjonalności, których podstawą techniczną był przeprowadzany w 2019 roku upgrade, takich jak: dalsza integracja z kolejnymi wieżami pracującymi z systemem EFES PL, dalsza integracja z systemem Pandora czy obsługa zmienionej przestrzeni TMA Warszawa; zadania zaplanowane na 2021 rok zostały zrealizowane; b) Kontynuowano działania związane z ewaluacją autorskiego systemu CAT (Common Airspace Tool); w 2021 roku wdrożono operacyjne funkcjonalności wizualizacji danych radarowych w systemie CAT oraz rozpoczęto prace nad wymianą danych CAT-iTEC (prace będą kontynuowane w 2022 roku); w zakresie Serwis web, realizowano działania związane z zakończeniem prac polegających na udostępnianiu podmiotom zewnętrznym serwisu web do składania zamówień na przestrzeń powietrzną; c) Przeprowadzono ewaluację autorskiego systemu TRAFFIC (Track Advisor for Flight Information Concerns) i dokonano modernizacji systemu TRAFFIC, którego celem jest dostarczenie do systemu ATM informacji o planowanym ruchu lotniczym w oparciu o wielowątkowo (wątki – operacyjny i formalnoprawny) i wielowymiarowo (wymiar – syntaktyczny i semantyczny) zweryfikowane dane, zawarte w planach lotów i depeszach je modyfikujących oraz depeszach uzupełniających w fazie taktycznej i przedtaktycznej. Zrealizowana modyfikacja dotyczy trajektorii z aktywnymi elementami przestrzeni powietrznej, walidowania planów lotów w środowisku FRA oraz operacji cross-border FRA, wprowadzenia zmian w weryfikacji planów lotów związanych z wymaganiami formalnymi, jak i operacyjnymi; d) Kontynuowano zadania wpisujące się w obszar rozwoju systemu UTM. 4. Kontynuowano uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020 Wave 2 oraz podjęto realizację projektów w ramach programu SESAR 2020 Wave 3, mających na celu opracowanie i walidację narzędzi CD&R (Conflict Detection & Resolution), rozwiązań

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	poprawiających predykcję trajektorii, rozwiązań systemowych podnoszących poziom automatyzacji procesów ATM oraz rozwiązań i usług wspierających wirtualizację: a) PJ.07-W2 Optimised Airspace Users Operations (Sol #40 : Mission trajectories management with integrated DMA Type 1 and Type 2); b) PJ.10-W2 Separation Management En-route and TMA (Separation Management (Sol #93: Delegation of airspace between ATSUs using Virtual Centre concept); c) PJ.18-W2 – 4D Skyways (Sol #53: Improved Ground Trajectory Predictions enabling future automation tools; Sol #56 Improved vertical profiles through safe vertical clearances; Sol #88 Trajectory Prediction Common Service); d) PJ.13-W2 – Enable RPAS Insertion in Controlled Airspace (WP#03: IFR RPAS accommodation and integration in Airspace Class A to C); e) PJ.32-W3 Virtual Centre (WP#02: Operational Thread); f) PJ.38-W3 ADS-C Enables and Supports Improved ATM Operations. Udział w ww. zadaniach w 2021 r. realizowany był zgodnie z harmonogramem.
II. Rozwój funkcji ATFCM/ ASM w PAŻP	1. Prowadzono działania w zakresie POLFRA, przestrzeni swobodnego planowania tras, w celu wzrostu jej funkcjonalności m.in. poprzez rozszerzenie granic pionowych FRA, zmniejszenia liczby restrykcji, a co za tym idzie umożliwienia operatorom lotniczym wykonywania lotów w wariantach możliwie najbardziej odpowiadającym ich preferowanej trajektorii (najkrótszych czasowo, najbardziej ekonomicznych i uwzględniających kwestie środowiskowe). 2. Kontynuowano realizację zadania w zakresie cross-border FRA pomiędzy ACC Warszawa a ACC Wilno oraz ACC Warszawa a ACC Bratysława-prace odbywały się zgodnie z planem, a projekt został wdrożony 24 lutego 2022 r. 3. Wdrażano nowe procedury i technologie w ramach A-FUA (Advanced FUA), której celem jest usprawnienie kompleksowego zarządzania przestrzenią powietrzną (Airspace Network Management) na poziomie krajowym (FIR Warszawa), regionalnym oraz europejskim za pomocą rozszerzonego CDM, funkcjonalnego połączenia ASM/ATFCM oraz wspólnej lokalizacji lub integracji funkcjonalnej AMC Polska oraz FMP. W 2021 roku prowadzono prace rozwojowe systemu CAT usprawniające proces A-FUA w zakresie CDM AMC/FMP. Wdrożenie nowych funkcjonalności przewidziane jest na maj 2022 r. 4. W zakresie reorganizacji przestrzeni powietrznej w rejonie lotniska EPRA, zdecydowano o wprowadzeniu kontroli proceduralnej na lotnisku EPRA, której wdrożenie zaplanowano na 2023 rok. 5. Kontynuowano realizację wdrożenia I etapu (sektory JR) oraz rozpoczęto prace w zakresie II etapu (sektory TC) trójwarstwowego podziału sektorów przestrzeni powietrznej. 6. Kontynuowano prace nad reorganizacją przestrzeni powietrznej w FIR EPWW w zakresie wydzielenia dolnej warstwy ACC jako oddzielnie zarządzanej nie uwzględniającą CPK oraz uwzględniającą CPK.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	7. Wdrożono reorganizację przestrzeni TMA Poznań. 8. Wdrożono procedury instrumentalnych podejść do lądowania w specyfikacji nawigacyjnej zgodnej z PBN – RNP APCH dla wszystkich kierunków instrumentalnych dróg startowych, do minimów LNAV/LNAV-VNAV/ LPV. 9. Wdrażano i utrzymywano technologie pracy oraz procedury służb kontroli ruchu lotniczego umożliwiające zastosowanie technik lądowania CDO (Continuous Descent Operations) oraz startu CCO (Continuous Climb Operations) przez załogi statków powietrznych. 10. Wdrożono operacyjnie narzędzie Traffic Complexity Tool (TCT), realizując tym samym wymagania rozporządzenia Common Project 1. Narzędzie to wspiera zarządzanie przepływem ruchu lotniczego we wszystkich fazach ATFCM. Dodatkowo możliwości TCT wykorzystywane będą w zakresie modelowania przestrzeni i symulacji ruchowych „Fast-time”. 11. Kontynuowano proces związany z optymalizowaniem struktur przestrzeni powietrznej i stosowaniem konfiguracji sektorów ACC w zależności od zmiennych potrzeb przepływu ruchu lotniczego oraz dynamicznego zarządzania pojemnościami, a także kontynuowano ciągły proces stosowania scenariuszy ruchowych. 12. Realizowano zadania związane z wdrożeniem specyfikacji EUROCONTROL dot. EUROAT w CTA FIR EPWW – tj. w odniesieniu do rozporządzenia Ministra Infrastruktury 1 z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania Specyfikacji EUROCONTROL dotyczącej ujednoliconych zasad dla operacyjnego ruchu lotniczego (OAT) zgodnie z przepisami dla lotów wg wskazań przyrządów (IFR) w przestrzeni powietrznej kontrolowanej ECAC (EUROAT). 13. Kontynuowano realizację zadań wpisujących się w rozwój systemu wsparcia zarządzania pojemnościami – STAM (Short Term ATFCM Measures) w oparciu o wdrożone w 2021 r. lokalne narzędzie ATFCM – Traffic Complexity Tool (TCT). 14. Kontynuowano uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020 Wave 2 mających na celu rozwój procesów ATFCM i ASM, a także prototypowania nowych narzędzi wspierających automatyzację tych procesów np.: a) PJ.09-W2 Digital Network Management Services (Sol #44: Dynamic Airspace Configurations); b) PJ.04-W2 Total Airport Management (Sol #28: Network Connected Airports). 15. Kontynuowano współpracę z Managerem Sieci (Network Manager) w ramach regularnych spotkań mających na celu przeciwdziałanie skutkom pandemii COVID-19.
III. Rozwój systemów wieżowych TWR	1. Odtworzenie/modernizacja urządzeń/systemów lotniskowych: a) ILS/DME Radom – inwestycja w trakcie realizacji; b) ILS/DME Bydgoszcz – inwestycja w przygotowaniu, rozpoczęto opracowanie oceny bezpieczeństwa, przygotowano program funkcjonalno-użytkowy, który poddawany jest procesowi uzgodnienia. 2. Obiekty OKRL:

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	a) Rozbudowa OKRL Gdańsk – kontynuowano realizację zadania, w październiku 2021 r. podpisano umowę z wykonawcą; b) Modernizacja TWR Wrocław – kontynuowano realizację zadania; wydłużenie realizacji nastąpiło w związku ze zmianami zakresu podstawowego, w części elektroenergetycznej i przeciwpożarowej. 3. Rozwój systemów TWR: a) Advanced Tower (inwestycja ujęta w zadaniu Upgrade EFES – forma integracji portu lotniczego z usługą Network Manager (NM), która jest ograniczona do funkcji wymiany dynamicznych informacji w stosunku do koncepcji A-CDM); w 2021 roku dokonano częściowej refaktoryzacji kodu A-CDM Terminus EPWA, umożliwiającą zastosowanie w innych lokalizacjach połączonej z utworzeniem deweloperskiej bramy sieciowej PANSAPI Gateway, otwierającej system na autoryzowany dostęp zewnętrzny; trwały prace związane z pozyskaniem programistów IT (body leasing); b) CWP-TWR – kontynuowano realizację zadania w celu poprawy warunków pracy, poprawy warunków technicznych obsługi sprzętu, przygotowania właściwego dla poziomu wyposażenia w zakresie ergonomii stanowiska i wdrożenia tych samych rozwiązań dla wszystkich ośrodków ATC w kraju; w grudniu 2021 r. zakończono prace nad budową makiety dla ośrodka ATC w Warszawie; c) A-SMGCS na Lotnisku Chopina w Warszawie – kontynuowano realizację zadania, którego celem jest poprawa płynności ruchu lotniczego, w szczególności w warunkach niskiej widzialności (zwiększenie przepustowości lotniska), jak również utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa przy wzroście natężenia ruchu lotniczego; d) Zintegrowany system wieżowy i rTWR – kontynuowano realizację zadania celem zapewnienia służby TWR zdalnie na wyselekcjonowanych lotniskach, na których poziom ruchu nie uzasadnia zapewnienia służb kontroli lotniska w sposób konwencjonalny; w 2021 r. trwały przygotowania do kolejnego postępowania przetargowego (wniosek zakupowy do I etapu został wystawiony w styczniu 2022 r.); e) Wirtualizacja służb lotniskowych ATS – inwestycja mająca na celu zwiększenie świadomości sytuacyjnej KRL w złych warunkach atmosferycznych, minimalizację opóźnień, zwiększenie efektywności przepływu ruchu lotniczego, zwiększenie efektywności wymiany danych z innymi użytkownikami. Trwają prace nad przygotowaniem architektury systemów w skali całej Agencji. Architektura niezbędna jest do realizacji głównej części zadania. Projekt zależy w dużej mierze od koncepcji komunikacji z głównym systemem ATM (P_21 -> iTEC); f) MLAT dla FIR Warszawa – wdrożenie nowoczesnego systemu radiolokacyjnego, w 2021 roku zostały wybrane formalnie dwa konsorcja do dalszego udziału w postępowaniu przetargowym. 4. System ATIS smartMET/NAV – służący zapewnieniu załogom statków powietrznych automatycznej audycji komunikatów ATIS na dedykowanej częstotliwości VHF, przez co zwiększy się dostępność do informacji operacyjnej i meteorologicznej. W 2021 r. największe postępy prac dokonane zostały w zakresie System ATIS smartMET/NAV dla EPMO i EPBY.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	5. Kontynuowano realizację projektów o charakterze badawczo-rozwojowym w ramach programu SESAR 2020 Wave 2, ukierunkowanych na rozbudowę funkcjonalności systemów wspierających pracę KRL, w szczególności o elementy związane z automatyzacją czynności, wsparcie barier bezpieczeństwa oraz poprawę świadomości sytuacyjnej: a) PJ.02-W2 Airport airside and runway throughput (Sol #17 : Improved access to secondary airports, Sol #25 : Safety support tools for avoiding runway excursions); b) PJ.04-W2 Total Airport Management (Sol #28 : Network Connected Airports, Sol #29 : Digital Smart Airports); c) PJ.05-W2 Digital Technology for Tower (Sol #35 : Multiple Remote Tower and Remote Tower centre); d) VLD.02-W2: Surface Traffic Alerts Improve Runway Safety. Ww. projekty realizowane były w 2021 r. zgodnie z harmonogramem.
IV. Zapewnienie ciągłości służb żeglugi powietrznej	1. Kontynuowano zadania związane z zapewnieniem odpowiedniego pokrycia sygnałami pochodzącymi z urządzeń CNS, konieczne dla świadczenia ciągłej i bezpiecznej służby kontroli ruchu lotniczego. 2. Kontynuowano realizację zadań techniczno-operacyjnych, wpisujących się w Program SESAR, w obszarach wymaganych dla Polski/PAŻP legislacją unijną oraz w obszarach niewymaganych dla Polski/PAŻP prawem UE, lecz które realizują cele strategiczne PAŻP i są uzasadnione operacyjnie. 3. W ramach ochrony informacji systemu informatycznego ATM – cyberbezpieczeństwo (cybersecurity): a) Zakończono proces wdrożenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji; b) Kontynuowano prowadzenie systematycznego szacowania ryzyka wystąpienia incydentu w zakresie cyberbezpieczeństwa oraz zarządzanie tym ryzykiem; c) Kontynuowano wdrażanie odpowiednich i proporcjonalnych do oszacowanego ryzyka środków fizycznych, technicznych i organizacyjnych; na podstawie analizy ryzyka; d) Kontynuowano proces wdrożenia polityki bezpieczeństwa informacji zgodnej z normą PN-ISO/IEC 27001 oraz z regulacjami krajowymi i unijnymi, związanymi z bezpieczeństwem teleinformatycznym; e) Realizowano zadania związane z uzupełnieniem zasobów osobowych odpowiedzialnych za realizację ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa, m.in.: zarządzanie i obsługę incydentów, monitoring bezpieczeństwa operacyjnego systemów IT oraz sieci, w 2021 r. powstał SOC (Security Operation Centre) – zespół PAŻP z firmą zewnętrzną świadczącą usługę wsparcia; f) Kontynuowano udział w projekcie SWIM Common PKI and policies & procedures for establishing a trust framework, którego celem jest zdefiniowanie ram organizacyjnych umożliwiających stworzenie infrastruktury klucza publicznego (PKI) na potrzeby podmiotów z branży lotniczej w Europie, projekt jest współfinansowany ze środków UE (w ramach CEF Transport Call for proposals) i wpisuje się swoim zakresem w rozporządzenie Common Project 1. Obecnie trwa analiza, w celu podjęcia decyzji, co do wyboru modelu implementacji PKI w PAŻP.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	4. Działania doskonalące i wzmacniające system zarządzania bezpieczeństwem ruchu lotniczego w PAŻP, w tym wdrożenie rozwiązań elektronicznych i programów zarządzania SMS, rozwój kultury bezpieczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem kultury sprawiedliwego traktowania (Just Culture). 5. Kontynuowano przygotowania projektów, zmierzających do rozwoju systemu UTM z uwzględnieniem potrzeb obronności państwa oraz współpracy ze stroną wojskową (a także MON i MSWiA). 6. Kontynuowano współpracę z wyznaczonymi i certyfikowanymi podmiotami zapewniającymi służby meteorologiczne. 7. W ramach wdrożenia zmodyfikowanych mechanizmów monitoringu usług opartych o zasady i wskaźniki realizacji służby meteorologicznej wypracowanych z dostawcami MET, w 2021 roku rozpoczęły się testy aplikacji MonitorMeteo. 8. W obszarze zarządzania kryzysowego: a) W 2021 roku kontynuowano proces monitorowania zmian, modernizacji urządzeń i systemów oraz aktualizacji dokumentacji operacyjnej służb ruchu lotniczego PAŻP w zakresie zarządzania kryzysowego w ruchu lotniczym; b) W ramach szkoleń i ćwiczeń w zakresie zarządzania kryzysowego i współpracy z organami bezpieczeństwa i porządku publicznego, zorganizowano m.in. szkolenie obronne zainstalowane na platformie e-learningowej PAŻP, którego tematem było <i>"Funkcjonowanie Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w warunkach zagrożenia zewnętrznego bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny"</i> dedykowane wszystkim pracownikom PAŻP. Uczestniczący w prowadzonych przez Ministerstwo Infrastruktury treningach Systemu Stałego Dyżuru. Uczestniczący w organizowanych cyklicznie ćwiczeniach typu: „RENEGADE/SAREX-21, organizowanych przez Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych; c) Kontynuowano organizację i prowadzenie szkoleń i ćwiczeń w zakresie reagowania na loty dronów nie przestrzegających przepisów ruchu lotniczego i współpracy z organami bezpieczeństwa i porządku publicznego; d) Prowadzono bieżącą współpracę w zakresie współdziałania w sytuacjach kryzysowych z organami bezpieczeństwa i porządku publicznego. 9. Wykonywanie zadań na rzecz obronności państwa: a) W 2021 roku, przedstawiciele PAŻP brali czynny udział w procesie opracowania nowego <i>Planu Kontroli Przestrzeni Powietrznej (PKPP)</i>. Przedmiotowy dokument został zatwierdzony przez Ministra Obrony Narodowej. W II/III kwartale 2022 r. przewidywane są prace nad opracowaniem nowych Stałych Procedur Operacyjnych do PKPP; b) W 2021 roku, PAŻP opracowała nowy Plan funkcjonowania Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w warunkach zagrożenia zewnętrznego bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny. Powyższy dokument został zatwierdzony przez Ministra Infrastruktury; 10. W ramach prac związanych z modernizacją systemów w AIS Polska, w 2021 r. rozpoczęto działania zmierzające do zakupu portalu internetowego, służącego do zautomatyzowanego przetwarzania danych oraz map w oparciu o bazę danych, realizujące zapisy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/469.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	11. W 2021 roku wdrożono procedurę dostarczania danych do publikacji przez wewnętrznych dawców danych, zgodnie z zapisami rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/469. 12. W odniesieniu do potwierdzenia spełnienia wymogów rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/469 z częścią FPD rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 w ramach nadzoru bieżącego w PAŻP, zadanie zostało zrealizowane w 2021 r., w tym PAŻP dwukrotnie była audytowana przez ULC w tym zakresie. Proces zakończył się rozszerzeniem zakresu certyfikatu dla PAŻP jako certyfikowanej instytucji zapewniającej służby projektowania procedur lotu (FPD provider). 13. Realizowano zadania obronne, zgodnie z decyzją Ministra Infrastruktury i aneksowaną corocznie umową w obszarze: szkolenia obronnego, planowania operacyjnego, militaryzacji, obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa, współpracy cywilno-wojskowej oraz zadań wynikających z obowiązków państwa-gospodarza (HNS). 14. Opracowano „Koncepcję funkcjonalną dla infrastruktury obiektowej PAŻP”.
V. Rozwój zarządzania ruchem bezzałogowych statków powietrznych	1. Kontynuowano działania związane z rozwojem systemu PansaUTM – przeprowadzono opracowanie opisu przedmiotu zamówienia określającego zakres rozwoju systemu PansaUTM do nowej wersji. 2. W ramach rozwoju systemu PansaUTM związanego ze zmianami w przepisach krajowych i europejskich dot. BSP, nastąpiło częściowe dostosowanie Systemu PansaUTM do wyznaczania i wizualizacji stref geograficznych zgodnie z przepisami rozporządzenia 2019/947. 3. Wdrożono operacyjny system PansaUTM w wersji 1.2, która zautomatyzowała proces wydawania zgód przedtaktycznych i taktycznych dla użytkowników posiadających status SuperPilot. Zmiana ta spowodowała możliwość zautomatyzowania wydawania zgód na poziomie modułu. 4. Rozwijano procedury związane z koordynacją lotów BSP na szeroką skalę, w tym poza zasięgiem wzroku i lotów automatycznych w niewydzielonych strefach. W 2021 r. odbył się szereg lotów poza zasięgiem wzroku zrealizowanych w koordynacji z PAŻP poprzez system PansaUTM. Rozwój infrastruktury trackingowej umożliwił również pilotażowe loty medyczne poza zasięgiem wzroku, w celu walki z COVID-19. Przygotowano również założenia dalekodystansowych lotów BSP na odległości 60-100 km, które będą odbywać się w 2022 r. 5. Przeprowadzono translację obecnych struktur przestrzeni powietrznej na strefy geograficzne zgodnie z rozporządzeniem 2019/947 oraz wytycznymi Prezesa ULC nr 24 oraz 25 z dnia 30 grudnia 2020 r. (ze zm.). 6. Przeprowadzono konsultacje oraz opracowano zakres zmian do wytycznych Prezesa ULC nr 7 z dnia 9 czerwca 2021 r., określających zasady wykonywania operacji przy użyciu systemów bezzałogowych statków powietrznych w związku z wejściem w życie przepisów rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych. 7. Kontynuowano prace w grupach roboczych – CANSO, A6. Ze względu na duże osiągnięcia w zakresie koordynacji lotów BSP i obszaru UTM, kierownik Programu U-space został członkiem grup eksperckich EASA tworzących AMC i GM do rozporządzenia U-space. Udział w konferencjach/

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	seminariach BSP w celu promocji polskich rozwiązań w zakresie BSP takich jak ICAO Drone Enable, INAIR, ICUAS, EASA HL Conference, targach WAC 2021. 8. Kontynuowano udział w projekcie CEDD oraz innych przedsięwzięciach z inicjatywy MI. 9. Kontynuowano rozwój projektu w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa „Usługi cyfrowe dla bezzałogowych statków powietrznych”. W 2021 r. rozpisano konkurs dla 3 obszarów metropolitalnych w celu pilotażowego wdrożenia systemu dla zaawansowanych lotów BSP. Kontynuowano ponadto rozwój pozostałych projektów takich jak e-SORA, DTM Autonomia, DTM Safety and Security oraz innych. 10. W zakresie rozwoju infrastruktury do trackingu BSP: a) pozyskanie danych on-line od producentów BSP – przygotowano opis przedmiotu zamówienia dla infrastruktury pozwalającej na lokalizację BSP. W 2022 r. planowane jest rozstrzygnięcie i dostarczenie infrastruktury; b) przygotowano opis przedmiotu zamówienia dla infrastruktury pozwalającej na lokalizację BSP na podstawie technologii ADS-B. W 2022 r. planowane jest rozstrzygnięcie i dostarczenie infrastruktury. 11. W zakresie R&D, udział w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020: a) PJ.34-W3 ATM U-Space Interface (WP02: Collaborative U-space-ATM interface, WP03: Collaborative ATM U-space Environment Concept Development); b) GOF2.0 Integrated Urban Airspace VLD (konkurs H2020-SESAR-2020-1).

Źródło: Opracowanie własne.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Cele biznesowe to zestaw działań i inicjatyw służących wzmocnieniu pozycji organizacji w otoczeniu, w tym zwiększaniu bezpieczeństwa finansowego, poprzez dywersyfikację przychodów.

Tabela 3. Cele biznesowe oraz główne działania realizowane w 2021 roku

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
I. PAŻP w grupie kluczowych ANSPs Europy	1. Współpraca z europejskimi dostawcami służb żeglugi powietrznej, w ramach A6, GATE ONE oraz CANSO, odnośnie propozycji rozwiązań legislacyjnych, operacyjnych i infrastrukturalnych (w tym działań badawczo-rozwojowych) w zakresie kształtowania przyszłych rozwiązań techniczno-operacyjnych dla branży ATM (w tym również innowacyjnych), odpowiadających na dynamiczne zmiany w ruchu lotniczym (jak w przypadku pandemii COVID-19). 2. Koordynacja z innymi europejskimi ANSPs stanowisk wobec propozycji Komisji Europejskiej dotyczącej pakietu legislacyjnego SESII+ przedstawionej we wrześniu 2020 roku. 3. Kontynuacja udziału w pracach organów SESAR Deployment Manager (SDM) oraz wspieranie bieżących prac SESAR Deployment Alliance (SDA). 4. Kontynuacja udziału w finalizacji działań związanych z kształtowaniem zakresu zadań i formy organizacyjnej nowej instytucji europejskiej, dedykowanej i odpowiedzialnej za koordynację i synchronizację projektów wdrożeniowych SESAR (następca SESAR Deployment Manager). Udział w przygotowaniu, wraz z innymi podmiotami zaangażowanymi w działalność operacyjną, wniosku aplikacyjnego na pełnienie funkcji następcy SESAR Deployment Manager, jako odpowiedź na zaproszenie KE z dnia 29 października 2021 r. do składania przedmiotowych wniosków aplikacyjnych²². 5. Udział w kształtowaniu zakresu zadań i formy organizacyjnej i przystąpienie do nowego partnerstwa „Zintegrowane zarządzanie ruchem lotniczym” w ramach programu Horyzont Europa. 6. Kontynuacja działań związanych z realizacją, promowaniem i wspieraniem zaangażowania interesariuszy operacyjnych w zarządzanie i rozwój infrastruktury ATM w Europie (w tym SES Digital Backbone, projekt CoDE); w 2021 roku PAŻP, wraz z kilkoma innymi podmiotami operacyjnymi, podpisała Memorandum of Cooperation w ramach projektu CoDE (Common DLS governance for Europe). 7. Rozwijanie i promowanie rozwiązań PAŻP w zakresie zarządzania przepływem ruchu lotniczego, w powiązaniu z ATC (Flight Object IOP) oraz rosnącej wagi ochrony środowiska. 8. Dalsze rozwijanie i promowanie rozwiązań U-Space.

²² Wniosek został złożony przez uprzednio uzgodnionego koordynatora konsorcjum, tj. EUROCONTROL, w dniu 28 stycznia 2022 r., a nowy SDM ma rozpocząć funkcjonowanie od 1 czerwca 2022 r.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	9. Aktywne promowanie działań PAŻP (m.in. na wydarzeniach branżowych). 10. Udział i promocja "best practice" PAŻP w ramach EUROCONTROL Operational Excellence Programme.
II. Świadczenie usług Business to Business (B2B)	1. Uczestnictwo w inicjatywach związanych z ustanowieniem i zarządzaniem świadczenia usług B2B, w tym: tworzonej Inicjatywie SES Digital Backbone (SDB), której podstawowe założenia obejmują przygotowanie w pełni cyfrowego środowiska ATM w Europie (koncepcja Data Service Provision – w ramach Grupy A6), Inicjatywa SDB obejmuje m. in. projekt dotyczący ustanowienia struktury zarządzania usługami data link, tzw. Common DLS governance for Europe (projekt CoDE) oraz aspekty cyberbezpieczeństwa w środowisku SWIM. 2. Utworzenie struktury i kompetencji innowacyjnych oraz przygotowanie zaplecza technologicznego do tworzenia i rozwoju przez PAŻP własnych produktów i usług B2B w inicjatywie NaviHub w Poznaniu (została wyodrębniona komórka R&D PAŻP oraz zbudowany został zespół badawczo-rozwojowy). 3. Kontynuacja komercyjnej działalności pozanawigacyjnej, w tym sprzedaż danych radarowych i lotniczych, udostępnianie funkcjonalności AWOS, optymalizacja wykorzystania infrastruktury Agencji (zawarto umowę z Przedsiębiorstwem Państwowym „Porty Lotnicze” na sprzedaż danych radarowych w latach 2022-2025). 4. Udostępnienie IMGW PIB funkcjonalności systemu AWOS zlokalizowanego na lotnisku Chopina w Warszawie. 5. Prowadzenie inspekcji lotniczej – realizacja usług inspekcji lotniczej w postaci oblotów infrastruktury CNS i procedur lotu w Polsce, na Litwie i w Mołdawii. 6. Optymalizacja wykorzystania infrastruktury Agencji tj. wynajem powierzchni, dzierżawa gruntów i budowli oraz maszyn i urządzeń, a także udostępnienie mediów i działalność telekomunikacyjna i teletechniczna świadczona firmom telekomunikacyjnym, energetycznym i handlowym oraz świadczenie usług elektroenergetycznych – podjęte liczne działania w tym obszarze z uwzględnieniem zmian w gospodarce spowodowanych pandemią COVID-19. 7. Sprzedaż publikacji lotniczych (AIP i mapy) oraz cyfrowych zbiorów danych – zmiana modelu dystrybucji produktów informacji lotniczej (AIS) z DVD na cyfrowe produkty dostępne on-line, a także rozszerzenie katalogu produktów o cyfrowe zbiory danych, takie jak dane o przeszkodach lotniczych. 8. Świadczenie i rozwój usług szkoleniowych – kontynuowano komercyjną działalność szkoleniową skierowaną do dostawców informacji lotniczej (szkolenie ADQ, w tym szkolenie GRF/SNOWTAM; szkolenie PLX 2.8, szkolenie Basic Familiarization Course; szkolenie AFTN/AMHS (CADAS) oraz szkolenie z odczytywania/dekodowania e-planów lotów AFTN oraz wg form. WG Doc 4444 ICAO). 9. Koordynacja rozkładów lotów w Porcie Lotniczym Kraków-Balice i rozwój usług slot koordynacji – zaplanowano rozkład lotów w pierwszym (lato 2021) i drugim (zima 2021/22) sezonie.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	10. Świadczenie usługi U-Space, w tym procedowanie wniosków o wydzielenie/publikowanie stref geograficznych na potrzeby zabezpieczenia lotów bezałogowych statków powietrznych w polskiej przestrzeni powietrznej – usługi świadczone za pomocą systemu PansaUTM oraz zaangażowanie w procedurę legislacyjną nowelizacji ustawy Prawo lotnicze w celu inkorporacji do polskiego porządku prawnego przepisów rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/947 w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezałogowych statków powietrznych.
III. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej	1. Kontynuowano zaangażowanie w projekty SESAR 2020 fali 2 (H2020-SESAR-2019-1) w następującym zakresie: a) uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020 mających na celu opracowanie i walidację narzędzi CD&R (Conflict Detection & Resolution), rozwiązań poprawiających predykcję trajektorii, rozwiązań systemowych podnoszących poziom automatyzacji procesów ATM oraz rozwiązań i usług wspierających wirtualizację: – PJ.07-W2 Optimised Airspace Users Operations (Sol #40 : Mission trajectories management with integrated DMA Type 1 and Type 2); – PJ.10-W2 Separation Management En-route and TMA (Separation Management (Sol #93: Delegation of airspace between ATSUs using Virtual Centre concept)); – PJ.18-W2 – 4D Skyways (Sol #53: Improved Ground Trajectory Predictions enabling future automation tools; Sol #56 Improved vertical profiles through safe vertical clearances; Sol #88 Trajectory Prediction Common Service). b) Uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020 mających na celu rozwój procesów ATFCM i ASM, a także prototypowania nowych narzędzi wspierających automatyzację tych procesów: – PJ.09-W2 Digital Network Management Services (Sol #44: Dynamic Airspace Configurations); – PJ.04-W2 Total Airport Management (Sol #28: Network Connected Airports). c) Uczestnictwo w projektach o charakterze badawczo-rozwojowym, ukierunkowanych na rozbudowę funkcjonalności systemów wspierających pracę KRL, w szczególności o elementy związane z automatyzacją czynności, wsparcie barier bezpieczeństwa oraz poprawę świadomości sytuacyjnej: – PJ.02-W2 Airport airside and runway throughput (Sol #17 : Improved access to secondary airports, Sol #25 : Safety support tools for avoiding runway excursions); – PJ.04-W2 Total Airport Management (Sol #28 : Network Connected Airports, Sol #29 : Digital Smart Airports); – PJ.05-W2 Digital Technology for Tower (Sol #35 : Multiple Remote Tower and Remote Tower centre); – VLD.02-W2: Surface Traffic Alerts Improve Runway Safety. d) Uczestnictwo w projektach wspierających realizację programu SESAR 2020, tzw. "transversal activities":

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	- PJ.19-W2 Content Integration; - PJ.20-W2 Master Planning. 2. Podjęto implementację działań w ramach projektów SESAR 2020 Wave 3 (fali 3, H2020-SESAR-2020-2), na realizację których umowy zostały podpisane pod koniec roku 2020: a) uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020 mających na celu opracowanie i walidację narzędzi CD&R (Conflict Detection & Resolution), rozwiązań poprawiających predykcję trajektorii, rozwiązań systemowych podnoszących poziom automatyzacji procesów ATM oraz rozwiązań i usług wspierających wirtualizację: - PJ.32-W3 Virtual Centre (WP#02: Operational Thread); - PJ.38-W3 ADS-C Enables and Supports Improved ATM Operations. b) Uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych mających na celu wypracowanie rozwiązań wspierających implementację koncepcji U-Space: - PJ.34-W3 ATM U-Space Interface; - GOF2.0 Integrated Urban Airspace VLD (konkurs H2020-SESAR-2020-1). 3. Udział w pracach projektu SAMPLE (System Automatycznego Monitorowania Przeszkód Lotniczych i Ewidencji) finansowanego ze środków NCBiR w ramach programu POIR. 4. W zakresie realizacji projektów R&D: a) Kontynuowano uczestnictwo w realizacji zadań RIA (Research and Innovation); b) Kontynuowano zaangażowanie poprzez objęcie ról przydzielonych w poszczególnych Rozwiązaniach SESAR 2020. Agencja pełniła rolę Lidera Rozwiązania w projekcie SESAR 2020, PJ.02-W2 dla dwóch Rozwiązań (Sol #17 i Sol #25), będąc odpowiedzialną za techniczno-operacyjne aspekty realizacji Rozwiązania, zarządzanie walidacjami oraz terminowe dostarczenie produktów projektu (w tym produktów metodyki E-OCVM). 5. Ze względu na skutki COVID dla implementacji projektów R&D i ograniczone zasoby, w roku 2021 PAŻP nie pozyskiwała nowych projektów R&D (poza udziałem w konkursie SESAR 3 DSD-1 nastawionym na rozwiązania o bardzo wysokim TRL 8-9) koncentrując się na należytych wykonaniu projektów wymienionych w pp. 1,2 i 4. 6. PAŻP kontynuowała udział w projekcie „Usługi cyfrowe dla bezałogowych statków powietrznych” generując przychód z działalności pozaoperacyjnej – dotacja w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
IV. Budowanie międzynarodowej pozycji Agencji	- W 2021 roku, podobnie jak w 2020 roku Prezes PAŻP pełnił rolę przewodniczącego Rady Sterującej A6 (ang. A6 Steering Board). Udział PAŻP w roku 2021 w pracach A6 koncentrował się na działaniach mających na celu: - ustalenie, utrzymywanie i promowanie wspólnych zasad, założeń technologicznych oraz wspólnych rozwiązań zgodnych z kierunkami nakreślonymi w Airspace Architecture Study i ATM Master Planie; - koordynację działań członków A6 w zakresie powoływania nowych partnerstw w programie SESAR. - PAŻP angażowała się w aktywności Network Managera: m.in.: udział Prezesa PAŻP w pracach Network Management Board jako reprezentanta FAB-u Bałtyckiego; aktywne uczestnictwo ekspertów PAŻP w NM Operational Excellence Programme, również jako wiodących w wybranych obszarach operacyjnych i technologicznych; uczestnictwo w zakresie operacyjnym w pracach Network Directors of Operations (NDOP) oraz w zakresie technicznym w grupie Network Directors of Technology (NDTECH); uczestnictwo w Network Operations 2020 Recovery Plan w celu wymiany informacji i przeciwdziałania kryzysowi w branży lotniczej. - Kontynuowano udział w pracach SESAR Deployment Alliance, począwszy od uczestniczenia w General Meeting of Members (GMoM), poprzez koordynację ROMATSA i HungaroControl w konsorcjum PHRC, utworzonego na potrzeby prac SDA/SDM, po oddelegowanie pracowników do prac w strukturach SESAR Deployment Manager, aż po aktywny udział w utworzeniu i uruchomieniu następcy SDM, tj. nowego partnerstwa dotychczasowych interesariuszy z udziałem Network Managera. - PAŻP brała udział w oddolnych inicjatywach instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, w tym A6, B4 Consortium, GATE ONE, a także iTEC Collaboration. - Kontynuowano udział w grupach roboczych i organach kierujących iTEC Collaboration z zadaniem maksymalizowania korzyści z udziału w iTEC we wdrażaniu zmian technologicznych w systemie ATM PAŻP. - Kontynuowano aktywność w grupach CANSO. Przewodzenie grupie CANSO Strategical Political Group (SPG) na poziomie Kierownictwa PAŻP. - Kontynuowano bezpośredni lub pośredni udział ekspertów w pracach komitetów i organizacji standaryzujących (EUROCAE). - Kontynuowano współpracę w obszarze regulacji z organami krajowymi (minister właściwy ds. transportu, Prezes ULC) i europejskimi (Komisja Europejska, Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego, i in.). - W ramach współpracy z EUROCONTROL (ECTL), podejmowano zadania koordynacyjne i uzgodnieniowe w strukturze grupy CMSC (Civil-Military Stakeholder Committee). Celem współpracy PAŻP z ECTL jest zwiększanie wpływu ANSP na funkcjonowanie NM oraz grup działających w ramach NMB i CMSC, w szczególności w obszarach odnoszących się do poprawy efektywności systemu ATM. Kontynuowana była również współpraca z CANSO w celu koordynacji działań ANSP i uzgadnianie stanowisk prezentowanych następnie w poszczególnych

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	grupach działających w ramach ECTL. Przedstawiciele PAŻP uczestniczyli także w spotkaniach Komitetu Poszerzonego ds. Opłat Trasowych oraz Stałego Komitetu ds. Finansów, w przypadku tego drugiego również przewodnicząc pracom Komitetu. 10. Eksperti PAŻP zaangażowani byli w prace grup i zespołów roboczych Biura ICAO Regionu EUR/NAT (Europy i Północnego Atlantyku) w ramach EASPG (Regional European Air Navigation Planning Group) oraz poszerzenie dotychczasowego udziału w pracach ICAO w ramach struktur globalnych. 11. W ramach Bałtyckiego FAB: a) współpraca z Oro Navigacja jest prowadzona zgodnie ze Strategią Rozwoju Bałtyckiego FAB do 2025 roku, przyjętą do wdrożenia przez Radę Baltic FAB. b) komunikowanie wspólnego przekazu w zakresie public relations, współpracy z ościennymi ANSP w zakresie poprawy zarządzania przestrzenią powietrzną w regionie, współpracy technologicznej, identyfikacji marki Baltic FAB oraz współpracy z innymi FABami. Do wspólnych działań zaliczyć można m.in. zorganizowane w Wilnie warsztaty dotyczące wpływu zarządzania ruchem lotniczym na środowisko czy wspólny panel na World ATM Congress w Madrycie o współpracy cywilno-wojskowej, jej przyszłości w kontekście tradycyjnych i bezzałogowych statków powietrznych. 12. Utrzymanie kontaktów z ANSPs krajów sąsiadujących niebędących członkami UE - w szczególności kontynuowano współpracę z UkSATSE (Ukrainian State Air Traffic Services Enterprise). W odniesieniu do Belaeronavigatsia (białoruski ANSP) oraz rosyjskiego Federal State Unitary Enterprise 'State ATM Corporation' ograniczono się do zachowania niezbędnego poziomu współpracy operacyjnej. 13. Rozwijanie współpracy bilateralnej z partnerami z Europy, głównie z obszaru Trójmorza oraz z państwami bardziej oddalonymi geograficznie, w tym z Bliskiego Wschodu (Katar i Zjednoczone Emiraty Arabskie) oraz Afryki (Sudan, Kenia, Egipt).

Źródło: Opracowanie własne.

2.2.Kierunki działania Agencji w zakresie inwestycji

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej inwestuje w nowoczesne rozwiązania technologiczne, które pozwalają utrzymać najwyższy poziom bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Inwestycje realizowane przez Agencję służą przede wszystkim zapewnieniu ciągłości służb żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej i przepustowości wymaganej do obsługi ruchu lotniczego bez ryzyka zwiększania opóźnień, przy zachowaniu najwyższych standardów bezpieczeństwa oraz przy zachowaniu zrównoważonego środowiskowo podejścia.

Nakłady na modernizację oraz budowę nowoczesnej infrastruktury CNS/ATM i obiektowej poniesione przez PAŻP w 2021 roku wyniosły ok. 94,8 mln PLN.

W 2021 roku zdecydowana większość wykonanych nakładów inwestycyjnych, bo aż 77,6%, o łącznej wartości 73,6 mln PLN została przeznaczona na realizację zadań o charakterze rozwojowym, pozostałe 22,4% to nakłady na zadania o charakterze odtworzeniowo-rozwojowym (17,6% o wartości 16,6 mln PLN) i odtworzeniowym (4,8% o wartości 4,6 mln PLN).

W celu zrealizowania założonych celów strategicznych w zakresie bezpieczeństwa, przepustowości, ochrony środowiska i efektywności kosztowej, PAŻP realizowała zaplanowane przedsięwzięcia zapewniające utrzymanie, rozwój i modernizację infrastruktury oraz systemów w domenie **Łączności, Nawigacji i Dozorowania oraz zarządzania ruchem lotniczym – CNS/ATM.**

Domena łączności – COM

W 2021 roku kontynuowana była rozbudowa sieci ośrodków radiokomunikacyjnych, zapewniająca utworzenie niezbędnych zasobów technicznych dla elastycznego zarządzania konfiguracją sektorową przestrzeni powietrznej oraz przyszłego wprowadzenia kolejnej, trzeciej warstwy sektoryzacji przestrzeni. Wdrożone operacyjnie zostały obiekty radiokomunikacyjne w Czempiniu, Działoszycach, Lesznie, Krotoszynie oraz OSA Warszawie. W 2021 wdrożono także zmianę w systemie funkcjonalnym w obszarze komunikacji ziemia-ziemia, polegającą na implementacji do użytku operacyjnego systemu terminali AMHS CADAS (wymienionych zostało 48 terminali AFTN i zastąpionych terminalami AMHS CADAS). Kontynuowana była modernizacja systemów VCS, która ma na celu stworzenie sieci pakietowej IP łączącej wspomniane systemy z ośrodkami radiowymi na terenie FIR Warszawa. Sieć taka zapewni współdzielenie zasobów poszczególnych systemów oraz dostęp do wybranych zasobów na terenie kraju z dowolnego z tych systemów. W marcu 2021 r. uruchomiono operacyjnie zmodernizowany system ECG, wzbogacony o komponent Contingency.

Domena nawigacji – NAV

W 2021 r. prowadzone były działania inwestycyjne w zakresie odtwarzania oraz uzupełnienia, zgodnie z potrzebami operacyjnymi, niezbędnej infrastruktury naziemnej (systemy ILS/DME, radiolatarnie DVOR/DME i DME). Wdrożone do użytku operacyjnego zostały radiolatarnie: DME "PSZ" Pszczyna oraz DVOR/DME "OKC" Okęcie. Rozpoczęto działania mające na celu przygotowanie następujących inwestycji: przeniesienie do nowej lokalizacji DVOR/DME "RAD", posadowienie DME "BIA" Legnica, DME "OST" (zastępującego DVOR/DME "RUD") oraz ILS/DME "IRDM" Radom.

Prowadzone były prace związane z rozbudową sieci monitorującej GNSS o kolejne lotniska kontrolowane. Realizowane było również zadanie polegające na zakupie detektorów zakłóceń GNSS, których kolokowanie z odbiornikami GNSS stanowiącymi podstawę sieci monitorującej GNSS powinno uwzględniać pełen obraz sytuacji w aspekcie oceny jakości SIS satelitów konstelacji podstawowej (GPS a w przyszłości GALILEO i być może GLONASS) i EGNOS.

Podjęto prace związane z wdrożeniem rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/1048 z dn. 18 lipca 2018 r. ustanawiającego wymogi dotyczące korzystania z przestrzeni powietrznej i procedury operacyjne dotyczące nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów (rozporządzenie PBN IR), które mają doprowadzić do wypracowania koncepcji operacyjnej dla lotnisk, co w przyszłości pozwoli na przeprowadzenie racjonalizacji pomocy nawigacyjnych i utworzenie MON (Minimum Operational Network) jako back-up dla nawigacji GNSS. W ramach tych prac prowadzone były analizy pokrycia DME/DME dla aplikacji nawigacyjnej RNAV-1/RNP-1 w poszczególnych TMA, oraz pokrycia DME/DME i VOR/DME dla aplikacji RNAV-5 w FIR Warszawa.

Domena dozoru – SUR

Kontynuowane były w 2021 roku projekty mające na celu unowocześnienie infrastruktury i wdrożenie nowych technologii. Podejmowane działania doprowadzą do stopniowej transformacji struktury systemów z bazującej wyłącznie na źródłach radarowych, do struktury, w skład której wchodzi zarówno tradycyjne stacje radiolokacyjne, jak też inne systemy naziemne – WAM/MLAT, ADS-B. Prowadzone były również prace związane z realizacją projektu budowy radarów dozoru dla TMA w Gdańsku, Katowicach i Warszawie (dla rejonu Warszawa radar w Pułtusk), mających docelowo zastąpić obecnie wykorzystywane radary w tych rejonach.

Kontynuowane były działania mające na celu stopniową rozbudowę systemów multilateralnych, w tym zastępujących wyeksploatowane radary oraz przygotowanie infrastruktury pod kątem przyszłego wdrożenia ADS-B.

W roku 2021 nastąpiło wdrożenie operacyjne nowego systemu dystrybucji danych dozoru SDDC (Surveillance Data Distribution Cloud). Realizowany był również projekt wymiany zapasowego trakera ARTAS²³ dla systemu Pegasus_21 na jego nową wersję.

W zakresie inwestycji w **system ATM** realizowano następujące projekty:

1. iTEC (dawny: PZC03-System ATM z symulatorem);
2. Modernizacja systemu ATM (Upgrade 2).

W ramach zadań zaliczanych do **infrastruktury obiektowej**, oprócz kontynuowanych prac nad modernizacją TWR WR, zakończono pozaplanową inwestycję w zakresie TWR Lublin²⁴.

2.3.Cele ATM Master Plan realizowane przez PAŻP

Priorytetowe kierunki działań oraz cele zawarte w European ATM Master Plan, jako jednym z dokumentów o znaczeniu kierunkowym dla PAŻP, są przedmiotem analiz każdego roku i znajdują odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych Agencji.

W zakresie realizacji celów ATM Master Plan, zarówno procesu planowania, jak też monitoringu, na poziomie lokalnym/krajowym, wykorzystywany jest dokument planistyczno-sprawozdawczy LSSIP, aktualizowany w cyklach rocznych. PAŻP realizuje europejskie cele strategiczne, poprzez wdrażanie nowych projektów/zadań zarówno inwestycyjnych, jak też nieinwestycyjnych.

Poniższa tabela została opracowana na podstawie ATM Master Plan 2020, który zatwierdzono w grudniu 2019 r. i zawiera informacje o stopniu realizacji celów zaplanowanych na 2021 rok oraz ich powiązań z ATM Functionalities/sub-ATM Functionalities oraz Project Families ujętych w SESAR Deployment Programme.

²³ 10 lutego 2022 roku został wdrożony operacyjnie tracker nowej generacji ARTAS.

²⁴ Do zakończonej w 2020 r. inwestycji w TWR Lublin konieczne było dobudowanie schodów i pochylni, co zostało zrealizowane w 2021 r. jako zadanie pozaplanowe.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Tabela 4. Cele ATM Master Plan realizowane przez PAŻP – stan na 31.12.2021 r.

SESAR Key Feature	LSSIP/Implementation Objectives	Zasadnicze zmiany operacyjne ATM	Planowany termin wdrożenia zgodnie z (draft) LSSIP 2020 ²⁵	Stan realizacji na koniec 2021 roku, zgodnie z LSSIP 2021 ²⁶	Common Project 1 (CP1)/Deployment Programme (DP): ATM Functionalities (AF)/sub-ATM Functionalities (sub-AF)/Families
Optimised ATM Network Services	AOM19.2: ASM Management of Real-Time Airspace Data	Fully Dynamic and Optimised Airspace	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	cel włączony do nowego celu AOM19.5. zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	sub-AF 3.1 – Airspace Management and advanced FUA; Family 3.1.1 – ASM and A-FUA
	AOM19.3: Full Rolling ASM/ATFCM Process and ASM Information Sharing	Fully Dynamic and Optimised Airspace	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	cel włączony do nowego celu AOM19.5. zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	sub-AF 3.1 – Airspace Management and advanced FUA; Family 3.1.1 – ASM and A-FUA
	FCM03: Collaborative Flight Planning	ATM Interconnected Network	Implementacja w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2021 r.	implementacja w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	brak powiązania
	FCM04.2: Short Term ATFCM Measures (STAM) Phase 2	ATM Interconnected Network	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2021 r.	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2022 r.	sub-AF4.1 – Enhanced STAM; Family 4.1.1 – Enhanced Short Term ATFCM Measures
	FCM05: Interactive Rolling NOP	ATM Interconnected Network	implementacja planowana; planowany termin realizacji: koniec 2021 r.	cel włączony do nowego celu FCM10 zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2023 r.	sub-AF4.2 – Collaborative NOP; Family 4.2.1 – Interactive Rolling NOP
	FCM06: Traffic Complexity Assessment	ATM Interconnected Network	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin realizacji: koniec 2021 r.	zadanie zrealizowane	sub-AF 4.3 – Automated Support for Traffic Complexity Assessment; Family 4.3.1 – Automated Support for Traffic Complexity Assessment and Flight Planning Interfaces

²⁵ Cele z dokumentu „LSSIP Poland 2020”, który zawiera informacje o stanie realizacji celów LSSIP na dzień 31.12.2020r., zawarte w Planie rocznym na 2021 rok.

²⁶ „LSSIP Poland 2021” który zawiera informacje o stanie realizacji celów LSSIP na dzień 31.12.2021 r. – dokument zatwierdzony w maju 2022 roku.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

SESAR Key Feature	LSSIP/Implementation Objectives	Zasadnicze zmiany operacyjne ATM	Planowany termin wdrożenia zgodnie z (draft) LSSIP 2020 ²⁵	Stan realizacji na koniec 2021 roku, zgodnie z LSSIP 2021 ²⁶	Common Project 1 (CP1)/Deployment Programme (DP): ATM Functionalities (AF)/sub-ATM Functionalities (sub-AF)/Families
Advanced Air Traffic Services	ATC17: Electronic Dialogue as Automated Assistance to Controller during Coordination and Transfer	Fully Dynamic and Optimised Airspace	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin realizacji: 06.2022 r.	cel przeniesiony do monitoringu w ramach OLDI Database.	brak powiązania
	ENV03: Continuous Climb Operations	Airport and TMA performance	cel lokalny (Lotnisko Chopina w Warszawie); zadanie w trakcie realizacji z planowaną datą realizacji na koniec 2021 r.	zadanie zrealizowane	brak powiązania
	NAV03.2: RNP 1 in TMA Operations	Airport and TMA performance	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: 02/2021 r.	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: 2025 r.	brak powiązania
High Performing Airport Operations	AOP04.1: A-SMGCS Level 1	Airport and TMA performance	zadanie w trakcie realizacji dla Lotniska Chopina w Warszawie; zadanie opóźnione; szacowany termin wdrożenia: 06/2024 r.	zadanie w trakcie realizacji dla Lotniska Chopina w Warszawie; zadanie opóźnione; szacowany termin wdrożenia: 11/2024 r.	brak powiązania
	AOP04.2: A-SMGCS Level 2	Airport and TMA performance	zadanie w trakcie realizacji dla Lotniska Chopina w Warszawie; zadanie opóźnione; szacowany termin wdrożenia: 06/2024 r.	zadanie w trakcie realizacji dla Lotniska Chopina w Warszawie; zadanie opóźnione; szacowany termin wdrożenia: 11/2024 r.	brak powiązania
	AOP14: Remote Tower Services	Virtualisation of Service Provision	cel lokalny bez określonego terminu implementacji (lotnisko Lublin); szacowany termin wdrożenia: koniec 2023 r.	cel lokalny bez określonego terminu implementacji (lotnisko Lublin); szacowany termin wdrożenia: do 2030 r.	brak powiązania
Enabling Aviation Infrastructure	COM11.1: Voice over Internet Protocol (VoIP) in En-route	CNS Infrastructure and Services	termin wdrożenia planowany na koniec 2021 r.	zadanie w trakcie realizacji; termin wdrożenia planowany jest na koniec 2023 r.	brak powiązania
	COM11.2: Voice over Internet Protocol (VoIP) in Airport/Terminal	CNS Infrastructure and Services	termin wdrożenia planowany na koniec 2023 r.	zadanie w trakcie realizacji, termin wdrożenia planowany jest na koniec 2023 r.	brak powiązania
	INF08.1: Information Exchanges using the SWIM Yellow TI Profile	ATM interconnected network	zadanie jest planowane do realizacji; PAŻP oczekuje na koncepcję przejścia (transition	zadanie w środowisku SWIM; szacowany termin wdrożenia: 2025 r.	zadanie wpisuje się w AF5 – SWIM

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

SESAR Key Feature	LSSIP/Implementation Objectives	Zasadnicze zmiany operacyjne ATM	Planowany termin wdrożenia zgodnie z (draft) LSSIP 2020 ²⁵	Stan realizacji na koniec 2021 roku, zgodnie z LSSIP 2021 ²⁶	Common Project 1 (CP1)/Deployment Programme (DP): ATM Functionalities (AF)/sub-ATM Functionalities (sub-AF)/Families
			concept) do środowiska SWIM szacowany termin wdrożenia: 12/2024 r.		
	ITY-ADQ: Ensure Quality of Aeronautical Data and Aeronautical Information	Digital AIM and MET Services	zadanie w trakcie realizacji; szacowany termin wdrożenia: koniec 2021 r.	zadanie w trakcie realizacji, planowane wdrożenie 2022 r.	brak powiązania

Źródło: Opracowanie własne.

Uwaga: Nazwy celów (Implementation Objectives), jak też Kluczowe Obszary SESAR (Key Features) czy też Funkcjonalności ATM (AFs) w tabeli powyżej prezentowane są w jęz. angielskim, zgodnie z nazewnictwem w dokumentach źródłowych: ATM Master Plan, LSSIP, Deployment Programme.

2.4. Zarządzanie zasobami ludzkimi

W zakresie rozwoju i podnoszenia efektywności wykorzystania personelu, Agencja realizowała w roku 2021 poniższe działania:

1. Utrzymano brak naborów na kurs KRL w związku z zagrożeniem epidemicznym COVID-19, a także znaczącym spadkiem ruchu lotniczego, który determinuje zapotrzebowanie na personel operacyjny.
2. Podjęto działania służące optymalizacji struktury zatrudnienia i zapewnieniu wymaganego do realizacji zadań poziomu zatrudnienia personelu pozaoperacyjnego:
 - a) zainicjowano proces redukcji zatrudnienia w drodze zwolnień grupowych (głównie w obszarze pracowników nieoperacyjnych) – poprzedzony weryfikacją kompetencji w odniesieniu do zadań i wyzwań stojących przed PAŻP,
 - b) częściowo realokowano pracowników, zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem i zmodyfikowaną strukturą organizacyjną, w celu umożliwienia dalszego ich rozwoju oraz doskonalenia zawodowego (np. na skutek zakończenia pracy operacyjnej z przyczyn zdrowotnych),
 - c) wprowadzono nowy Regulamin Wynagradzania, którego przepisy umożliwiają bardziej elastyczne zarządzanie personelem i jego motywowanie oraz uatrakcyjnijają ofertę PAŻP na rynku pracy – w szczególności w stosunku do najbardziej pożądanых grup pracowników.
3. W zakresie rozwoju kompetencji wszystkich grup zawodowych Agencji:
 - a) realizowano szkolenia, w miarę możliwości, w formie zdalnej,
 - b) podejmowano inicjatywy mające na celu rozwój personelu poprzez bardziej efektywne kosztowo formy kształcenia, jak chociażby udostępnienie pakietu blisko 40 szkoleń z zakresu komunikacji, zarządzania zasobami ludzkimi, strategii w organizacji, czy finansów w ramach platformy ICAN Business Advisor.

Długotrwałe ograniczenie podróży zagranicznych, reżim sanitarny oraz konieczność redukcji wydatków Agencji, w związku ze spadkiem ruchu lotniczego, przyczyniły się do wstrzymania zaplanowanych inicjatyw szkoleniowych, takich jak np. finansowanie kursów językowych dla pracowników. Ponadto, realizacja wielu działań zakładających również szkolenie pracowników opóźniła się, przenosząc pierwotnie zaplanowane w roku 2021 szkolenia na lata późniejsze.

W kontekście prac nad wkładem Agencji do zrewidowanego PSD RP3, w roku 2021 dokonano weryfikacji planu zatrudnienia na kolejne lata we wszystkich grupach zawodowych Agencji.

2.5. Ośrodek Szkolenia Personelu ATS (OSPA)

Działalność OSPA w roku 2021 koncentrowała się na:

1. działaniach służących wyszkoleniu, będących w procesie szkolenia nowych KRL i informatorów Służby Informacji Powietrznej;
2. utrzymaniu i podnoszeniu kompetencji osób już posiadających licencję KRL i świadectwo kwalifikacji informatora Służby Informacji Powietrznej.
3. kontynuacji procesu szkolenia do nabycia przez KRL uprawnień uzupełniających ADI/TWR/RAD w jednostkach: TWR EPMO, TWR EPWR, TWR EPKK, TWR EPKT, TWR EPPO, TWR EPGD.

Proces szkolenia do uzyskania licencji KRL w 2021 roku uległ wydłużeniu ze względu na sytuację epidemiczną. Szkolenie wstępne w OSPA zakończone w 2021 r. trwało średnio od 18 do 24 miesięcy.

W odniesieniu do kompetencji osób już posiadających licencję KRL lub świadectwo kwalifikacji, OSPA realizował m.in. program szkoleń odświeżających oraz szkolenia uzupełniające do uzyskania nowych uprawnień. Zrealizowano także cztery szkolenia przejściowe, w tym 3 dla organów APP i 1 dla organu TWR, szkolenia wewnętrzne z zakresu użytkowania systemu electronic flight progress strips (EFES) dla organów TWR oraz szkolenia wewnętrzne dla personelu FIS.

Szczegółowy opis podjętych działań znajduje się w załączniku nr 7 *Plan zatrudnienia i szkoleń* do przedmiotowego dokumentu.

2.6.Ośrodek działań poszukiwawczo-ratowniczych (ARCC)²⁷

Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego ARCC w PAŻP realizuje zadania mające na celu zapewnienie służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego (ASAR), poprzez koordynację działań poszukiwawczo-ratowniczych w FIR Warszawa. Ośrodek ARCC pełni jednocześnie funkcje SPOC (search & rescue point of contact) jako elementu międzynarodowego systemu satelitarnego CospasSarsat.

Działania podjęte w tym zakresie w 2021 rok to m.in.:

1. przygotowanie oraz udział w ćwiczeniach z zakresu ratownictwa lotniczego SAREX,
2. udział w pracach komitetu CospasSarsat,
3. organizacja oraz koordynacja akcji poszukiwawczo – ratowniczych na terenie polskiego rejonu poszukiwania i ratownictwa lotniczego (SRR),
4. koordynacja działań RCC ze służbami ruchu lotniczego, instytucjami oraz organizacjami związanymi ze środowiskiem lotniczym, a także prowadzącymi działalność w zakresie ratownictwa, między innymi ULC, Ministerstwem Obrony Narodowej, Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, WOPR, TOPR, GOPR, siłami zbrojnymi, policją, strażą graniczną czy Morskim Ratowniczym Centrum Koordynacyjnym oraz innymi podmiotami oraz organizacjami pożytku publicznego zaangażowanymi w system poszukiwania i ratownictwa lotniczego (ASAR).

Rozdział III. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA - PERFORMANCE

3.1.Informacje ogólne

Rok 2021 był drugim rokiem trzeciej perspektywy regulacyjnej w ramach systemu skuteczności działania służb żeglugi powietrznej Unii Europejskiej – trzeciego okresu odniesienia (RP3), obejmującego lata 2020-2024.

Z uwagi na wybuch w roku 2020 pandemii COVID-19, która spowodowała niespotykany wcześniej, znaczący spadek ruchu lotniczego, a której skutki dla sektora lotniczego odczuwane będą również w kolejnych latach RP3, Komisja Europejska zainicjowała zmianę uwarunkowań regulacyjnych dotyczących RP3. Zmiana ta obejmuje zarówno przepisy rozporządzenia wykonawczego dotyczącego

²⁷ W Dz. U. z 2015 r. poz. 1547 opublikowano rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 sierpnia 2015 r. w sprawie służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego, które weszło w życie w dniu 21 października 2015 r. i nałożyło obowiązek powołania i uruchomienia w strukturach PAŻP operacyjnego, cywilno-wojskowego ośrodka koordynacji poszukiwania i ratownictwa lotniczego (ARCC).

systemu skuteczności działania i opłat nawigacyjnych²⁸, jak i przegląd celów ogólnounijnych na RP3²⁹. Konsekwencją przedmiotowych zmian regulacyjnych na poziomie unijnym była konieczność opracowania nowych (zrewidowanych) lokalnych planów skuteczności działania na RP3, które podlegały przekazaniu przez państwa do Komisji Europejskiej do 1 października 2021 roku. Nowe (zrewidowane) cele skuteczności działania (zarówno ogólnounijne, jak i lokalne) mają zastosowanie od roku 2021, z zastrzeżeniem celów w obszarze efektywności kosztowej. Nowe cele w zakresie efektywności kosztowej stosują się od początku RP3 (tj. od 1 stycznia 2020 roku), a ponadto, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie nadzwyczajnych środków w trzecim okresie odniesienia (2020–2024) systemu skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej w związku z pandemią COVID-19, w zakresie służb trasowych lata 2020–2021 zostały połączone w jeden okres, dla którego ustala się jeden cel w tym obszarze³⁰.

Na etapie opracowywania Planu rocznego na 2021 rok PAŻP, obowiązującym planem skuteczności działania był projekt PSD RP3 zatwierdzony przez Ministra Infrastruktury i przekazany w dniu 19 listopada 2019 r. do Komisji Europejskiej. Już po zatwierdzeniu ww. planu rocznego, opracowana została rewizja PSD RP3 – zrewidowany projekt PSD RP3 został przekazany do Komisji Europejskiej w pierwszej wersji w dniu 30 września 2021 roku, a następnie skorygowany (w wyniku uwag zgłoszonych przez Komisję Europejską) w listopadzie 2021 roku³¹ oraz w lutym 2022 roku³². Zrewidowany PSD RP3 decyzją Komisji Europejskiej z 13 kwietnia 2022 r. został oceniony jako wnoszący odpowiedni wkład w realizację ogólnounijnych docelowych parametrów skuteczności działania³³, a następnie został ostatecznie przyjęty i podpisany przez Ministra Infrastruktury 24 maja 2022 r. W ramach rewizji PSD RP3 przeprowadzona została kompleksowa weryfikacja planów Agencji (zarówno rzeczowych, jak i finansowych) i zmianom uległy cele skuteczności działania dla Polski, w tym dla PAŻP, na lata 2021–2024 (w obszarze trasowej efektywności kosztowej, jak wskazano wyżej, także z uwzględnieniem roku 2020).

Znaczący wpływ na realizację celów skuteczności działania w roku 2021 (zarówno w zakresie ustalania zrewidowanych wartości celów, jak i wykonania tych celów), jak również na działania Agencji w tym okresie, miała pandemia COVID-19, skutkująca z jednej strony znaczącym zmniejszeniem ruchu

²⁸ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2020/1627 z dnia 3 listopada 2020 r. w sprawie nadzwyczajnych środków w trzecim okresie odniesienia (2020–2024) systemu skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej w związku z pandemią COVID-19.

²⁹ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2021/891 z dnia 2 czerwca 2021 r. ustanawiająca skorygowane ogólnounijne docelowe parametry skuteczności działania sieci zarządzania ruchem lotniczym na trzeci okres odniesienia (2020–2024) oraz uchylająca decyzję wykonawczą (UE) 2019/903.

³⁰ Zgodnie z art. 4 ust. 2 rozporządzenia 2020/1627: „Na zasadzie odstępstwa od sekcji 2 pkt 4.1 lit. a) ppkt (i) oraz (iii) w załączniku I do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2019/317 kluczowy wskaźnik skuteczności działania dotyczący DUC trasowych służb żeglugi powietrznej na szczeblu lokalnym określa się – w odniesieniu do lat kalendarzowych 2020 i 2021 – jako łączną wartość dla tych dwóch lat.”. Brak jest analogicznego zapisu dla służb terminalowych.

³¹ Zmiana w zakresie prognozy ruchu lotniczego – uwzględnienie w latach 2021–2024 nowej prognozy STATFOR z października 2021 roku.

³² Zmiana w zakresie kosztu kapitału PAŻP – obniżenie wartości kosztu kapitału we wszystkich latach okresu RP3 oraz zmiana (zwiększenie) maksymalnego poziomu kar i nagród w ramach systemu zachęt.

³³ Decyzja Komisji (UE) 2022/779 z dnia 13 kwietnia 2022 r. dotycząca zgodności docelowych parametrów skuteczności działania, zawartych w projekcie planu skuteczności działania przedłożonym przez władze Polski zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, z ustalonymi na trzeci okres odniesienia ogólnounijnymi docelowymi parametrami skuteczności działania.

lotniczego względem wcześniejszych przewidywań, a z drugiej koniecznością podejmowania przez Agencję działań służących ochronie zdrowia pracowników.

3.2. Kluczowe obszary skuteczności działania (KPA) i kluczowe wskaźniki skuteczności działania (KPI)

W poniższej tabeli przedstawiono informację na temat realizacji celów skuteczności działania na 2021 rok wyznaczonych dla PAŻP w PSD RP3, stanowiących partycypację Agencji w osiągnięciu celów krajowych. Z uwagi na opisaną w poprzedzającym podrozdziale zmianę PSD RP3 w roku 2021 oraz związane z tym różnice w poziomie celów wskazanych w Planie rocznym na 2021 rok PAŻP (odwołującym się do projektu PSD RP3 z listopada 2019 roku) oraz zrewidowanym PSD RP3 z maja 2022 roku, w tabeli zaprezentowano dwa zestawy celów skuteczności działania na 2021 rok – przy czym aktualnie wiążące są cele wynikające ze zrewidowanego PSD RP3. W obszarze bezpieczeństwa cele skuteczności działania na RP3 w obu wersjach PSD RP3 pozostają tożsame, natomiast w pozostałych obszarach uległy zmianie w zrewidowanym PSD RP3.

Tabela 5. Realizacja kluczowych wskaźników skuteczności działania dla PAŻP w roku 2021

KPA	Nazwa wskaźnika	Cel 2021 (projekt PSD RP3 11.2019, Plan roczny na 2021 rok)	Cel 2021 (zrewidowany PSD RP3 05.2022)	Wykonanie 2021
Bezpieczeństwo³⁴ (Safety)	Polityka i cele w zakresie bezpieczeństwa	C	C	D
	Zarządzanie ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa	C	C	D
	Zapewnienie bezpieczeństwa	C	C	D
	Promowanie bezpieczeństwa	C	C	D
	Kultura bezpieczeństwa	C	C	D
Ochrona środowiska³⁵ (Environment)	Wskaźnik horyzontalnej efektywności lotu na trasie dla faktycznej trajektorii	1,84%	1,65%	2,33%
Przepustowość (Capacity)	Wskaźnik opóźnień trasowych ATFM (min/lot) ³⁶	0,30	0,07	0,07
	Wskaźnik opóźnień terminalowych ATFM (min/przylot) ³⁷	0,35	0,02	0,00

³⁴ Osiągnięcie docelowych parametrów skuteczności w zakresie bezpieczeństwa określonych celami ogólnounijnymi na RP3 powinno nastąpić najpóźniej do dnia 31 grudnia 2024 roku. W projekcie PSD RP3 cele w zakresie Bezpieczeństwa określone zostały dla każdego z lat RP3. W RP3 w obszarze Bezpieczeństwa dla ANSP wyznaczono tylko jeden kluczowy wskaźnik skuteczności działania dotyczący efektywności zarządzania bezpieczeństwem (w pięciu obszarach). W RP3 brak jest wyznaczonych celów dla RAT oraz Just Culture. Prezentowane wykonanie dla 2021 to poziom po weryfikacji ULC, przekazany do Komisji Europejskiej.

³⁵ Na RP3 cel w obszarze środowiska został ustalony na poziomie krajowym (nie na poziomie Bałtyckiego Funkcjonalnego Bloku Przestrzeni Powietrznej).

³⁶ Wskaźnik uwzględnia wszystkie przyczyny opóźnień.

³⁷ Wskaźnik uwzględnia wszystkie przyczyny opóźnień.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

KPA	Nazwa wskaźnika		Cel 2021 (projekt PSD RP3 11.2019, Plan roczny na 2021 rok)	Cel 2021 (zrewidowany PSD RP3 05.2022)	Wykonanie 2021
Efektywność kosztowa (Cost-efficiency) ³⁸	Ustalony koszt jednostkowy (DUC) dla trasowych służb żeglugi powietrznej – w części dotyczącej PAŻP (PLN2017)		172,47	280,75 ³⁹	239,58 ⁴⁰
	Ustalony koszt jednostkowy (DUC) dla terminalowych służb żeglugi powietrznej – w części dotyczącej PAŻP (PLN2017)	Warszawa	405,48	763,52	537,13
		Pozostałe lotniska*	697,78	1 511,88	1 020,63

Źródło: Opracowanie własne.

* Wykonanie 2021 w zakresie kosztu jednostkowego dla terminalowych służb żeglugi powietrznej w części dotyczącej PAŻP (PLN2017) z uwzględnieniem ruchu obsługanego przez wszystkie instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej na pozostałych lotniskach zgodnie z informacją z UL C z dnia 22 marca 2022 r.

W dniu 18 maja 2022 roku w Dzienniku Urzędowym UE opublikowana została decyzja Komisji (UE) 2022/779 z dnia 13 kwietnia 2022 r. dotycząca zgodności docelowych parametrów skuteczności działania, zawartych w projekcie planu skuteczności działania przedłożonym przez władze Polski zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady, z ustalonymi na trzeci okres odniesienia ogólnounijnymi docelowymi parametrami skuteczności działania. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono informacje na temat realizacji celów w poszczególnych ww. obszarach w roku 2021.

3.2.1.KPA BEZPIECZEŃSTWO (SAFETY) – Zapewnienie i utrzymanie poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego

Cele w zakresie bezpieczeństwa określone w PSD RP3 dla roku 2021 na poziomie C we wszystkich pięciu obszarach zostały osiągnięte. We wszystkich spośród tych pięciu obszarów Agencja osiągnęła poziom D – poziom wyższy niż określony cel.

Na podstawie otrzymanych wyników z monitorowania kluczowego wskaźnika skuteczności działania w obszarze bezpieczeństwa oraz wniosków z analizy w oparciu o narzędzie CANSO aktualizowano plan działań doskonalących, szczegółowo opisany w "Mapie drogowej rozwoju SMS w PAŻP" – dokumencie określającym kierunki rozwoju SMS w celu podwyższenia poziomu jego dojrzałości w PAŻP.

Na realizację celów w obszarze bezpieczeństwa miały wpływ działania podjęte i realizowane przez Agencję w roku 2021 i stanowiące kontynuację działań prowadzonych w latach poprzedzających, obejmujące w szczególności:

³⁸ Efektywność kosztowa rozumiana jako iloraz kosztów ustalonych Agencji w tabeli ANSP – w przypadku usług trasowych i tabelach ANSP PANSA – w przypadku usług terminalowych (wyrażonych w cenach roku 2017) oraz liczby jednostek usługowych. W zakresie służb trasowych wykonanie roku 2021 oraz cel ze zrewidowanego PSD RP3 zawierają wartości dla połączonego okresu 2020–2021. W zakresie służb terminalowych wszystkie dane są wartościami rocznymi.

³⁹ Cel dla połączonego okresu 2020–2021.

⁴⁰ Wykonanie dla połączonego okresu 2020–2021.

1. Realizację zadań określonych w „Mapie drogowej rozwoju SMS w PAŻP” w 81%.
2. Przeprowadzenie mapowania i optymalizacji procesów z użyciem narzędzia BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation 2.0).
3. Kontynuację promocji bezpieczeństwa poprzez przygotowanie i wydanie w trybie kwartalnym 4 biuletynów bezpieczeństwa „Safe Sky”. W związku z pandemią COVID-19 i ograniczeniem możliwości organizacji bezpośrednich spotkań odłożono w czasie organizację warsztatów dla LSE i inspektorów oraz przeprowadzanie tzw. „Safety Days” dla personelu ATS.
4. Przeprowadzenie aktualizacji szkoleń podstawowych z zakresu SMS dla kierownictwa PAŻP oraz modułu dla pracowników PAŻP w wersji e-learning.
5. W zakresie Rejestru Zaleceń Bezpieczeństwa opracowanie i wdrożenie nowych funkcjonalności takich jak m.in. możliwość publikacji obserwacji po badaniu zdarzenia i po przeglądach bezpieczeństwa, jako działań na potrzeby doskonalenia oraz usprawniono proces monitorowania stanu realizacji zaleceń bezpieczeństwa po badaniu zdarzeń oraz po przeglądach bezpieczeństwa poprzez przesyłanie dodatkowych przypomnień i powiadomień o potrzebie i terminie ich realizacji.
6. Promowano w ramach Agencji zgłaszanie zdarzeń lotniczych (przy wykorzystaniu wdrożonego systemu TOKAI, w którym rejestruje się również zgłoszenia dokonywane przez organizacje zewnętrzne) poprzez akcje informacyjne oraz proces szkolenia personelu operacyjnego.
7. Kontynuację współpracy w obszarze wymiany najlepszych praktyk w ramach Bałtyckiego FAB oraz z branżowymi organizacjami międzynarodowymi (CANSO, EUROCONTROL, EASA, ICAO), jak również z organami i organizacjami krajowymi (PKBWL, ULC, Siły Powietrzne, porty lotnicze i przewoźnicy, ośrodki akademickie i badawczo-rozwojowe).

Ponadto, zgodnie z planem na 2021 rok, realizowane były przeglądy, ćwiczenia i testy oraz aktualizacja planów awaryjnych.

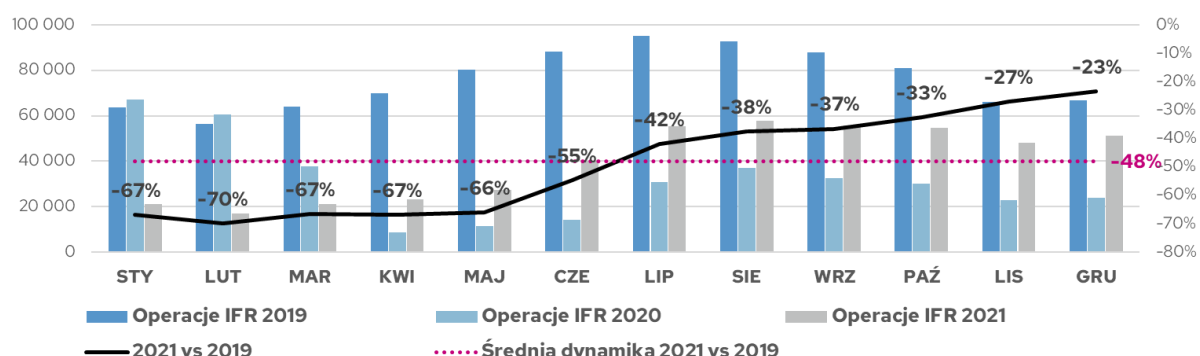
W zakresie wynikowych wskaźników bezpieczeństwa i monitorowania poziomu bezpieczeństwa SPI (Safety Performance Indicators) w 2021 roku, PAŻP kontynuowała monitorowanie wskaźników SPI, określonych przez ULC w ramach Krajowego Planu Bezpieczeństwa (SSP) oraz wewnętrznych wskaźników bezpieczeństwa i na tej podstawie przygotowała w trybie półrocznym Raport o stanie bezpieczeństwa w FIR Warszawa. Raport o poziomie wskaźników bezpieczeństwa w FIR Warszawa za cały 2021 roku będzie opracowany w I połowie 2022 roku.

3.2.2.KPA PRZEPUSTOWOŚĆ (CAPACITY) – Zapewnienie wymaganej przepustowości przestrzeni powietrznej

Przed 2020 rokiem, wielkość i złożoność ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej znacząco wpływały zarówno na wartość wskaźnika opóźnień trasowych, jak i terminalowych.

Od połowy marca 2020 roku, w związku z pandemią COVID-19, nastąpił gwałtowny spadek ruchu lotniczego. W sumie w latach 2020-2021 obsłużonych zostało mniej operacji IFR niż w roku 2019, w którym to odnotowano historycznie najwyższy poziom ruchu. W roku 2020 wykonanie liczby operacji IFR było na poziomie 41%, a w roku 2021 na poziomie 52% wykonania z roku 2019. Znaczny spadek ruchu i jego silne skorelowanie z opóźnieniami wpłynęło bezpośrednio na zmniejszenie wskaźnika opóźnień trasowych i terminalowych.

Rysunek 5. Dynamika ruchu lotniczego (operacje IFR) w FIR Warszawa, 2021 vs 2019

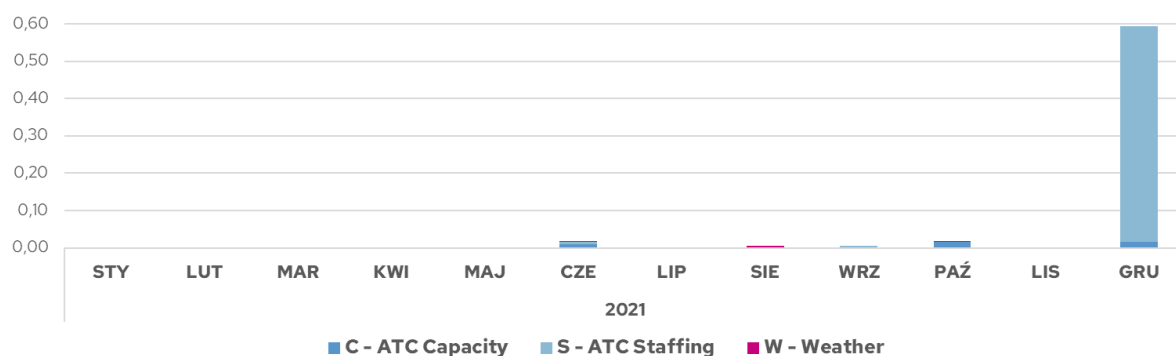


Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

W 2021 roku średnie opóźnienie ATFM na trasie wyniosło 0,07 min/lot i było tożsame z ustalonym celem dla Polski, wyznaczonym w zrewidowanym PSD RP3, dla roku 2021 (a jednocześnie było znacząco niższe niż cel wyznaczony w pierwotnym PSD RP3 z listopada 2019 roku, wynoszący 0,30 min/lot). W zrewidowanym PSD RP3 uwzględniono znaczący spadek liczby operacji lotniczych i odpowiednio do niego ustalony został poziom opóźnień trasowych i terminalowych dla Polski.

Liczba minut opóźnień w polskiej przestrzeni powietrznej w 2021 roku (31 894 minuty) determinowana była przede wszystkim przez takie czynniki jak niedobór personelu operacyjnego (kontrolerów ruchu lotniczego) – ATC Staffing (91%) i natężenie potoków ruchu lotniczego – ATC Capacity (7%). Ponadto wystąpiły opóźnienia trasowe, których przyczyną były warunki atmosferyczne (2%). Większość opóźnień została wygenerowana w grudniu i była wynikiem problemów kadrowych w ACC Warszawa. Opóźnienia wygenerowane we wcześniejszych miesiącach nie wpłynęły znacząco na wartość wskaźnika opóźnień trasowych.

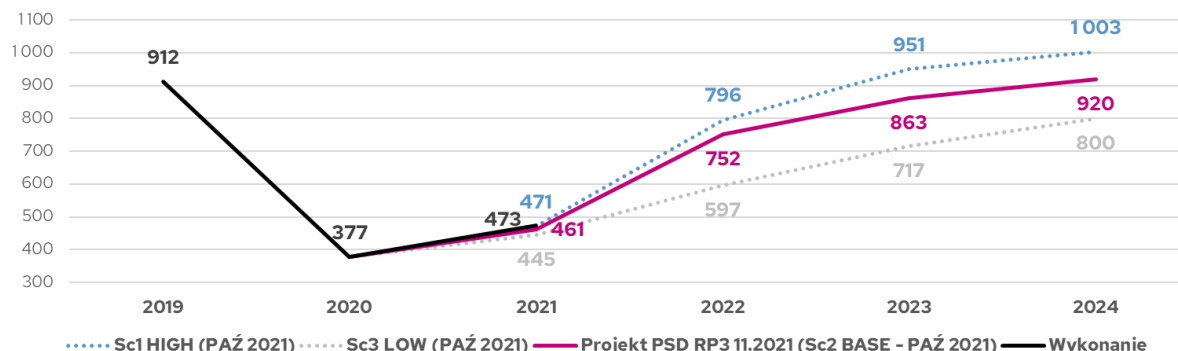
Rysunek 6. Przyczyny opóźnień trasowych w FIR Warszawa (min/lot), 2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

Dynamika liczby operacji w latach 2020-2021, z uwagi na globalną pandemię, kształtowała się znacznie poniżej prognoz STATFOR z września 2019 r. Aktualna prognoza STATFOR z października 2021 roku przewiduje, że liczba operacji w polskiej przestrzeni powietrznej może wrócić do poziomu z roku 2019 w roku 2024.

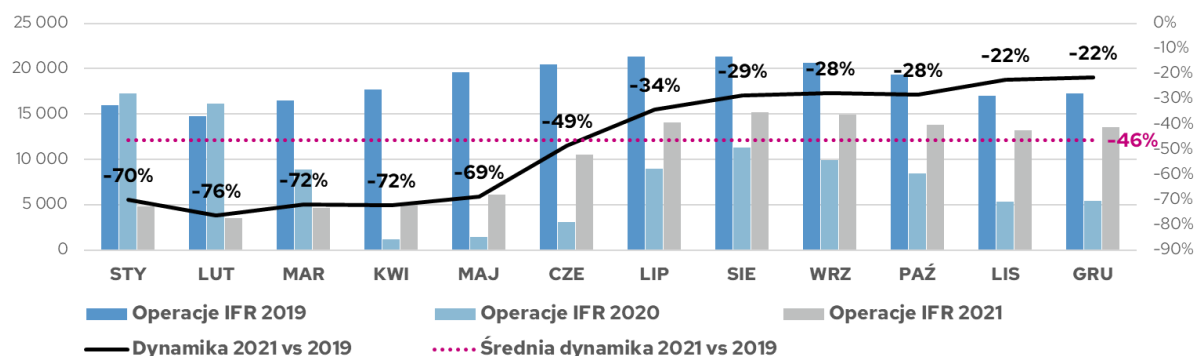
Rysunek 7. Prognozowana liczba operacji IFR 2021-2024 (w tys.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/STATFOR.

Analogicznie do opóźnień trasowych, wartość wskaźnika opóźnień terminalowych w 2021 roku była determinowana poziomem ruchu z/do polskich portów lotniczych, który z uwagi na pandemię był znacznie niższy niż w roku 2019. Liczba operacji lotniskowych (przyloty IFR) w 2021 roku była niższa w porównaniu do roku 2019 o ponad 46%.

Rysunek 8. Dynamika ruchu terminalowego (przyloty IFR), 2021-2019

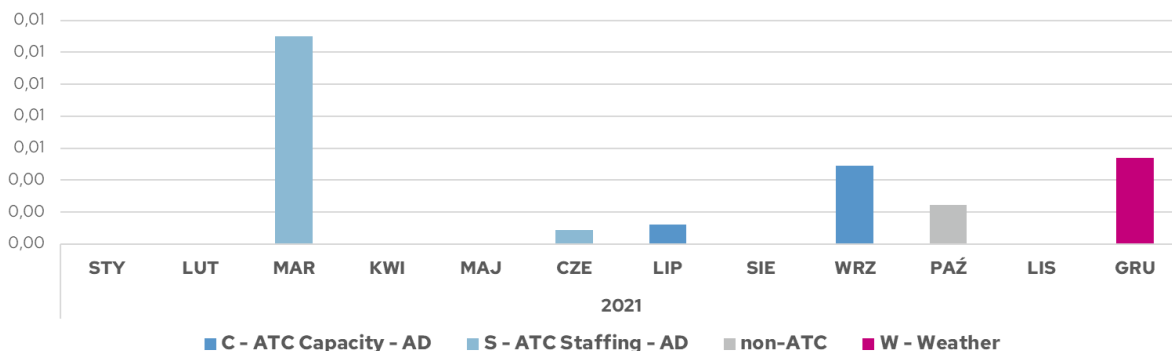


Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

W 2021 roku opóźnienia terminalowe, w tym opóźnienia ATC, zostały wygenerowane wyłącznie dla lotnisk EPPO, EPWA, EPWR. Wartość wskaźnika opóźnień terminalowych dla Polski w analizowanym okresie wyniosła 0,002 min/przylot, przy celu rocznym wyznaczonym w ramach zrewidowanego PSD RP3 0,02 min/przylot. Podobnie jak w przypadku opóźnień trasowych, wartość ta była znacznie niższa niż cel wyznaczony w pierwotnym projekcie PSD RP3 z listopada 2019 roku, wynoszący 0,35 min/przylot.

Na wskaźnik opóźnień terminalowych w 2021 roku wpływały opóźnienia wygenerowane przez ATC (0,001 min/przylot), których udział wyniósł 60%, warunki atmosferyczne (0,001 min/przylot, udział 27%) i opóźnienia lotniskowe (0,0003 min/przylot, udział 13%). Natężenie potoków ruchu lotniczego na przylotach (ATC Capacity: 0,001 min/przylot) i zmniejszona obsada personelu operacyjnego na przylotach (ATC Staffing: 0,001 min/przylot) to główne przyczyny opóźnień w ramach ATC, które występowały w pierwszych trzech kwartałach 2021 roku.

Rysunek 9. Przyczyny opóźnień terminalowych (Polska) – min/przylot, 2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

W ramach dążenia do zapewnienia wymaganej przepustowości przestrzeni powietrznej (także w perspektywie średnio i długoterminowej, po odbudowie ruchu lotniczego), Agencja realizowała w roku 2021 w szczególności następujące działania:

1. Dostosowanie systemu zarządzania ruchem lotniczym do potrzeb operacyjnych.

- Rozwój operacyjny systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS_21.
- Wykorzystanie operacyjne i dalsze doskonalenie narzędzia AMAN (Arrival Manager), ułatwiającego zarządzanie kolejnością podejścia do lądowania dla samolotów do Warszawy i Modlina.
- Wykorzystanie wdrożonego, autorskiego oprogramowania PAŻP do zarządzania przestrzenią (CAT 2.0), uwzględniającego wymagania FRA, przy dążeniu do stałego rozwoju funkcjonalności tej aplikacji. Operacyjne uruchomienie nowej wersji systemu CAT – 3.0. nastąpiło w listopadzie 2021 r.

Szczegółowe działania opisane zostały w Części Drugiej, rozdział II – CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA - *Rozwój systemu ATM.*

2. Doskonalenie kompleksowego zarządzania przestrzenią powietrzną.

- Stosowanie dynamicznego zarządzania pojemnościami, stosowanie scenariuszy ruchowych.
- Rozwój systemu wsparcia zarządzania pojemnością przestrzeni w oparciu o metodę STAM (Short Term ATFCM Measures).

3. Doskonalenie technologii pracy kontrolerów ruchu lotniczego oraz zapewnienie personelu ATS adekwatnego do potrzeb operacyjnych.

- Podniesienie poziomu szkolenia personelu ATS dzięki rozbudowanej platformie symulatorowej P_21 oraz rozwój kwalifikacji pozostałego personelu operacyjnego.
- Monitoring natężenia dobowego ruchu, opóźnień dziennych, rozkładu ruchu przewidywanego i wykonanego, wskaźnika godzinowego liczby operacji.
- Optymalizacja organizacji pracy personelu (szczególnie w grupie KRL), jak również wdrożenie rozwiązań organizacyjnych ograniczających ryzyko infekcji COVID-19 wśród personelu operacyjnego.

4. Doskonalenie procedur nawigacji zgodnych z PBN.

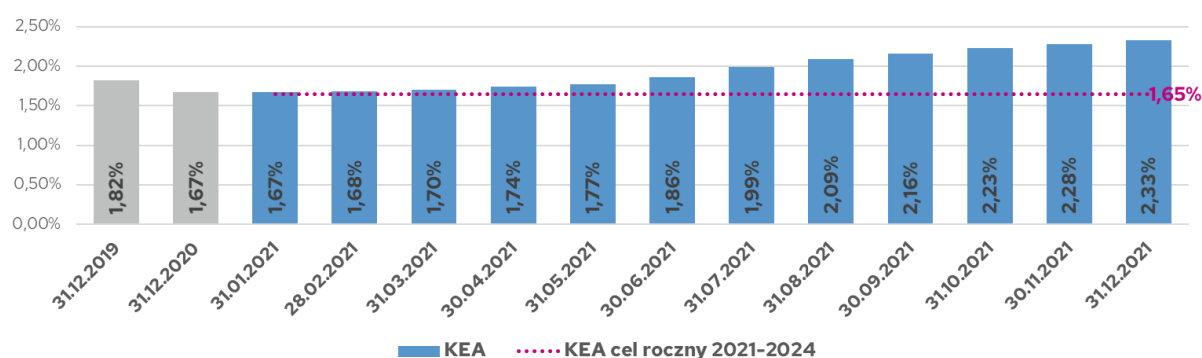
Szczegółowe działania opisane zostały w Części Drugiej, rozdział II – CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA – *Rozwój funkcji ATFCM/ASM w PAŻP*.

3.2.3.KPA ŚRODOWISKO (ENVIRONMENT) – Minimalizowanie przez PAŻP negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko

Na RP3 przyjęto ustalenie celu w obszarze środowiska na poziomie krajowym, a nie poziomie Bałtyckiego Funkcjonalnego Bloku Przestrzeni Powietrznej, jak miało to miejsce w RP2.

W zrewidowanym PSD RP3 cel dla Polski dla roku 2021 w zakresie wskaźnika horyzontalnej efektywności lotów na trasie dla rzeczywistej trajektorii (KEA) wynosił 1,65% (został obniżony względem celu w pierwotnym PSD RP3 z listopada 2019 roku, wynoszącego 1,84%, w celu dostosowania do wartości odniesienia dla Polski wskazanej przez Komisję Europejską/Performance Review Body), podczas gdy wykonanie było znacznie wyższe i wyniosło 2,33%. Mimo znacznie niższego ruchu w 2021 r. w porównaniu do roku 2019 nastąpił istotny wzrost wskaźnika KEA. Poziom ruchu nie oddziałuje na wartość wskaźnika tak znacząco, jak na wskaźnik opóźnień ATFM. To czynniki zewnętrzne, niezależne od dostawców służb żeglugi powietrznej, determinują wartość wskaźnika. W przypadku Polski są to przede wszystkim czynniki geopolityczne i decyzje użytkowników przestrzeni o wyborze trasy. Od początku 2021 roku, kiedy jeszcze spadek ruchu względem 2019 roku był bardzo wysoki (na poziomie około -70%), wartość wskaźnika KEA liczona zgodnie z definicją za okres ostatnich dwunastu miesięcy była powyżej wyznaczonego celu. Wartość wskaźnika systematycznie rosła do końca roku.

Rysunek 10. Wskaźnik KEA (Polska), 2019-2021



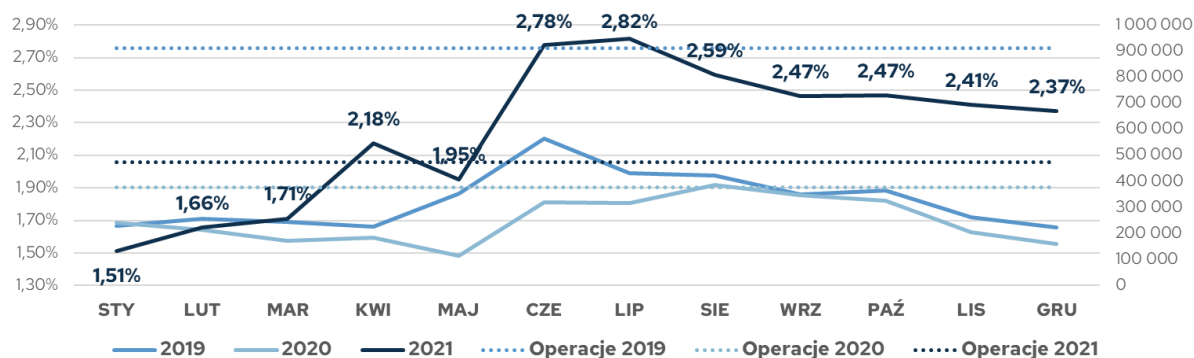
Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

Wskaźnik horyzontalnej efektywności lotów na trasie dla rzeczywistej trajektorii w ujęciu miesięcznym (HFE) – ściśle skorelowany z KEA – pokazuje odchylenia długości rzeczywistej trajektorii od długości przydzielonej ortodromy dla każdego miesiąca. Jedynie w styczniu 2021 roku wartość wskaźnika HFE była niższa od wyznaczonego celu KEA w ujęciu rocznym. Od czerwca 2021 roku, wraz ze znacznym wzrostem ruchu w porównaniu do roku 2020 i zmniejszającymi się odchyleniami w stosunku do roku 2019, wskaźniki HFE i KEA osiągały rekordowo wysokie wartości. Analiza wykazała, że było to związane z decyzjami użytkowników statków powietrznych, w szczególności z lotami omijającymi obszary konfliktu na Ukrainie i przestrzeń Białorusi po majowym incydencie z wymuszeniem lądowania statku powietrznego przewoźnika Ryanair w Mińsku. Przewoźnikom z UE odradza się loty przez przestrzeń powietrzną Białorusi, co dla wielu połączeń oznacza przeloty na dłuższych trasach i istotnie wpływa na potoki ruchu w polskiej przestrzeni powietrznej. Dodatkowo z uwagi na niski całkowity poziom ruchu

w porównaniu do RP2, liczba lotów z wyższym wskaźnikiem HFE wpływała nieproporcjonalnie na ogólny wynik miesięczny i roczny.

Powyższe wskazuje, podobnie, jak w przypadku lat ubiegłych, na znikomy wpływ ANSPs na wskaźnik HFE/KEA.

Rysunek 11. Wskaźnik HFE (Polska), 2019-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie EUROCONTROL/PRU.

W ramach dążenia do minimalizowania negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko, Agencja realizowała w roku 2021 w szczególności następujące działania:

1. Rozwój POLFRA w celu zwiększenia efektywności lotów po trasie, a w konsekwencji zredukowania zużycia paliwa i ograniczenia emisji CO₂ i NO_x⁴¹.
2. Prace nad wdrożeniem cross-border FRA pomiędzy ACC Warszawa a ACC Wilno oraz ACC Warszawa a ACC Bratysława.
3. Wdrażanie/utrzymywanie technologii pracy i procedur służb kontroli ruchu lotniczego umożliwiających zastosowanie technik startu i lądowania CDO/CCOA⁴² przez załogi statków powietrznych.
4. Wykorzystanie A-CDM wdrożonego lokalnie na Lotnisku Chopina w Warszawie, w celu redukcji hałasu oraz emisji CO₂, jak też zużycia paliwa dzięki ograniczeniu czasu pracy silników statków powietrznych i dzięki skróceniu czasu operacji.
5. Współpraca z zarządzającymi lotniskami i przewoźnikami w celu ograniczania uciążliwości transportu lotniczego dla społeczności lokalnych.

Szczegółowe działania opisane zostały w Części Drugiej, rozdział II – CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA – *Rozwój funkcji ATFCM/ASM w PAŻP*).

⁴¹ W skali całego roku 2021, dla ponad 266 TYS. operacji w FIR EPWW niższe obciążenie dla środowiska wynikające z krótszej trajektorii i czasu trwania operacji, a co za tym idzie niższe zużycie paliwa, co z kolei przełożyło się na zmniejszenie emisji 19,2 ton CO₂ i 82,9 ton NO_x.

⁴² W 2021 roku stosowanie procedury na dziewięciu głównych lotniskach, pozwoliło zmniejszyć potencjalną emisję dwutlenku węgla do powietrza łącznie o 7.255 ton oraz zaoszczędzić 2.303 ton paliwa na korzyść linii lotniczych.

3.2.4.KPA EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA (COST EFFICIENCY) – Optymalizowanie efektywności kosztowej

Analizując realizację celów w obszarze efektywności kosztowej, należy mieć na uwadze, iż – jak wskazano w pkt. 3.1 powyżej – w zakresie służb trasowych w zrewidowanym PSD RP3 ustalony został jeden wspólny cel dla połączonych lat 2020–2021. Tym samym na realizację omawianego celu w obszarze trasowym wpływa również wykonanie roku 2020, opisane w Sprawozdaniu z działalności PAŻP za 2020 rok.

Koszt jednostkowy, będący wskaźnikiem w ramach obszaru efektywności kosztowej, jest pochodną trzech elementów:

1. kosztów w wartościach nominalnych (w cenach bieżących),
2. wskaźnika inflacji (uwzględniającego stopy inflacji od roku 2018),
3. liczby jednostek usługowych.

Na wartość wykonania jednostkowego kosztu w roku 2021 (oraz w połączonym okresie 2020–2021) względem wartości z projektu PSD RP3 z listopada 2019 roku (będącego podstawą opracowania Planu rocznego na 2021) wpływ miał przede wszystkim spadek ruchu lotniczego spowodowany pandemią COVID-19. Z uwagi na fakt, iż zrewidowany PSD RP3 oparty został na prognozie ruchu lotniczego STATFOR opublikowanej w październiku 2021 roku, odchylenia zrealizowanych wielkości ruchu względem zrewidowanego PSD RP3 są niewielkie. W tabeli poniżej przedstawiono wykonanie liczby jednostek usługowych w latach 2020–2021 względem obu ww. wersji PSD RP3. Ujęcie roku 2020 wynika z faktu, że w obszarze służb trasowych cel odnosi się do połączonego okresu 2020–2021.

Tabela 6. Wykonanie jednostek usługowych względem PSD RP3 z 11.2019 r. oraz PSD RP3 z 05.2022 r. (w tysiącach)

Nazwa pozycji	2020	2021	2020–2021
SU trasowe			
projekt PSD RP3 11.2019	5 124	5 271	10 395
zrewidowany PSD RP3 05.2022	2 146	2 549	4 695
wykonanie	2 146	2 586	4 732
odchylenie wykonania od PSD RP3 11.2019	-58,1%	-50,9%	-54,5%
odchylenie wykonania od PSD RP3 05.2022	0,0%	1,4%	0,8%
SU terminalowe – EPWA			
projekt PSD RP3 11.2019	120	122	243
zrewidowany PSD RP3 05.2022	44	55	99
wykonanie	44	53	97
odchylenie wykonania od PSD RP3 11.2019	-63,7%	-56,5%	-60,0%
odchylenie wykonania od PSD RP3 05.2022	0,0%	-2,9%	-1,6%
SU terminalowe – pozostałe lotniska			
projekt PSD RP3 11.2019	147	152	299
zrewidowany PSD RP3 05.2022	62	76	139
wykonanie	62	79	141
odchylenie wykonania od PSD RP3 11.2019	-57,5%	-48,2%	-52,8%
odchylenie wykonania od PSD RP3 05.2022	0,0%	3,2%	1,8%

Źródło: Opracowanie własne.

Powyższy niski poziom ruchu odnotowany w latach 2020–2021 powoduje, że koszt jednostkowy służb trasowych i terminalowych jest znacznie wyższy niż ustalony koszt jednostkowy dla PAŻP określony w projekcie PSD RP3 z listopada 2019 roku. Różnica ta występuje pomimo podjęcia przez Agencję działań ograniczających koszty w tym okresie, których efekty widoczne są w wynikach finansowych Agencji przedstawionych w dalszej części Sprawozdania. Należy bowiem mieć na uwadze, że większość kosztów Agencji ma charakter kosztów stałych, trudnych do optymalizacji w krótkim okresie, dodatkowo przy założeniu, że Agencja musi być gotowa na zapewnienie służb żeglugi powietrznej przy scenariuszu dynamicznej odbudowy ruchu.

W odniesieniu do kosztów wyrażonych w wartościach realnych (cenach stałych 2017 roku), należy mieć na uwadze, że odnotowany poziom inflacji w latach 2019–2021 był wyższy niż zakładany w pierwotnym projekcie PSD RP3 z listopada 2019 roku. Poziom inflacji odnotowany w roku 2021 był również istotnie wyższy niż zakładany w zrewidowanym PSD RP3. Skutkiem tych różnic jest wyższy rzeczywisty poziom indeksu inflacyjnego niż założenia PSD RP3. Wyższy poziom indeksu inflacyjnego skutkuje niższą wartością kosztów w ujęciu realnym.

Tabela 7. Wskaźniki inflacji wpływający na wartość indeksu inflacyjnego w roku 2021

Nazwa pozycji	2017	2018	2019	2020	2021
projekt PSD RP3 11.2019					
stopa inflacji		1,20%	1,96%	1,91%	1,98%
indeks inflacyjny (2017=100)	100,0	101,2	103,2	105,2	107,2
zrewidowany PSD RP3 05.2022					
stopa inflacji		1,20%	2,10%	3,70%	3,20%
indeks inflacyjny (2017=100)	100,0	101,2	103,3	107,1	110,6
Wykonanie					
stopa inflacji		1,20%	2,10%	3,70%	5,20%
indeks inflacyjny (2017=100)	100,0	101,2	103,3	107,1	112,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT i MFW.

W ramach optymalizowania efektywności kosztowej względem założeń pierwotnego PSD RP3, Agencja w 2021 roku, w dalszym ciągu prowadziła działania zmierzające do racjonalizacji wydatków. Obejmowały one w szczególności następujące elementy:

1. ograniczenia w zakresie premii i nagród dla pracowników,
2. czasowe zawieszenie odprowadzania składek na Pracowniczy Program Emerytalny (w roku 2021 na okres 3 miesięcy, w roku 2020 na okres 6 miesięcy),
3. ograniczenie godzin nadliczbowych oraz pracy w święta weekendy i w godzinach wieczornych,
4. optymalizację planu zatrudnienia pracowników,
5. zawieszenie rekrutacji na kurs kontrolerów ruchu lotniczego,
6. optymalizację obsad pracowników, w tym operacyjnych między innymi w zależności od wielkości ruchu lotniczego i specyfiki organu oraz z uwzględnieniem obostrzeń sanitarno-epidemiologicznych,
7. zastosowanie instytucji przestoju, w wyniku której pracownik otrzymywał jedynie wynagrodzenie zasadnicze, bez przysługujących mu dodatków wynikających z Regulaminu Wynagradzania,

8. rezygnację z dodatkowego wynagrodzenia związanego z uprawnieniami radarowymi dla TWR Warszawa,
9. optymalizację w zakresie usług obcych i remontów, w tym również rezygnację ze zlecania prac na zewnątrz i wykonywanie niektórych napraw/usług przez własnych pracowników,
10. ograniczenie szkoleń oraz podróży służbowych, a także udziału Agencji w spotkaniach i konferencjach,
11. optymalizację innych działań i procesów prowadzących do oszczędności w roku 2021 i latach kolejnych.

Bardzo istotnym elementem wpływającym na wykonanie kosztów osobowych w roku 2021 były zmiany w poziomie wynagrodzeń zasadniczych pracowników Agencji. W roku 2020 podjęta została decyzja o obniżeniu kwoty bazowej na rok 2021 o ponad 23%, co przełożyło się na niższy niż założenia pierwotnego PSD RP3 poziom kosztów. Dodatkowo na wykonanie kosztów osobowych względem założeń pierwotnego PSD RP3 wpływ miało również ograniczenie wynagrodzeń części kontrolerów ruchu lotniczego, związane ze spadkiem liczby operacji będącym parametrem kształtującym wynagrodzenia zasadnicze w tej grupie zawodowej.

Powyższe działania w znacznej mierze były podstawą dla ograniczenia wartości kosztów Agencji planowanych na rok 2021 w zrewidowanym PSD RP3.

Ponadto w roku 2021 opracowany został projekt nowego Regulaminu Wynagradzania, który – po zatwierdzeniu przez Ministra Infrastruktury – wszedł w życie w IV kwartale 2021 roku. Wejście w życie nowego regulaminu wpłynęło na wykonanie kosztów osobowych w roku 2021 w porównaniu do kosztów ujętych w zrewidowanym PSD RP3 (założenia nowego RW nie były uwzględnione w rewizji PSD RP3 z uwagi na brak pewności co do jego wejścia w życie na etapie prac nad modelem finansowym do rewizji PSD RP3).

Szersze informacje na temat kształtowania się kosztów w roku 2021, także względem planów, przedstawiono w części III niniejszego Sprawozdania.

CZĘŚĆ TRZECIA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU FINANSOWO-EKONOMICZNEGO

Rozdział I. SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA I RYNKOWA W ROKU SPRAWOZDAWCZYM

Agencja, zgodnie z ustawą o PAŻP, w 2021 roku prowadziła samodzielną gospodarkę finansową, z uwzględnieniem prawa krajowego i UE, a także umów międzynarodowych, w oparciu o założenia i cele określone w projekcie PSD RP3 przekazanym do KE w listopadzie 2019 roku oraz w oparciu o plan finansowy na 2021 rok ujęty w Planie rocznym na 2021 rok oraz w zaktualizowanym Planie pięcioletnim na lata 2020-2024 (Plan 1.1).

Plan roczny na 2021 rok oraz zaktualizowany Plan pięcioletni na lata 2020-2024 (Plan 1.1) zostały zatwierdzone przez Ministra Infrastruktury w dniu 14 maja 2021 roku⁴³.

Działalność PAŻP jest jednorodna pod względem wykonywanych usług. Agencja prowadzi sprawozdawczość opartą na jednym segmencie działalności – branży lotniczej.

W związku z niespotykaną skalą kryzysu (wywołanego pandemią COVID-19 i wynikającymi z niej ograniczeniami w przemieszczaniu, powodującymi spadek ruchu lotniczego), jaki dotknął branżę lotniczą, w tym sektor przewozów lotniczych i jednostki świadczące służby żeglugi powietrznej – Agencja kontynuowała w roku 2021 szereg działań mających pozwolić Agencji przetrwać ten trudny dla sektora okres. Podjęte decyzje w zakresie optymalizacji kosztów funkcjonowania Agencji oraz Planu inwestycji, a także poszukiwanie dodatkowych źródeł przychodów oraz wykorzystanie zewnętrznych źródeł finansowania, pozwoliło Agencji na utrzymanie płynności finansowej oraz zapewnienie finansowania w obszarze inwestycyjnym w latach 2021-2024, dla struktury i harmonogramu realizacji inwestycji zgodnie z wkładem agencji do zrewidowanego planu skuteczności działania na trzeci okres odniesienia.

1.1.Czynniki makroekonomiczne i rynek usług lotniczych

Gospodarka

W 2021 roku według szacunku GUS z stycznia 2022 r. produkt krajowy brutto (PKB) był realnie wyższy o 5,7% w porównaniu z 2020 rokiem, w którym odnotowano spadek PKB na poziomie 2,5%. Głównym czynnikiem wzrostu gospodarczego był popyt krajowy. Pozytywnie oddziaływało zarówno spożycie, jak i popyt inwestycyjny. Wybuch pandemii COVID-19 w 2020 roku oraz jej kontynuacja w roku 2021 miała duże znaczenie dla sytuacji ekonomicznej i społecznej w Polsce jak i na świecie.

Inflacja średnioroczna w 2021 roku wyniosła 5,2% zgodnie z danymi Eurostat z marca 2021 roku (w 2020 roku odnotowano inflację na poziomie 3,7%).

Tabela 8. Inflacja w latach 2020-2021

Wyszczególnienie (średniorocznie)	Jednostka miary	Rok 2020	Rok 2021
Prognozowana inflacja	%	1,911	2,267
Faktyczna inflacja wg MFW	%	3,400	5,100
Faktyczna inflacja wg Eurostat	%	3,7	5,2

Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie danych MFW zawartych w "World Economic Outlook Database" (prognozowana inflacja – październik 2020; faktyczna inflacja – kwiecień 2022) oraz Eurostat (marzec 2022).

⁴³ DL-3.0110.74.2020.12

Rynek lotniczy w Polsce w 2021 roku

W 2021 roku na sytuację w branży lotniczej nadal oddziaływała pandemia COVID-19, której efektem było wprowadzenie obostrzeń i ograniczeń ruchu do wybranych krajów. Mniejszy popyt na podróże wynikał z obaw pasażerów przed zakażeniem wirusem, niepewnością odnośnie realizacji zaplanowanego wyjazdu oraz ewentualną koniecznością odbycia kwarantanny. Ożywienie ruchu lotniczego odnotowano dopiero w drugiej połowie 2021 roku, przy czym wpływ na jego poziom miało również pojawienie się pod koniec roku nowego wariantu koronawirusa Omikron i restrykcji wprowadzonych z jego powodu.

Według danych ULC, w 2021 roku liczba obsłużonych pasażerów na polskich lotniskach wzrosła o 35,1% w stosunku do roku 2020, w którym odnotowano spadek o 70,3%.

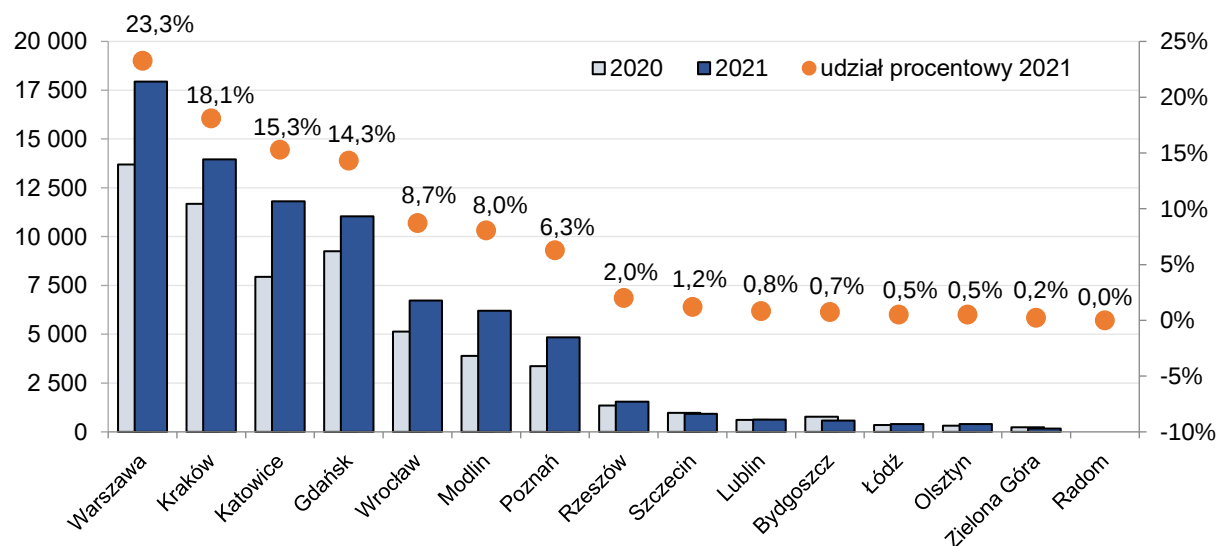
W przypadku liczby operacji trasowych MVS obsłużonych w 2021 roku w polskiej przestrzeni powietrznej, zgodnie z danymi EUROCONTROL, odnotowano wzrost o 25,2% w stosunku do roku poprzedniego, przy czym w 2020 roku spadek wyniósł 57,8%.

Porty lotnicze

W 2021 roku PAŻP rozpoznała wyższe o 29,5% przychody ze sprzedaży z tytułu nawigacji terminalowej (bez uwzględnienia salda mechanizmów) w porównaniu do roku poprzedniego. Niemniej jednak przychody te w 2021 roku były o 47,6% niższe niż w przedkryzysowym roku 2019. Odnotowano zwiększenie wartości przychodów TNC w większości portów lotniczych oprócz lotniska w Bydgoszczy, Zielonej Górze i Szczecinie. Największy wartościowy wzrost przychodów dotyczył Lotniska Chopina w Warszawie (4,3 mln PLN) oraz lotniska w Katowicach (3,9 mln PLN).

Port lotniczy w Radomiu był zamknięty dla samolotów cywilnych w związku z jego przebudową.

Rysunek 12. Przychody terminalowe PAŻP wg portów lotniczych w 2021 roku (w tys. PLN)



Źródło: Opracowanie własne.

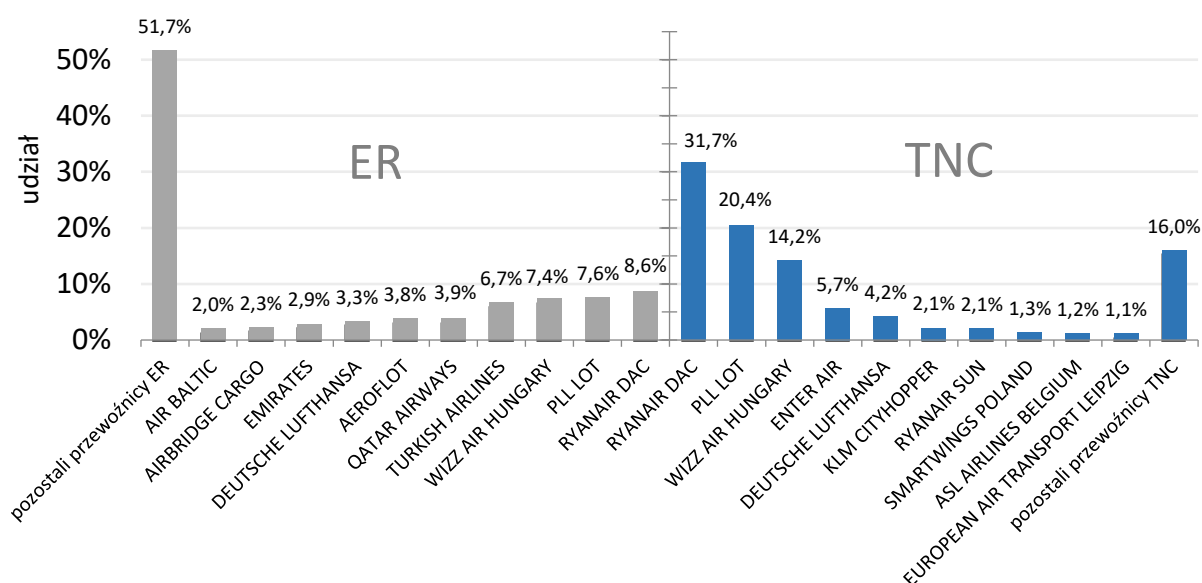
Przewoźnicy

Z polskich portów lotniczych najczęściej korzystali przewoźnicy niskokosztowi (LCC), a następnie przewoźnicy sieciowi oraz przewoźnicy czarterowi. Liderem wśród przewoźników LCC był Ryanair DAC oraz Wizz Air Hungary. Wśród przewoźników sieciowych wiodącą pozycję na liście użytkowników przestrzeni powietrznej zajmowały PLL LOT oraz Deutsche Lufthansa, a także Turkish Airlines

w przypadku usług trasowych. W kategorii przewoźników czarterowych najwyższy udział osiągnął Enter Air, Ryanair Sun oraz Smartwings Poland. Do tej kategorii zalicza się również dwie linie lotnicze cargo: ASL Airlines Belgium oraz European Air Transport Leipzig, które ze względu na sytuację ograniczenia pasażerskich lotów krajowych i międzynarodowych do/z Polski z powodu pandemii COVID-19 znalazły się na liście głównych użytkowników polskich portów lotniczych.

Zgodnie ze statystykami ULC, w 2021 roku udział liczby pasażerów przewoźników LCC obsługiwanych w polskich portach lotniczych w ruchu regularnym wyniósł 56,1%. Podobnie jak w roku poprzednim Ryanair DAC, PLL LOT oraz Wizz Air Hungary byli liderami przewiezionych pasażerów w polskich portach lotniczych w ruchu regularnym. Natomiast w przypadku kierunków czarterowych najwięcej pasażerów przewiózł Enter Air, Ryanair Sun i Smartwings.

Rysunek 13. Udział głównych użytkowników w przychodach trasowych oraz w przychodach terminalowych PAŻP w 2021 roku



Źródło: Opracowanie własne.

Połączenia lotnicze

W 2021 roku w Polsce przeważał segment przewozów międzynarodowych. W ramach tej kategorii, uzyskano wartość przychodów TNC wyższą o 33,5% w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast w przypadku przewozów krajowych wartość przychodów TNC była wyższa o 4,7%.

Zgodnie z danymi ULC, w 2021 roku najpopularniejszymi kierunkami podróży do/z Polski w ruchu regularnym były: Wielka Brytania, Niemcy, Włochy. W przypadku kierunków czarterowych najwięcej pasażerów poleciało do Turcji, Egiptu i Hiszpanii.

1.2. Ruch lotniczy

Operacje lotnicze w 2021 roku

W 2021 roku w polskiej przestrzeni powietrznej wykonano następującą liczbę operacji lotniczych, które to operacje zostały obsługiwane przez PAŻP:

1. ruch en-route – 473 196 MVS;
2. ruch terminalowy – 237 984 MVS.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Poniższa tabela prezentuje kształtowanie się ruchu lotniczego trasowego wyrażonego w MVS w poszczególnych miesiącach lat 2019-2021.

Tabela 9. Wielkość ruchu trasowego w poszczególnych miesiącach okresu 2019-2021 oraz porównanie do planu na 2021 rok (MVS)

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
MVS													
2019*	63 603	56 528	63 911	69 798	80 159	88 438	95 136	92 831	88 076	81 111	66 006	66 858	912 455
2020*	67 124	60 576	37 581	8 771	11 387	14 385	30 875	37 095	32 492	29 994	22 888	23 801	376 969
2021*	21 143	17 011	21 290	23 174	27 308	40 094	55 276	57 908	55 900	54 685	48 179	51 228	473 196
2021 P**	33 111	29 501	33 357	36 415	41 726	46 100	49 641	48 436	46 050	42 328	34 468	34 941	476 074
Zmiana 2021/2019 (%)	-66,8%	-69,9%	-66,7%	-66,8%	-65,9%	-54,7%	-41,9%	-37,6%	-36,5%	-32,6%	-27,0%	-23,4%	-48,1%
Zmiana 2021/2020 (%)	-68,5%	-71,9%	-43,3%	164,2%	139,8%	178,7%	79,0%	56,1%	72,0%	82,3%	110,5%	115,2%	25,5%
Zmiana 2021/2021 P (%)	-36,1%	-42,3%	-36,2%	-36,4%	-34,6%	-13,0%	11,4%	19,6%	21,4%	29,2%	39,8%	46,6%	-0,6%

Źródło: Opracowanie własne. * Dane dla lat 2019-2021 pochodzą z raportów prezentowanych przez CRCO. **Dane do planu na rok (2021 P) pochodzą z Planu rocznego na 2021 rok zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. transportu.

Wykonanie ruchu en-route w 2021 roku w ujęciu liczby operacji ogółem (MVS) było nieznacznie niższe (o 0,6%) w porównaniu z wartościami ujętym w Planie na 2021 rok, jednakże już znacząco wyższe (o 25,5%) w stosunku do wykonania roku 2020. Znacznie wyższe wykonanie ruchu w stosunku do roku 2020 spowodowane było w dużej mierze niską wartością bazową z roku 2020, w którym wybuchła pandemia COVID-19 rozpoczynając kryzys w branży lotniczej. W roku 2021 wciąż odczuwalny był wpływ pandemii na wielkość ruchu lotniczego, jednakże wprowadzenie szczepionek i zmiana w podejściu poszczególnych krajów do wprowadzania ograniczeń umożliwiła wzrost liczby operacji lotniczych w roku 2021. Pomimo zaobserwowanej stopniowej odbudowy ruchu w 2021 roku, utrzymujący się wpływ pandemii COVID-19 spowodował, że był on na poziomie 51,9% wielkości ruchu odnotowanego w roku 2019.

Informację dotyczącą kształtowania się ruchu lotniczego terminalowego obsługowanego przez PAŻP wyrażonego w MVS w poszczególnych miesiącach omawianego okresu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Wielkość ruchu terminalowego w poszczególnych miesiącach okresu 2019-2021 oraz porównanie do planu na 2021 rok (MVS)

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
MVS													
2019*	20 146	20 611	26 206	28 691	30 961	34 517	36 371	36 120	32 676	30 743	23 257	22 546	342 845
2020*	22 459	23 964	17 807	9 165	13 195	13 933	27 271	25 887	24 270	19 153	13 432	9 620	220 156
2021*	8 606	9 553	14 320	14 717	19 781	25 111	29 157	28 362	27 907	25 553	18 215	16 702	237 984
2021 P**	14 457	15 389	20 412	22 440	24 153	27 355	28 904	28 659	25 404	23 941	17 288	16 473	264 875
Zmiana 2021/2019 (%)	-57,3%	-53,7%	-45,4%	-48,7%	-36,1%	-27,3%	-19,8%	-21,5%	-14,6%	-16,9%	-21,7%	-25,9%	-30,6%
Zmiana 2021/2020 (%)	-61,7%	-60,1%	-19,6%	60,6%	49,9%	80,2%	6,9%	9,6%	15,0%	33,4%	35,6%	73,6%	8,1%
Zmiana 2021/2021 P (%)	-40,5%	-37,9%	-29,8%	-34,4%	-18,1%	-8,2%	0,9%	-1,0%	9,9%	6,7%	5,4%	1,4%	-10,2%

Źródło: Opracowanie własne. *Dane do wykonania lat 2019-2021 pochodzą z systemu walidacyjno-sprawozdawczego PAŻP i nie zawierają danych w zakresie liczby operacji obsługowanych przez inne podmioty do tego uprawnione. **Dane do planu na rok (2021 P) pochodzą z Planu rocznego na 2021 rok zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. transportu.

Wykonanie ruchu terminalowego w 2021 roku w ujęciu liczby operacji ogółem (MVS) było niższe (o 10,2%) w stosunku do Planu na 2021 rok i jednocześnie o 8,1% wyższe w stosunku do wykonania w roku 2020. Podobnie jak w przypadku operacji trasowych, w operacjach terminalowych widoczny jest również wpływ pandemii COVID-19 na wielkość obsłużonego w 2021 roku ruchu terminalowego. Pomimo wzrostu w 2021 roku, poziom ruchu terminalowego stanowił jedynie 69,4% wartości odnotowanych w roku 2019.

Tabela 11. Wielkość całkowitego ruchu trasowego w latach 2019-2021 oraz porównanie do planu na 2021 rok (MVS, SU)

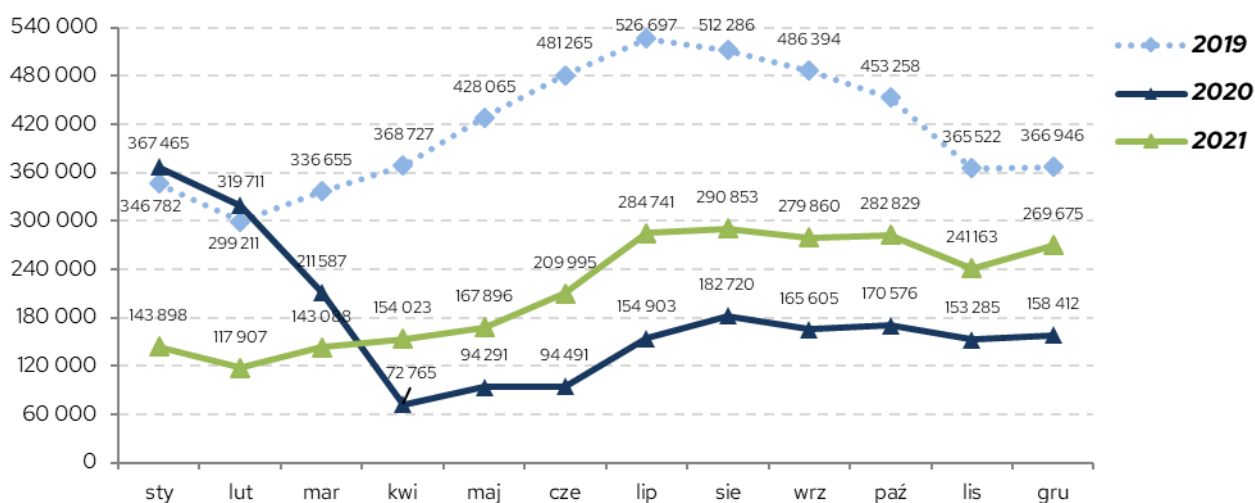
Wyszczególnienie	Razem	
	MVS	SU
2019	912 455	4 971 806
2020	376 969	2 145 811
2021	473 196	2 585 928
2021 P*	476 074	2 603 249
Zmiana 2021/2019 (%)	-48,1%	-48,0%
Zmiana 2021/2020 (%)	25,5%	20,5%
Zmiana 2021/2021 P (%)	-0,6%	-0,7%

Źródło: Opracowanie własne.* Plan roczny na 2021 rok zatwierdzony przez Ministra właściwego ds. transportu.

Liczba wykonanych trasowych jednostek usługowych opłaconych przez przewoźników z opłat nawigacyjnych wyniosła 2 553 393 SU w 2021 roku i była wyższa niż odnotowana w roku 2020, kiedy wyniosła 2 115 282 SU. Niemniej jednak wykonanie w poszczególnych latach okresu 2020-2021 było niższe niż odnotowany poziom ruchu w 2019 roku, kiedy wyniosło one 4 938 377 SU. W przypadku liczby jednostek usługowych zwolnionych z opłat nawigacyjnych wyniosły one 32 535 SU w roku 2021, 30 529 SU w roku 2020 oraz 33 429 SU w roku 2019.

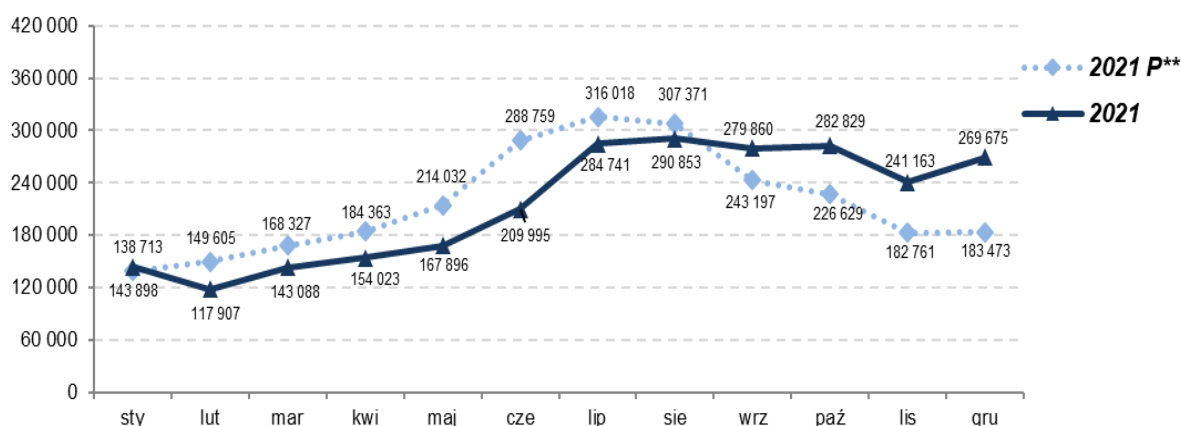
Szczegółową informację dotyczącą kształtowania się ruchu lotniczego trasowego w poszczególnych miesiącach omawianego okresu przedstawiają poniższe wykresy.

Rysunek 14. Całkowity ruch trasowy w poszczególnych miesiącach okresu 2019-2021 (w SU)



Źródło: Dane dla lat 2019 - 2021 pochodzą z raportów prezentowanych przez CRCO.

Rysunek 15. Całkowity ruch en-route w poszczególnych miesiącach 2021 roku w porównaniu do planu na 2021 rok (w SU)



Źródło: Dane dla wykonania roku 2021 pochodzą z raportów prezentowanych przez CRCO. Dane do planu na rok (2021 P) pochodzą z Planu rocznego na 2021 rok zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. transportu.

Informację dotyczącą kształtowania się ruchu terminalowego w latach 2019-2021 oraz porównanie do planu na 2021 rok przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wielkość całkowitego ruchu terminalowego w latach 2019-2021 oraz porównanie do Planu na 2021 rok (MVS, SU-L)

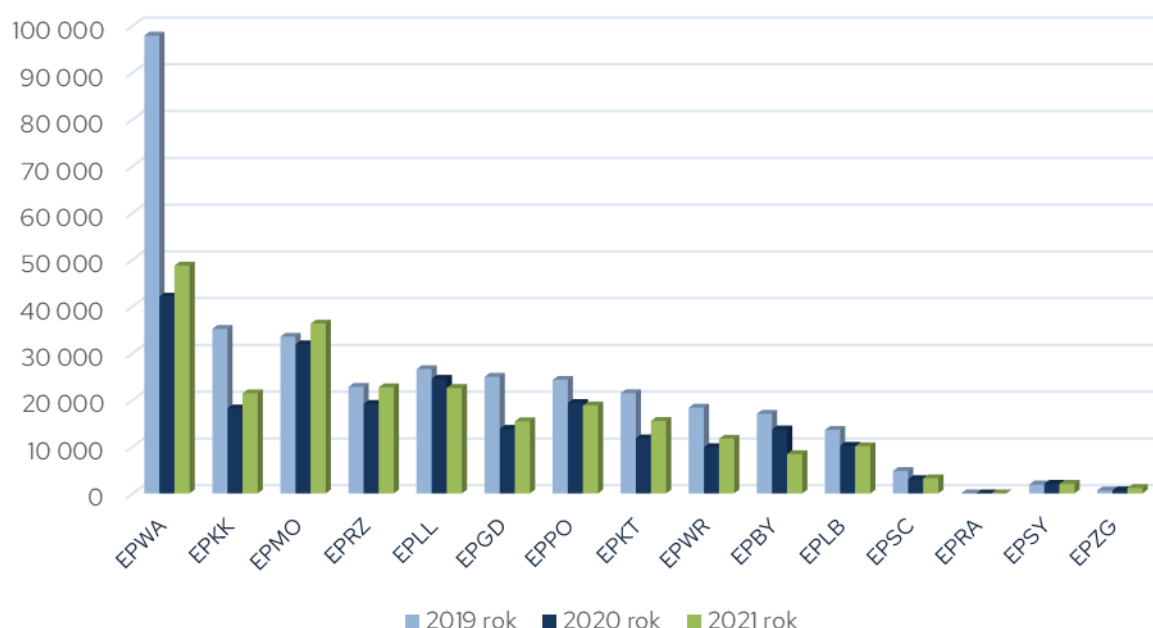
Wyszczególnienie	Razem	
	MVS	SU-L
2019	342 845	246 373
2020	220 156	105 905
2021	237 984	132 008
2021 P*	264 875	120 880
Zmiana 2021/2019 (%)	-30,6%	-46,4%
Zmiana 2021/2020 (%)	8,1%	24,6%
Zmiana 2021/2021 P (%)	-10,2%	9,2%

Źródło: Opracowanie własne. *Plan roczny na 2021 rok zatwierdzony przez Ministra właściwego ds. transportu.

W 2021 roku wielkość ruchu terminalowego, mierzonego liczbą operacji (MVS), obejmowała każdą operację związaną z próbą podejścia do lądowania (z przyziemieniem lub bez). Liczba wykonanych jednostek usługowych opłaconych przez przewoźników z opłat terminalowych i obsługowanych przez PAŻP wyniosła 127 351 SU-L i była wyższa od liczby jednostek usługowych z roku 2020 w którym wyniosła ona 101 362 SU-L. Pomimo wzrostu rok do roku wartości odnotowane w każdym z okresu 2020-2021 były niższe niż wykonanie roku 2019, w którym wyniosło ono 241 793 SU-L. W przypadku liczby jednostek usługowych dla operacji zwolnionych z opłat nawigacyjnych w poszczególnych latach okresu 2019-2021 wyniosły one odpowiednio: 4 581 SU-L, 4 543 SU-L oraz 4 656 SU-L w roku 2021.

Największą liczbę operacji terminalowych (MVS) w 2021 roku odnotowano na Lotnisku Chopina w Warszawie (48 717 MVS). Szczegółową informację na temat ruchu odnotowanego we wszystkich portach przedstawia poniższy wykres.

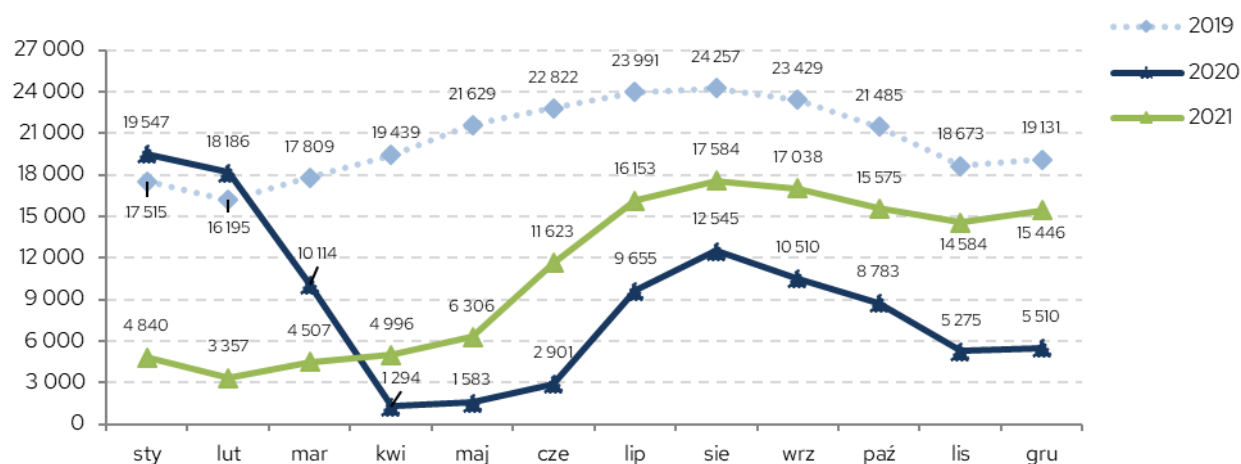
Rysunek 16. Wielkość całkowitego ruchu terminalowego w poszczególnych portach lotniczych (MVS) w latach 2019-2021



Źródło: Opracowanie własne PAŻP. Podane wartości zawierają jedynie ruch obsługiwany przez PAŻP i nie zawierają informacji dotyczącej wielkości ruchu obsługiwanej przez inne uprawnione podmioty.

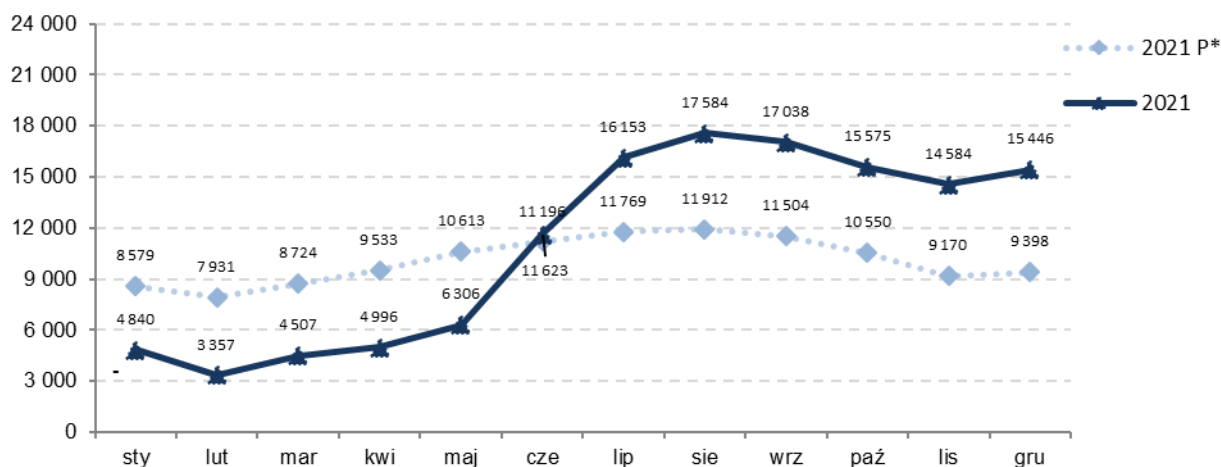
Szczegółową informację dotyczącą kształtowania się ruchu lotniczego terminalowego w poszczególnych miesiącach omawianego okresu przedstawiają poniższe wykresy.

Rysunek 17. Całkowity ruch terminalowy w poszczególnych miesiącach w latach 2019-2021 (w SU-L)



Źródło: Dane do wykonania lat 2019-2021 pochodzą z systemu walidacyjno-sprawozdawczego PAŻP i nie zawierają danych dotyczących ruchu obsługiwanej przez inne uprawnione do tego podmioty.

Rysunek 18. Całkowity ruch terminalowy w poszczególnych miesiącach 2021 r. w porównaniu do planu na 2021 rok (w SU-L)



Źródło: Dane do wykonania roku 2021 pochodzą z systemu walidacyjno-sprawozdawczego PAŻP i nie zawierają danych dotyczących ruchu obsługowanego przez inne uprawnione do tego podmioty. Dane do planu na rok 2021 (2021 P) pochodzą z Planu rocznego na 2021 rok zatwierdzonego przez Ministra właściwego ds. transportu.

1.3. Opłaty nawigacyjne

PAŻP, z tytułu zapewniania użytkownikom w polskiej przestrzeni powietrznej służb żeglugi powietrznej podczas wykonywania lotów w rejonie informacji powietrznej FIR Warszawa, tzn. w czasie przelotu nad terytorium naszego kraju oraz lotów wykonywanych do/z polskich lotnisk kontrolowanych, pobierała następujące opłaty:

1. opłata za usługę nawigacji trasowej;
2. opłata za usługę nawigacji terminalowej w dwóch strefach.

Stawki opłat nawigacyjnych na 2021 rok ustalono w oparciu o wytyczne zawarte w rozporządzeniu 2019/317 oraz 391/2013.

Stawka opłaty trasowej jest zgodna ze stawką skalkulowaną w oparciu o podstawy kosztowe i wielkości ruchu przekazane przez Polskę do KE i EUROCONTROL w listopadzie 2019 roku jako projekt PSD RP3 z uwzględnieniem korekt wynikających z mechanizmów określonych w rozporządzeniu 391/2013. Stawka opłaty trasowej została zatwierdzona przez Komisję Poszerzoną EUROCONTROL w dn. 26 listopada 2020 r.⁴⁴

Stawki opłat terminalowych (dla 2 stref pobierania opłat terminalowych w trzecim okresie referencyjnym, które zostały ustanowione na wniosek PAŻP oraz zatwierdzone decyzją Ministra Infrastruktury⁴⁵) wynikają z projektu PSD RP3 z listopada 2019 roku, z uwzględnieniem korekt wynikających z mechanizmów wyrównawczych. Stawki te zostały zatwierdzone przez Prezesa ULC w dniu 14 grudnia 2020 roku⁴⁶.

⁴⁴ Decyzja nr. 20/166 z dnia 26 listopada 2020 roku

⁴⁵ Decyzja Ministra Infrastruktury nr DL-1.471.10.2019 z dnia 21 czerwca 2019 roku

⁴⁶ Decyzja Prezesa ULC z 14 grudnia 2020 roku nr LOŻ-7.5170.9.2020.ULC.8

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Stawka opłaty trasowej na 2021 rok zwiększyła się o 0,92 PLN w stosunku do stawki obowiązującej w 2020 roku, tj. z 194,78 PLN w 2020 roku do 195,70 PLN w 2021 roku. Powyższa stawka opłaty trasowej nie uwzględnia tzw. opłaty administracyjnej CRCO.

Zmianie uległy również stawki opłaty terminalowej. W 2021 roku stawki terminalowe zatwierdzono dla dwóch stref: na poziomie 343,08 PLN dla Warszawy oraz 791,12 PLN dla pozostałych lotnisk kontrolowanych. W roku 2020 stawka opłaty terminalowej dla Warszawy była niższa o 22,98 PLN i wynosiła 320,10 PLN, a w przypadku pozostałych 14 lotnisk ww. stawka była niższa o 9,23 PLN i wynosiła 781,89 PLN. Szczegóły przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13. Stawki opłat za usługi nawigacji (w PLN)

Wyszczególnienie	2021	2020	Zmiana 2021-2020
Nawigacja trasowa			
Stawka jednostkowa	195,70	194,78	0,92
Nawigacja terminalowa			
EPWA	343,08	320,10	22,98
EPGD	791,12	781,89	9,23
EPKK			
EPKT			
EPLL			
EPBY			
EPPO			
EPRZ			
EPSC			
EPWR			
EPZG			
EPMO			
EPLB			
EPRA			
EPSY			

Źródło: Opracowanie własne.

Szczegóły dotyczące czynników wpływających na wysokość stawki opłaty trasowej i stawek opłat terminalowych w latach 2020-2021 przedstawia załącznik nr 1.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

- Rozdział II. SPRAWOZDANIE Z CAŁKOWITYCH DOCHODÓW⁴⁷
- Rozdział III. SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI FINANSOWEJ⁴⁷
- Rozdział IV. SPRAWOZDANIE Z PRZEPŁYWÓW ŚRODKÓW PIENIĘŻNYCH⁴⁷
- Rozdział V. BUDŻET PAŻP W USTAWIE BUDŻETOWEJ NA 2021 ROK⁴⁷

⁴⁷ Wymogi w zakresie publikacji wyników finansowych Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, wynikających z zapisów ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 6 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 roku zostały spełnione poprzez przekazanie Sprawozdania finansowego za rok obrotowy zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku do publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

CZĘŚĆ CZWARTA – ZAKOŃCZENIE

Rok 2021 był kolejnym rokiem, w którym Agencja mierzyła się ze skutkami pandemii COVID-19. Pandemia spowodowała największy w historii kryzys w sektorze lotnictwa, wywierając negatywny wpływ na każdą część globalnego łańcucha szeroko rozumianego sektora lotniczego, obejmującego zarówno linie lotnicze, porty lotnicze oraz instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej.

W 2021 roku kluczowym wyzwaniem było zapewnienie płynności finansowej Agencji oraz kontynuacja zadań, które docelowo miałyby zapewnić stabilność finansową i rozwój PAŻP w kolejnych latach.

Rok 2021 był drugim rokiem trzeciej perspektywy regulacyjnej w ramach systemu skuteczności działania służb żeglugi powietrznej Unii Europejskiej – trzeciego okresu odniesienia (RP3), obejmującego lata 2020-2024. Z uwagi na wybuch pandemii COVID-19 w roku 2020, która spowodowała niespotykany wcześniej spadek ruchu lotniczego, a której skutki dla sektora lotniczego odczuwane będą również w kolejnych latach RP3, KE zainicjowała zmianę uwarunkowań regulacyjnych dotyczących RP3. Konsekwencją przedmiotowych zmian regulacyjnych na poziomie unijnym była konieczność zrewidowania lokalnych planów skuteczności działania na RP3, które podlegały przekazaniu przez państwa do Komisji Europejskiej do 1 października 2021 roku. Zrewidowany projekt PSD RP3 został przekazany do Komisji Europejskiej w pierwszej wersji w dniu 30 września 2021 roku, a następnie skorygowany (w wyniku uwag KE) w listopadzie 2021 roku oraz w lutym 2022 roku. W ramach rewizji PSD RP3 przeprowadzona została kompleksowa weryfikacja planów Agencji i zmianom uległy cele skuteczności działania dla Polski, w tym dla PAŻP, na lata 2021-2024.

Zrewidowany Plan skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia (2020-2024) 13 kwietnia 2022 roku został oceniony przez Komisję Europejską jako wnoszący odpowiedni wkład w realizację ogólnounijnych docelowych parametrów skuteczności działania i ostatecznie zatwierdzony i podpisany przez Ministra Infrastruktury 24 maja 2022 r.

W 2021 roku Agencja realizowała działania zmierzające do osiągnięcia przypisanych jej zakresowi odpowiedzialności celów skuteczności działania, wyznaczonych w czterech kluczowych obszarach: bezpieczeństwa, środowiska, przepustowości i efektywności kosztowej.

Cele w zakresie bezpieczeństwa określone w projekcie PSD RP3 dla roku 2021 we wszystkich pięciu obszarach zostały osiągnięte. We wszystkich spośród tych pięciu obszarów Agencja osiągnęła poziom D – poziom wyższy niż określony cel (poziom C).

Średnie opóźnienie ATFM na trasie wyniosło 0,07 min/lot i było tożsame z ustalonym celem dla Polski, wyznaczonym w zrewidowanym projekcie PSD RP3, dla roku 2021. Z kolei opóźnienia terminalowe, w tym opóźnienia ATC, były w 2021 roku generowane wyłącznie dla lotnisk EPPO, EPWA, EPWR. Wartość wskaźnika opóźnień terminalowych dla Polski w analizowanym okresie wyniosła 0,002 min/przylot, przy celu rocznym wyznaczonym w ramach zrewidowanego projektu PSD RP3 0,02 min/przylot.

W ramach optymalizowania efektywności kosztowej, Agencja kontynuowała w roku 2021 działania podjęte w roku poprzednim, skutkujących osiągnięciem docelowych istotnych oszczędności w zakresie kosztów osobowych. W 2021 roku dokonano obniżenia kwoty bazowej na rok 2021 o ponad 23%, co w bardzo istotny sposób wpłynęło na wykonanie kosztów osobowych. Dodatkowo na wykonanie kosztów osobowych w 2021 roku wpływ miało również ograniczenie wynagrodzeń części kontrolerów ruchu lotniczego, związane ze spadkiem liczby operacji. Ponadto w roku 2021 opracowany został projekt

nowego Regulaminu Wynagradzania, który – po zatwierdzeniu przez Ministra Infrastruktury – wszedł w życie w IV kwartale 2021 roku.

W 2021 roku kontynuowane były działania, obejmujące m. in.:

1. rozwój systemu zarządzania ruchem lotniczym w kierunku docelowego wdrożenia systemu iTEC,
2. realizację zadań w zakresie rozwoju i odtworzenia infrastruktury CNS. Dodatkowo, analizowano europejskie rozwiązania i inicjatywy, wpisujące się w optymalizację i racjonalizację CNS,
3. prace związane z optymalizacją przestrzeni powietrznej – w tym wymiarze kontynuowano pracę nad POLFRA, przestrzeni swobodnego planowania tras, w celu wzrostu jej funkcjonalności (z uwagi na obecną sytuację na Ukrainie, pewne wprowadzone rozwiązania będą mogły zostać w pełni wykorzystane operacyjnie dopiero w momencie zakończenia wojny i powrotu ruchu lotniczego nad Ukrainą); dodatkowo, w 2021 roku kontynuowano prace w projekcie implementacji cross-border FRA pomiędzy sąsiadującymi ACC,
4. proces związany z optymalizowaniem struktur przestrzeni powietrznej i stosowaniem konfiguracji sektorów ACC w zależności od zmiennych potrzeb przepływu ruchu oraz dynamicznego zarządzania pojemnościami,
5. kontynuację działań wpisujących się w obszar obronności kraju i zarządzania kryzysowego, obejmujących m. in. przygotowanie nowego Planu funkcjonowania Agencji w warunkach zagrożenia zewnętrznego bezpieczeństwa państwa i w czasie wojny,
6. kontynuację działań w kierunku rozwoju rozwiązań Agencji w zakresie systemu PansaUTM – w celu wzmocnienia pozycji PAŻP wśród największych dostawców służb żeglugi powietrznej w Europie, w ramach uzyskanych zgód, wniosków o zgody oraz informacji przekazanych do MI.
7. kontynuację realizacji zadań wpisujących się w Programu SESAR, zarówno w warstwie badawczo-rozwojowej, jak i wdrożeniowej,
8. kontynuację prowadzenia działalności pozanawigacyjnej PAŻP w celu poszerzenia katalogu świadczonych usług pod kątem dywersyfikacji źródeł finansowania w przyszłych okresach,
9. kontynuację komercyjnej działalności szkoleniowej i pozanawigacyjnej, w tym sprzedaż danych radarowych i lotniczych oraz publikacji lotniczych AIP i map, a także udostępnianie funkcjonalności AWOS (dane meteorologiczne),
10. działania w zakresie ochrony środowiska tj. koncepcja Free Route Airspace (FRA), dająca przewoźnikom możliwość przelotu przez polską przestrzeń powietrzną najkrótszymi trasami, czy też tzw. „zielone podejścia”, czyli technika CDA – Continuous Descent Approach, polegająca na płynnym, nieprzerwanym zniżaniu statków powietrznych, umożliwiającą znaczącą redukcję emisji zanieczyszczeń oraz hałasu lotniczego,
11. wykorzystanie Systemu A-CDM (Airport Collaborative Decision Making) umożliwiającego efektywne zarządzanie ruchem statków powietrznych na płycie lotniska, co przekłada się na zmniejszenie zużycia paliwa, emisji zanieczyszczeń oraz ograniczenie poziomu hałasu,
12. inne działania pro-środowiskowe jak: segregacja odpadów, w tym 22,6 tony papieru, 2,6 tony plastiku oraz 1,1 tony szkła z odpadów komunalnych w 2021 roku.

Agencja zainicjowała również współpracę z Polską Agencją Kosmiczną w obszarze tworzenia i rozwijania działalności kosmicznej w polskiej przestrzeni powietrznej oraz zapewnienia bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego w polskiej przestrzeni powietrznej, w kontekście rozwoju działalności kosmicznej.

Przedstawione powyżej działania, podejmowane przez Agencję w wyjątkowo trudnym okresie spowodowanym przez pandemię COVID-19 potwierdza, że PAŻP wypełnia swoje ustawowe obowiązki,

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

dbając o gospodarkę finansową oraz intensywny rozwój technologiczny i operacyjny instytucji. Na dzień sporządzenia niniejszego sprawozdania na Ukrainie trwa wojna wywołana przez Federację Rosyjską, a to w ocenie PAŻP będzie miało bardzo znaczący, negatywny wpływ na ruch lotniczy nad Polską, co najmniej w 2022 roku. Wobec powyższego, Agencja będzie w sposób elastyczny dostosowywała się do zmieniających warunków zewnętrznych, utrzymując nieprzerwanie najwyższe standardy bezpieczeństwa, jakość, efektywność i ciągłość zapewnianych służb i usług.

CZĘŚĆ PIĄTA – TERMINOLOGIA I DEFINICJE

A6	Sojusz europejskich ANSPs, współpracujący w ramach Programu SESAR
ACC	(Area Control Centre or Area Control) – centrum kontroli obszaru lub kontrola obszaru
A-CDM	(Airport Collaborative Decision Making) – lotniskowy system wspólnego podejmowania decyzji
ADS-B	(Automatic Dependent Surveillance-Broadcast) – prezentacja sytuacji ruchowej w czasie rzeczywistym
AF	(ATM Functionalities) – funkcjonalności ATM
AIS	(Aeronautical Information Service) – Służba Informacji Lotniczej
AMAN	(Arrival Manager) – system zarządzania przylotami
ANS	(Air Navigation Services) – Służby Żeglugi Powietrznej
ANSP	(Air Navigation Services Provider) – instytucja zapewniająca Służby Żeglugi Powietrznej
APP	(Approach Control) – Organ Kontroli Zbliżania
ARCC	Cywilno-wojskowy ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa
ASAR	Poszukiwanie i ratownictwo lotnicze
A-SMGCS	(Advanced surface movement guidance and control system) – Zaawansowany System Zarządzania Ruchem w Porcie Lotniczym
ATC	(Air Traffic Control) – Kontrola Ruchu Lotniczego
ATCL	Licencja Kontrolera ruchu lotniczego
ATCO	(Air Traffic Controller) – Kontroler ruchu lotniczego
ATFM	(Air Traffic Flow Management) – Zarządzanie Przepływem Ruchu Lotniczego
ATIS	(Automatic Terminal Information Service) – nadawany nieustannie w języku angielskim komunikat, w postaci nagrania, zawierający najważniejsze dane operacyjne i warunki meteorologiczne na lotnisku
ATM	(Air Traffic Management) – Zarządzanie Ruchem Lotniczym
ATM MP	(ATM Master Plan) – Europejski Centralny Plan Wdrażania ATM
ATS	(Air Traffic Services) – Służby Ruchu Lotniczego
ATSEP	(Air Traffic Safety Electronics Personnel) – personel odpowiedzialny za elektroniczne systemy bezpieczeństwa ruchu lotniczego
AWOS	(Automated Weather Observing System) – Automatyczne systemy pomiarowe parametrów meteorologicznych
B4	Konsorcjum ANSPs z Europy Środkowo-Wschodniej uformowane na potrzeby wspólnego członkostwa w SESAR Joint Undertaking i programu SESAR 2020
Baltic FAB	Bałycki FAB – Bałycki Funkcjonalny Blok Przestrzeni Powietrznej ustanowiony pomiędzy Rzeczpospolitą Polską i Republiką Litewską
BPMN	Business Process Model and Notation – Notacja i Model Procesu Biznesowego
BSP	Bezzałogowy statek powietrzny (dron)
CANSO	(Civil Air Navigation Services Organization) – Cywilna Organizacja Służb Żeglugi Powietrznej
CAPM	(Capital Asset Pricing Model) – model pozwalający zobrazować zależność między ponoszonym ryzykiem systematycznym inaczej nazywanym rynkowym lub niedywersyfikowalnym, a oczekiwaną stopą zwrotu

CAT	(Common Airspace Tool) – system zarządzania przestrzenią powietrzną PAŻP
CCO	(Continuous Climb Operations) – operacja w ciągłym wznoszeniu
CDA	(Continuous Descent Approach) – podejście z ciągłym zniżaniem
CDM	(Collaborative Decision Making) – system wspólnego podejmowania decyzji
CDO	(Continuous Descent Operations) – operacje z ciągłym zniżaniem
CEF	(Connecting Europe Facility) – Instrument „Łącząc Europę”
CEDD	Centralnoeuropejski Demonstrator Dronów
CISM	(Critical Incident Stress Management) – Zarządzanie stresem w sytuacjach kryzysowych
CNS	(Communication, Navigation, Surveillance) – Łączność, Nawigacja, Dozorowanie
COM	(Communications) – łączność
CPDLC	(Controller Pilot Data Link Communications) – system łączności pomiędzy KRL a pilotem
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
CRCO	(Central Route Charges Office) – Centralne Biuro Opłat Trasowych
CTR	(Controlled Traffic Region) – obszar kontrolowany
CUPT	Centrum Unijnych Projektów Transportowych
CWP	(Controller Working Position) – stanowisko pracy kontrolera ruchu lotniczego
CZRL	Centrum Zarządzania Ruchem Lotniczym
DME	(Distance Measuring Equipment) – radioodległościomierz
DTM	(Drone Traffic Management) – zarządzanie dronami
DVOR	(Doppler VOR) – VOR dopplerowski
DUC	(Determined Unit Cost) – ustalony koszt jednostkowy
EASA	(European Union Aviation Safety Agency) – Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego
ECG	(European ATM Communication Gateway) – Systemu Komunikacyjny
ECTL	EUROCONTROL
EFES PL	nowe paski elektroniczne dla wszystkich TWR w Polsce, oparte na produkcie SmartSTRIPS firmy Frequentis; wdrażane w ramach programu rozwoju systemów wieżowych;
EFS dla FIS	nazwa projektu, którego celem jest zbadanie możliwości i zasadności zastosowania koncepcji pasków elektronicznych dla potrzeb FIS i określenie wymagań dla takiego produktu
ER	(En-route) – nawigacja trasowa
EUROCONTROL	(European Organization for the Safety of Air Navigation) – Europejska Organizacja ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej
FAB	(Functional Airspace Block) – Funkcjonalny Blok Przestrzeni Powietrznej
FIR EPWW	(Flight Information Region Warszawa) – Rejon Informacji Powietrznej Warszawa (FIR Warszawa)
FIS	(Flight Information Services) – Służba Informacji Powietrznej
FIXM	(Flight Information Exchange Model) – model wymiany informacji powietrznej
FL	(Flight Level) – poziom lotu
FPD	(Flight Procedures Design) – projektowanie procedur lotu
FRA	(Free Route Airspace) – przestrzeń powietrzna wolnych lotów

FUA	(Flexible Use of Airspace) – elastyczne wykorzystanie przestrzeni powietrznej
GAT	(General Air Traffic) – ogólny ruch lotniczy
GATE ONE	Porozumienie zawarte przez instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej Europy Środkowej i Wschodniej (Austrii, Bułgarii, Czech, Chorwacji, Polski, Litwy, Węgier, Rumunii, Słowacji, Słowenii, Bośni i Hercegowiny, Macedonii oraz Serbii i Czarnogóry)
GBAS	(Ground-Based Augmentation System) – naziemny system wspomagający
GNSS	(Global Navigation Satellite Systems) – Globalny System Nawigacji Satelitarnej
IANs	Institute of Air Navigations Services – Instytut Służb Żeglugi Powietrznej
ICAO	(International Civil Aviation Organisation) – Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
iCAS	iTEC centre automation system
IFR	(Instrument Flight Rules) – przepisy wykonywania lotów według wskazań przyrządów
ILS	(Instrumental Landing System) – system lądowania według wskazań przyrządów
IMGW PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
INEA	(Innovation & Networks Executive Agency) – Agencja Wykonawcza ds. Innowacyjności i Sieci
INOP	Instrukcja operacyjna
IOP	(Interoperability and Flight Object) – koncepcja wspierająca współdzielenie danych dot. lotu między wszystkimi uczestnikami
iTEC	(Interoperability Through European Collaboration) – interoperacyjność w ramach współpracy europejskiej, program rozwoju nowej generacji systemu zarządzania ruchem lotniczym
KE	Komisja Europejska
KPA	(Key Performance Area) – kluczowy obszar skuteczności działania
KRL	Kontroler ruchu lotniczego
LAN	(Local Area Network) – lokalna sieć komputerowa
LRPO 2007-2013	Lubuski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013
LSSIP	(Local Single Sky Implementation) – Krajowy Plan Wdrażania Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej
MAB	(Military ATM Board) – Wojskowy Zarząd ATM
MET	Służba meteorologiczna
MFW	Międzynarodowy Fundusz Walutowy
MLAT	(Multilateration) – pozycjonowanie hiperboliczne
MON	Ministerstwo Obrony Narodowej
MSSR	(Secondary Surveillance Radar) – radar wtórny
NAV	(Navigation) – nawigacja
NOTTA	Narodowy Obszar Testowy Technologii Autonomicznych
OAT	(Operational Air Traffic) – operacyjny ruch lotniczy
OJT	praktyka na stanowiskach operacyjnych
OKRL	Ośrodek Kontroli Ruchu Lotniczego
OPS	Ośrodek Planowania Strategicznego
OR	Ośrodek radiokomunikacji
Oro Navigacija	Litewska instytucja świadcząca służby żeglugi powietrznej

OSD	Operator Systemu Dystrybucyjnego
OSPA	Ośrodek Szkolenia Personelu ATS
PANDORA	Zintegrowany system danych operacyjnych
PANSA	(Polish Air Navigation Services Agency) – Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
PAŻP	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
PBN IR	(Performance-Based Navigation Implementing Regulation) – rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/1048 z dnia 18 lipca 2018 r. ustanawiające wymogi dotyczące korzystania z przestrzeni powietrznej i procedury operacyjne dotyczące nawigacji w oparciu o charakterystyki systemów
PCP	(Pilot Common Projects) – Wspólne projekty pilotażowe wspierające realizację ATM MP
PEGASUS_21 (P_21)	System zarządzania ruchem lotniczym ATM
PKB	Produkt krajowy brutto
PKBWL	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
PKPP	Plan Kontroli Przestrzeni Powietrznej
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POLFRA	Lokalna Koncepcja Free Route Airspace
PPE	Pracowniczy Program Emerytalny
PPL	Przedsiębiorstwo Państwowe "Porty Lotnicze"
PRB	(Performance Review Body) – organ weryfikujący skuteczność działania służb żeglugi powietrznej
PRU	(Performance Review Unit) – jednostka organizacyjna EUROCONTROL zajmująca się analizą skuteczności działania służb żeglugi powietrznej
PSD RP2	Plan skuteczności działania służb żeglugi powietrznej dla Bałtyckiego FAB na lata 2015-2019
PSD RP3	Plan skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia (2020-2024)
RAT	(Risk Analysis Tool) – metodologia narzędzia analizy ryzyka
RIA	(Research and Innovation Action) – działania badawczo-innowacyjne
RODO	Regulacja dot. Ochrony Danych Osobowych
RP2	(Reference Period) – okres odniesienia w ramach systemu skuteczności działania na lata 2015-2019
RP3	(Reference Period) – okres odniesienia w ramach systemu skuteczności działania na lata 2020-2024
S-ATCL	Licencja Praktykanta-Kontrolera ruchu lotniczego
SAR	(Search and Rescue) – Poszukiwanie i Ratownictwo
SBN	Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2020
SDM	(SESAR Deployment Manager) – Organizacja zarządzająca procesem wdrażania SESAR
SFPA	Prowadzenie rachunku na rzecz Konsorcjum SDM do redystrybucji dotacji dla Partnerów Wdrażających programy w ramach CEF CALL
SES	(Single European Sky) – Jednolita Europejska Przestrzeń Powietrzna
SESAR	(Single European Sky ATM Research) – Program modernizacji systemu zarządzania ruchem lotniczym w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej
SESAR DP	(SESAR Deployment Programme) – Program Wdrożenia SESAR

SID	(Standard Instrument Departure Route) – standardowa procedura odlotu według wskazań przyrządów
SIS	(Signal in Space) –
SJU	(SESAR Joint Undertaking) – Wspólne Przedsięwzięcie SESAR
SkyGuide	Szwajcarska instytucja świadcząca służby żeglugi powietrznej
SLA	(Service Level Agreement) – umowa utrzymania i systematycznego poprawiania ustalonego między klientem a usługodawcą poziomu jakości usług
SMS	(Safety Management System) – System Zarządzania Bezpieczeństwem
SPOC	(Search & rescue Point of Contact) – Punkt kontaktowy SAR
SSC	(Single Sky Committee) – Komitet Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej
STAR	(Standard Terminal Arrival Route) – standardowa procedura dolotu według wskazań przyrządów
STATFOR	(Statistics and Forecasts Service) – Jednostka ds. statystyk i prognoz ruchu lotniczego EUROCONTROL
SU	(Service Units) – jednostki usługowe dla usług trasowych
SU-L	(Service Units) – jednostki usługowe dla usług terminalowych
SUP ATM	(Supervisor ATM) – Kierownik Zmiany ATM
SUR	(Surveillance) – dozorowanie
SWIM	System-wide Information Management – systemowe zarządzanie informacją
VISION	System zobrazowania video dla organu kontroli lotniska
TCT	Traffic Complexity Tool – Program do optymalizacji przestrzeni, procedur, mierzenia obciążenia pracą stanowisk operacyjnych
TEN-T	(Trans-European Transport Network) – Trans-europejska sieć transportowa
TMA	(Terminal Manoeuvring Area) – Rejon Kontrolowany węzła lotnisk
TNC	(Terminal Navigation Charge) – opłata terminalowa
TRM	(Team Resources Management) – Zarządzanie zasobami w zespole
TWR	(Aerodrome Control Tower) – Wieża kontroli lotniska lub kontrola lotniska
UAS-AG	(Unmanned Aircraft Systems Advisory Group) – Grupa doradcza bezzałogowych samolotów
UE	Unia Europejska
UKSATSE	Ukraińska instytucja świadcząca służby żeglugi powietrznej
ULC	Urząd Lotnictwa Cywilnego
URE	Urząd Regulacji Energetyki
U-SPACE	Koncepcja Zarządzania ruchem dronów
UTM	UAS (Unmanned Aircraft System) Traffic Management – zarządzanie dronami
VHF	(Very High Frequency) – bardzo wysoka częstotliwość – fale ultrakrótkie
VFR	(Visual Flight Rules) – przepisy wykonywania lotów z widocznością
WACC	Średni ważony koszt kapitału – wskaźnik finansowy, informujący o przeciętnym koszcie względnym kapitału zaangażowanego w finansowanie inwestycji przez przedsiębiorstwo
WE	Wspólnota Europejska
WXXM	(Weather Information Exchange Models and Schema) – modele i schematy wymiany informacji pogodowych
ZFŚS	Zakładowy Fundusz Świadczeń Socjalnych

ZSZ Zintegrowany System Zarządzania w PAŻP

LOTNISKA:

EPBY	Lotnisko Bydgoszcz
EPGD	Lotnisko Gdańsk im. Lecha Wałęsy
EPKK	Lotnisko Kraków – Balice
EPKT	Lotnisko Katowice – Pyrzowice
EPLB	Lotnisko Lublin
EPLL	Lotnisko Łódź
EPMO	Lotnisko Warszawa/Modlin
EPPO	Lotnisko Poznań – Ławica
EPRA	Lotnisko Radom – Sadków
EPRZ	Lotnisko Rzeszów – Jasionka
EPSC	Lotnisko Szczecin – Goleniów
EPSY	Lotnisko Olsztyn – Mazury
EPWA	Lotnisko Chopina w Warszawie
EPWR	Lotnisko Wrocław – Strachowice
EPZG	Lotnisko Zielona Góra – Babimost

CZĘŚĆ SZÓSTA – ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1: Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej

Załącznik 2: Sprawozdanie z całkowitych dochodów

Załącznik 3: Przychody ze sprzedaży

Załącznik 4: Koszty operacyjne w układzie rodzajowym

Załącznik 5: Koszty amortyzacji

Załącznik 6: Koszty zużycia materiałów i energii

Załącznik 7: Plan zatrudnienia i szkoleń

Załącznik 8: Koszty pracownicze

Załącznik 9: Koszty usług obcych

Załącznik 10: Pozostałe koszty rodzajowe

Załącznik 11: Koszty w ujęciu baz kosztowych

Załącznik 12: Finansowanie UE

Załącznik 13: Pozostałe przychody operacyjne

Załącznik 14: Rozliczenie dotacji UE

Załącznik 15: Pozostałe koszty operacyjne

Załącznik 16: Przychody finansowe i koszty finansowe

Załącznik 17: Rozrachunki o charakterze zobowiązaniowym

Załącznik 18: Rozrachunki o charakterze należnościowym

Załącznik 19: Wpływ na wynik mechanizmów wyrównawczych

Załącznik 20: Sprawozdanie z sytuacji finansowej

Załącznik 21: Aktywa

Załącznik 22: Pasywa

Załącznik 23: Fundusz własny

Załącznik 24: Zobowiązania

Załącznik 25: Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych

Załącznik 26: Wskaźniki finansowe

Załącznik 27: Koordynator rozkładów lotów EPKK

Załącznik 28: POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa

Załącznik 29: Nakłady inwestycyjne

Załącznik 30: Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Załącznik 1. Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej

dane w PLN

Nazwa pozycji	Jednostka miary	Wykonanie 2020	Plan na rok 2021	Wykonanie 2021
Opłata trasowa	PLN	194,78	195,70	195,70
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		1 018 362	1 063 987	1 063 987
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2020		2 733		
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2021			637	637
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok 2020		-19 115		
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok 2021			-35 064	-35 064
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok 2021	tys. PLN		33 233	33 233
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok 2021			218	218
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok				
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2020		-3 582		
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2021			- 8 212	-8 212
Inne przychody		-374	-23 229	-23 229
Finansowanie skróśne między strefami pobierania opłat				
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej				
Planowane jednostki usługowe SU ogółem	tys. SU	5 124	5 271	5 271
Opłata terminalowa – strefa 1 Warszawa	PLN	320,10	343,08	343,08
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		53 296	56 033	56 033
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2020		-3 898		
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2021			-4 019	-4 019
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok				
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok 2021			1 612	1 612
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok 2020	tys. PLN	-45		
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok 2021			-43	-43
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok				
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2020		-11 218		
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2021			-10 284	-10 284
Inne przychody		321	-1 304	-1 304
Finansowanie skróśne między strefami pobierania opłat				
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej				
Planowane jednostki usługowe SU-L ogółem	tys. SU-L	120,14	122,40	122,4
Opłata terminalowa – strefa 2 pozostałe porty	PLN	781,89	791,12	791,12
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		136 305	141 085	141 085
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2020		-9 078		
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok 2021			-9 850	-9 850
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok				
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok 2021			2 800	2 800
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok 2020	tys. PLN	-25		
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok				
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2020		-12 706		
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok 2021			-11 007	-11 007
Inne przychody		334	-2 696	-2 696
Finansowanie skróśne między strefami pobierania opłat				
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej				
Planowane jednostki usługowe SU-L ogółem	tys. SU-L	146,86	152,10	152,10

Źródło: Opracowanie własne.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

- Załącznik 2. Sprawozdanie z całkowitych dochodów⁴⁸
- Załącznik 3. Przychody ze sprzedaży⁴⁸
- Tabela 1. Przychody ze sprzedaży usług nawigacyjnych i pozanawigacyjnych⁴⁸
- Tabela 2. Realizacja przychodów z działalności nawigacyjnej⁴⁸
- Tabela 3. Realizacja przychodów ze sprzedaży usług pozanawigacyjnych⁴⁸
- Załącznik 4. Koszty operacyjne w układzie rodzajowym⁴⁸
- Załącznik 5. Koszty amortyzacji⁴⁸
- Załącznik 6. Koszty zużycia materiałów i energii⁴⁸

⁴⁸ Wymogi w zakresie publikacji wyników finansowych Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, wynikających z zapisów ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 6 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 roku zostały spełnione poprzez przekazanie Sprawozdania finansowego za rok obrotowy zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku do publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

Załącznik 7. Plan zatrudnienia i szkoleń

Według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. w Agencji zatrudnionych było 1879 pracowników. W przeliczeniu na liczbę etatów, zatrudnienie w etatach na dzień 31 grudnia 2021 r. w Agencji wyniosło 1856,93. W porównaniu do 31 grudnia 2020 r. stan zatrudnienia na koniec 2021 r. zmniejszył się o 33 osoby, co oznacza spadek zatrudnienia o 1,73%.

W poniższych tabelach przedstawiono dane zgodnie z metodologią alokowania i raportowania wg specyfikacji Performance Review Unit – EUROCONTROL (PRU).

Tabela 1. Stan zatrudnienia w etatach oraz osobach na dzień 31.12.2021 r. w porównaniu do stanu zatrudnienia na dzień 31.12.2020 r.

Kategoria PRU		Stan zatrudnienia w etatach		Różnica	Stan zatrudnienia w osobach		Różnica
		31.12.2020	31.12.2021		31.12.2020	31.12.2021	
x	x	1	2	3 (2-1)	4	5	6 (5-4)
1	Kontrolerzy ruchu lotniczego	587,71	582,46	-5,25	597,00	591,00	-6,00
2	Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	22,00	20,00	-2,00	22,00	20,00	-2,00
3	Praktykanci ruchu lotniczego	34,00	12,00	-22,00	34,00	12,00	-22,00
4	Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	53,88	48,00	-5,88	54,00	48,00	-6,00
5	Asystenci ATC	46,25	43,50	-2,75	47,00	44,00	-3,00
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	369,55	339,55	-30,00	372,00	343,00	-29,00
7 A	Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	309,25	300,25	-9,00	311,00	304,00	-7,00
7 B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	39,33	68,25	28,92	41,00	69,00	28,00
8	Pracownicy administracyjni	344,56	362,43	17,87	348,00	367,00	19,00
9	Pracownicy służb pomocniczych	46,70	49,00	2,30	47,00	49,00	2,00
10	Pozostali pracownicy	38,25	31,50	-6,75	39,00	32,00	-7,00
Razem*		1891,47	1856,93	-34,54	1912,00	1879,00	-33,00

Źródło: Opracowanie własne. *różnice między sumą składowych a podsumowaniem „Razem” wynikają z zaokrągleń wymiarów etatów, które faktycznie wykazywane są do 3 miejsc po przecinku.

Zmniejszenie zatrudnienia w grupach zawodowych PRU było wynikiem rozwiązań umowy o pracę za wypowiedzeniem przez pracodawcę lub przez pracownika, na mocy porozumienia stron, w związku z przejściem na emeryturę lub rentę, w związku z upływem okresu, na jaki została zawarta oraz wygaśnięciem stosunku pracy w związku ze śmiercią pracownika. Część umów zakończyła się w wyniku przeprowadzanego procesu grupowych wypowiedzeń zmieniających oraz zwolnień grupowych. Przyczyną zwolnień grupowych w PAŻP była utrzymująca się od II kwartału 2020 roku bezprecedensowa sytuacja spadku ruchu lotniczego w Polsce i na świecie wywołana pandemią COVID-19 oraz wynikające z powyższego wyzwania w zakresie bieżącej organizacji pracy PAŻP i poprawy efektywności świadczonej pracy.

Zwiększenie zatrudnienia w poszczególnych kategoriach zawodowych nastąpiło w celu:

1. zniwelowania niezbędnych braków kadrowych po odejściach pracowników;
2. pozyskania pracowników zgodnie z potrzebami w celu zapewnienia optymalnego doboru pracowników dla potrzeb wynikających z fluktuacji zasobów ludzkich, wymagań kwalifikacyjnych oraz zapewnienia trwałości i międzypokoleniowego przekazywania kompetencji specjalistycznych i menedżerskich.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Ponadto różnice w poszczególnych kategoriach PRU pomiędzy końcem 2021 r. a końcem 2020 r. wynikają z konieczności ich aktualizacji ze względu na migracje pracowników pomiędzy komórkami organizacyjnymi wewnątrz Agencji, poszerzania kompetencji pracowników, czy angażowania pracowników do innych zadań niż dotychczasowe, co związane jest także ze zmianą struktury organizacyjnej Agencji, jaka nastąpiła w 2021 roku.

W 2021 roku z powodu pandemii COVID-19 nie rozpoczęto nowych szkoleń wstępnych do uzyskania licencji kontrolera ruchu lotniczego.

Względem założeń Planu rocznego na 2021 rok, realizacja licencji ATCL kształtowała się następująco:

Tabela 2. Realizacja liczby licencji kontrolera ruchu lotniczego w 2021 r.

Kategoria PRU	Organ kontroli ruchu lotniczego	Stan licencji ATCL na 31.12.2020 r.	Plan roczny na 2021 rok		Zrealizowany przyrost licencji w 2021 r.*	Zrealizowana liczba licencji na 31.12.2021 r.	Odchylenie od planu rocznego
			Planowany przyrost licencji ATCL w 2021 r.	Planowana liczba licencji na 31.12.2021 r.			
kontroler ruchu lotniczego (ATCO in OPS)	ACC	174	13	187	4	174	-13
	APP	136	20	156	5	137	-19
	TWR	287	6	293	3	280	-13
RAZEM		597	39	636	12	591	-45

Źródło: Opracowanie własne.

*nowe licencje znajdujące odzwierciedlenie w zmianie stanowiska na kontrolera ruchu lotniczego do 31.12.2021 r. z wyłączeniem zmiany związanej z uzyskaniem nowych uprawnień przez dotychczasowych kontrolerów

W 2021 roku uzyskano 12 nowych licencji, które zasiliły KRL – kategorię PRU 1. W planie na 2021 rok zakładano liczbę licencji większą o 39 od wykonanej w 2020 roku.

Tabela 3. Realizacja planu zatrudnienia w osobach i etatach w 2021 r.

Kategoria PRU		Planowane zatrudnienie na 31.12.2021 r.		Stan zatrudnienia na 31.12.2021 r.		Różnica do Planu	
		osoba	etat	osoba	etat	osoba	etat
1	2	3	4	5	6	7(5-3)	8(6-4)
1	Kontrolerzy ruchu lotniczego	636	629,75	591	582,46	-45	-47,29
2	Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	21	21,00	20	20	-1	-1
3	Praktykanci ruchu lotniczego	0	0,00	12	12	12	12
4	Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	21	21,00	48	48	27	27
5	Asystenci ATC	48	48,00	44	43,5	-4	-4,5
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	417	413,45	343	339,55	-74	-73,9
7A	Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	375	374,00	304	300,25	-71	-73,75
7B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	87	83,15	69	68,25	-18	-14,9
8	Pracownicy administracyjni	403	403,49	367	362,43	-36	-41,07
9	Pracownicy służb pomocniczych	51	51,00	49	49	-2	-2
10	Pozostali pracownicy	41	40,60	32	31,5	-9	-9,1
Razem*		2 100	2 085,44	1 879	1 856,93	-221	-228,51

Źródło: Opracowanie własne.

Kategorie PRU z największymi odchyleniami względem wartości planowanych do wykonania w stanie zatrudnienia na koniec 2021 roku (względem Planu rocznego na 2021 rok) to: pracownicy wsparcia operacyjnego (PRU 6), pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli (PRU 7A) oraz kontrolerzy ruchu lotniczego (PRU 1). Rozbieżność w planowanym i wykonanym stanie zatrudnienia na dzień 31.12.2021 r. wyszczególniona w powyższej tabeli jest wynikiem przede wszystkim sytuacji epidemiologicznej (COVID-19), która wstrzymała proces szkolenia nowych kontrolerów ruchu lotniczego oraz względów ekonomicznych, które zmusiły Agencję do wstrzymania rekrutacji i ograniczenia się jedynie do niezbędnego zatrudnienia, przy jednoczesnej konieczności przeprowadzenia procesu grupowych wypowiedzeń zmieniających oraz zwolnień grupowych.

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące realizacji w 2021 roku planu szkoleń dla pracowników PAŻP w podziale na kategorie PRU i obszary tematyczne.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Tabela 4. Liczba osób przeszkolonych wg kategorii zawodowej PRU oraz koszt w podziale na obszary tematyczne w 2021 r.

Obszar tematyczny	Kategoria PRU																								Suma osobo- szkoleń		Koszt (w tys PLN)	
	1		2		3		4		5		6		7A		7B		8		9		10		Nieskategoryzow- ane na etapie planowania					
	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W
Szkolenia z obszaru IT (obsługa, rozwój programów i urządzeń ATM/CNS)				5					3	1	24	10	152	111	23	18	19	31	24	2					245	178	1142	194
General English		1									3	2		1			4	1					200 **		207	5	848	16
Aviation English	97	1	6								16	3													119	4	2 790	33
Szkolenia z obszaru Bezpieczeństwa w tym także szkolenia dla personelu narażonego na stres (CISM – Critical Incident Stress Management)	10	31		5						6	75	24		1		2	21	24		4					106	97	203	107
Utrzymanie i rozwój CNS		2									23	1	484	119	76	17		1					5		588	140	6 028	1468
BHP, P.POŻ	9	41		5						1	12	29	9	75		8	7	46		1		4	1174 ***		1 211	210	210	32
Szkolenia z obszaru ATM	150	48		2				3		5	20	34		14		6	2	3	74	23			88 ****		334	138	1 161	468
Finanse i księgowość											3						42	22							45	22	68	10
Utrzymanie uprawnień elektrycznych i energetycznych (urządzenia CNS, budynki PAŻP)											5	4	13	31			1	1							19	36	28	50
Szkolenia związane z obsługą samolotu, którym wykonywane są obloty i pomiary urządzeń CNS		9									57	62				2					15	9			72	82	690	702
Przepisy prawne – aktualizacja, ustaw, rozporządzeń itp.	6	3									8	3	4	18	13	13	95	30				2			126	69	200	41
Świadomość ochrony lotnictwa cywilnego, szkolenia przepustkowe, dot. poruszania się po lotniskach	79	51						7			27	21	85	119		1		6	13		1	8			205	213	36	34
Zarządzanie, Human Resources (zarządzanie personelem, kompetencje miękkie, negocjacje)		70		11		2		4		11	1	58		22		14	24	190		16		4			25	402	77	146
Zarządzanie projektami (rozwój systemów i urządzeń CNS/ATM)		1							2		3	4	3			3	17	1							25	9	39	17
Human Factor w ATM, Psychologia	6	14		1								1					3	1					75 *****		84	17	196	4
Trenerskie dla personelu, szczególnie ATM/CNS niezbędne do prowadzenia szkoleń wewnętrznych	1	12	1	1					6									1	2			1			10	15	5	5
Zarządzanie transportem (wsparcie przy przeglądach urządzeń CNS)	10										10	1	53							3	11	4			84	8	19	9
Medycyna dla personelu medycznego PAŻP	10																				6				16		8	
Audyt i Kontrola oraz Zintegrowany System Zarządzania											2	1					17	5							19	6	35	14

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2021 rok

Obszar tematyczny	Kategoria PRU																								Suma osobo- szkoleń		Koszt (w tys PLN)	
	1		2		3		4		5		6		7A		7B		8		9		10		Nieskategoryzow- ane na etapie planowania					
	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W	P	W
Administracja													3				17	3							20	3	40	5
Public Relations (komunikacja, promocja)																												
Prawo zamówień publicznych													3				107	2							110	2	78	4
OSPA-ref FIS*****											32	21													32	21		
OSPA-ref KRL*****	100	117					1																		100	118		
REFR. OJT*****	42	31		3																					42	34		
Team Resource Management*****		2																					224		224	2		
Cross Training																												
Suma końcowa	520	434	7	33	0	2	0	15	11	24	321	279	809	511	112	84	376	368	113	49	33	32	1766	0	4 068	1 831	13 902	3 359

Źródło: Opracowanie własne.

** Szkolenia językowe dla pracowników ATSEP z różnych kategorii PRU ze względu na wymagania rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373.

*** Szkolenia obowiązkowe BHP oraz szkolenia z obsługi Aparatów Powietrznych przewidziane dla pracowników z różnych kategorii PRU.

**** Szkolenia IANS organizowane w siedzibie PAŻP dla pracowników z różnych kategorii PRU.

***** Szkolenia z zakresu Human Factor i kompetencji miękkich dla pracowników z różnych kategorii PRU.

***** Szkolenia: OSPA –ref FIS, OSPA-ref KRL, REFR.OJTI oraz Team Resource Management i Cross Training to szkolenia niegenerujące kosztów szkoleniowych. Szkolenia te realizowane są przez personel PAŻP w ramach obowiązków służbowych i mają charakter szkoleń wewnętrznych.

Sytuacja epidemiczna 2021 roku związana z COVID-19, podobnie jak w roku 2020, znacząco ograniczyła możliwości realizacji szkoleń. Nieustannie zmieniające się obostrzenia w poszczególnych krajach oraz mniejsze, niż pierwotnie zakładano, przychody Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej wpłynęły na decyzję o realizacji głównie szkoleń niezbędnych do zapewnienia ciągłości pracy PAŻP oraz procedowania założonych wcześniej inwestycji.

Szkolenia, w miarę możliwości, były realizowane głównie w formie zdalnej. Podejmowano inicjatywy mające na celu rozwój personelu poprzez bardziej efektywne kosztowo formy kształcenia, jak chociażby udostępnienie pakietu blisko 40 szkoleń z zakresu komunikacji, zarządzania zasobami ludzkimi, strategii w organizacji czy finansów w ramach platformy ICAN Business Advisor.

Oprócz szkoleń przedstawionych w tabeli nr 4 (powyżej) Biuro Szkoleń nadzorowało i koordynowało realizację studiów II stopnia – dualnych o charakterze praktycznym dla 15 studentów w ramach współpracy z Politechniką Poznańską. W ramach studiów zrealizowano 365 godzin zajęć dydaktycznych oraz 445 godzin zajęć dydaktyczno-praktycznych i praktycznych, we współpracy z Biurami Informatyki i Techniki; Przygotowania Operacyjnego, Zarządzania Przestrzenią Powietrzną, Bezpieczeństwa oraz Działem Operacji Lotniczych.

Tabela 5. Realizacja szkoleń pracowników wg kategorii PRU (dane w PLN)

PRU	Nazwa grupy PRU	Plan 2021	Wykonanie 2021
1	KRL	2 485 204	289 837
2	KRL oddelegowani do innych zadań	145 502	59 338
3	Praktykanci ruchu lotniczego	0	0
4	Praktykanci – kontrolerzy ruchu lotniczego	0	3 218
5	Asystenci ATC	6 000	12 325
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	1 400 554	793 180
7A	Pracownicy wsparcia technicznego, operacyjnego systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	5 791 131	1 265 994
7B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	456 500	289 200
8	Pracownicy administracyjni	539 150	393 859
9	Pracownicy służb pomocniczych	418 640	109 067
10	Pozostali Pracownicy	238 500	142 565
różne – szkolenia łączone dla pracowników z różnych powyższych kategorii PRU *		2 420 653	329 860
RAZEM		13 901 834	3 358 583

Źródło: Opracowanie własne.

* Pozycja „Różne” dotyczy szkoleń, które w momencie planowania nie są przypisywane do danej osoby, a co za tym idzie także do kategorii PRU. Raportowane wykonanie przypisuje jednak każde osobo-szkolenie do konkretnego pracownika, dzięki czemu znana jest kategoria PRU i żaden koszt nie jest finalnie wykazywany jako „różne”.

Niskie wykonanie w kategoriach PRU 1, 6, 7A wynika głównie ze wstrzymania realizacji programów finansowania kursów językowych dla pracowników operacyjnych (PRU 1, 6) oraz przedstawicieli personelu technicznego (PRU 7A), a także niepełnej realizacji szkoleń przewidzianych w ramach inwestycji, których uczestnikami mieli być przede wszystkim pracownicy techniczni (PRU 7A).

Długotrwałe ograniczenie podróży zagranicznych, reżim sanitarny oraz konieczność redukcji wydatków Agencji, w związku ze spadkiem wielkości ruchu lotniczego, przyczyniły się do wstrzymania zaplanowanych inicjatyw szkoleniowych, tj. finansowanie kursów językowych dla pracowników. Ponadto realizacja wielu inwestycji zakładających również szkolenie pracowników opóźniła się, przenosząc pierwotnie zaplanowane w roku 2021 szkolenia na lata późniejsze.

Załącznik 8.	Koszty pracownicze ⁴⁹
Załącznik 9.	Koszty usług obcych ⁴⁹
Tabela 1.	Koszty usług obcych w roku 2021 ⁴⁹
Tabela 2.	Koszty usług remontowych w 2021 roku ⁴⁹
Tabela 3.	Koszty innych podmiotów poza bazą kosztową PAŻP ⁴⁹
Załącznik 10.	Pozostałe koszty rodzajowe ⁴⁹
Załącznik 11.	Koszty w ujęciu baz kosztowych ⁴⁹
Tabela 1.	Alokacja zrealizowanych w 2021 roku kosztów operacyjnych i pozostałych kosztów operacyjnych w podziale na usługi ⁴⁹
Tabela 2.	Alokacja zrealizowanych w 2021 roku kosztów finansowych w rozbiciu na usługi nawigacyjne oraz pozostałe usługi ⁴⁹
Tabela 3.	Korekta – pomniejszenie zrealizowanych w 2021 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o pozostałe przychody operacyjne ⁴⁹
Tabela 4.	Korekta – pomniejszenie zrealizowanych w 2021 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o przychody finansowe ⁴⁹
Tabela 5.	Zrealizowane w 2021 roku koszty całkowite zapewnienia służb nawigacji trasowej i terminalowej przez Agencję ⁴⁹
Załącznik 12.	Finansowanie UE ⁴⁹
Załącznik 13.	Pozostałe przychody operacyjne ⁴⁹
Załącznik 14.	Rozliczenie dotacji UE ⁴⁹
Załącznik 15.	Pozostałe koszty operacyjne ⁴⁹
Załącznik 16.	Przychody finansowe i koszty finansowe ⁴⁹
Tabela 1.	Przychody finansowe ⁴⁹
Tabela 2.	Koszty finansowe ⁴⁹
Załącznik 17.	Rozrachunki o charakterze zobowiązaniowym ⁴⁹
Załącznik 18.	Rozrachunki o charakterze należnościowym ⁴⁹
Załącznik 19.	Wpływ na wynik mechanizmów wyrównawczych ⁴⁹
Tabela 1.	Wpływ na rachunek wyników ⁴⁹
Tabela 2.	Przychody z tytułu mechanizmów wyrównawczych ⁴⁹
Załącznik 20.	Sprawozdanie z sytuacji finansowej ⁴⁹
Załącznik 21.	Aktywa ⁴⁹
Załącznik 22.	Pasywa ⁴⁹
Załącznik 23.	Fundusz własny ⁴⁹
Załącznik 24.	Zobowiązania ⁴⁹
Załącznik 25.	Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych ⁴⁹
Załącznik 26.	Wskaźniki finansowe ⁴⁹
Załącznik 27.	Koordinator rozkładów lotów EPKK ⁴⁹
Załącznik 28.	POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa ⁴⁹
Załącznik 29.	Nakłady inwestycyjne ⁴⁹

⁴⁹ Wymogi w zakresie publikacji wyników finansowych Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, wynikających z zapisów ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 6 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 roku zostały spełnione poprzez przekazanie Sprawozdania finansowego za rok obrotowy zakończony dnia 31 grudnia 2021 roku do publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

Załącznik 30. Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

