

Warszawa, dnia środa, 6 grudnia 2023 r.

Poz. 69

**OGŁOSZENIE NR 25/2023
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 5 grudnia 2023 r.

w sprawie „Rocznego sprawozdania z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2022 rok”

Na podstawie art. 128a ust. 2 w związku z art. 23 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110) ogłasza się „Roczne sprawozdanie z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2022 rok”, stanowiące załącznik do ogłoszenia.

wz. Prezesa Urzędu
Lotnictwa Cywilnego
Wiceprezes ds. Infrastruktury
Lotniczej

Michał Kozłowski



Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

**Roczne sprawozdanie z działalności
PAŻP
- za 2022 rok -**

Akceptuję i przedkładam do zatwierdzenia

Anita

Oleksiak

Elektronicznie
podpisany przez

Anita Oleksiak

Data: 2023.10.02

14:46:29 +02'00'

Prezes Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Warszawa, 29 września 2023 rok

STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

OPIS DOKUMENTU

Tytuł: Roczne sprawozdanie z działalności za 2022 rok

Oznaczenie referencyjne: A-AM-MF-MFP	Wydanie: 2023
	Data wydania: 2023-09-29

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 2022 roku, które uwzględniają obowiązki, możliwości i ograniczenia wynikające z ustalonych celów skuteczności działania w kluczowych obszarach: bezpieczeństwa, środowiska, przepustowości oraz efektywności kosztowej, wyznaczonych w PSD RP3, w szczególności z uwzględnieniem dynamicznych zmian w otoczeniu gospodarczym i finansowym, w tym dynamiki tempa wzrostu cen i usług oraz ograniczeń tempa odbudowy ruchu po okresie pandemii COVID-19 i w wyniku wojny w Ukrainie.

W 2022 roku Agencja realizowała zadania określone w Planie rocznym na 2022 rok i Planie pięcioletnim na lata 2020-2024 (Plan 1.2), zatwierdzonych przez Ministra Infrastruktury w dniu 25 maja 2022 r.

Słowa kluczowe

PAŻP Sprawozdanie z działalności PAŻP Plan rzeczowy 2022
Plan finansowo-ekonomiczny 2022

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		Tajemnica przedsiębiorstwa		Internet – www.pansa.pl	
Propozycja wydania		Wewnętrzny PAŻP			
Zatwierdzony	X	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	5
Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1. Status formalno-prawny.....	5
1.2. Zakres działalności i struktura organizacyjna.....	5
1.3. Zasady prowadzenia gospodarki finansowej	6
1.4. Jakość i doskonalenie organizacji	8
1.5. Zarządzanie ryzykiem.....	9
1.6. Opis metodyki sprawozdawczości	11
CZĘŚĆ DRUGA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU RZECZOWEGO	13
Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE	13
1.1. Podstawy programowe PAŻP	13
1.2. Współpraca z interesariuszami	13
1.3. Benchmarking względem europejskich ANSPs.....	14
Rozdział II. CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA	16
2.1. Cele operacyjno-techniczne i biznesowe.....	16
2.2. Kierunki działania Agencji w zakresie inwestycji	29
2.3. Zarządzanie zasobami ludzkimi.....	32
2.4. Szkolenia personelu	32
2.5. Ośrodek działań poszukiwawczo-ratowniczych (ARCC)	33
Rozdział III. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA – PERFORMANCE.....	34
3.1. Informacje ogólne.....	34
3.2. Kluczowe obszary skuteczności działania (KPA) i kluczowe wskaźniki skuteczności działania (KPI) 34	
3.2.1. KPA BEZPIECZEŃSTWO (SAFETY) – Zapewnienie i utrzymanie poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego	35
3.2.2. KPA PRZEPUSTOWOŚĆ (CAPACITY) – Zapewnienie wymaganej przepustowości przestrzeni powietrznej.....	36
3.2.3. KPA ŚRODOWISKO (ENVIRONMENT) – Minimalizowanie przez PAŻP negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko	38
3.2.4. KPA EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA (COST EFFICIENCY) – Optymalizowanie efektywności kosztowej.....	39
CZĘŚĆ TRZECIA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU FINANSOWO-EKONOMICZNEGO	41
Rozdział I. SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA I RYNKOWA W ROKU SPRAWOZDAWCZYM	41
1.1. Czynniki makroekonomiczne	41
1.2. Ruch lotniczy	41
1.3. Opłaty nawigacyjne.....	42
Rozdział II. SPRAWOZDANIE Z CAŁKOWITYCH DOCHODÓW.....	44

Rozdział III.	SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI FINANSOWEJ.....	44
Rozdział IV.	SPRAWOZDANIE Z PRZEPŁYWÓW ŚRODKÓW PIENIĘŻNYCH	44
Rozdział V.	BUDŻET PAŻP W USTAWIE BUDŻETOWEJ NA 2022 ROK.....	44
	CZĘŚĆ CZWARTA – ZAKOŃCZENIE	45
	CZĘŚĆ PIĄTA – TERMINOLOGIA I DEFINICJE	46
	CZĘŚĆ SZÓSTA – ZAŁĄCZNIKI.....	52
Załącznik 1.	Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej.....	53
Załącznik 2.	Sprawozdanie z całkowitych dochodów	54
Załącznik 3.	Koszty operacyjne	54
Załącznik 4.	Zatrudnienie i szkolenia	55
Załącznik 5.	Koszty pracownicze	62
Załącznik 6.	Koszty innych podmiotów poza bazą kosztową PAŻP	62
Załącznik 7.	Koszty w ujęciu baz kosztowych.....	62
Tabela 1.	Alokacja zrealizowanych w 2022 roku kosztów operacyjnych i pozostałych kosztów operacyjnych w podziale na usługi	62
Tabela 2.	Alokacja zrealizowanych w 2022 roku kosztów finansowych w rozbiciu na usługi nawigacyjne oraz pozostałe usługi.....	62
Tabela 3.	Korekta - pomniejszenie zrealizowanych w 2022 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o pozostałe przychody operacyjne	62
Tabela 4.	Korekta - pomniejszenie zrealizowanych w 2022 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o przychody finansowe	62
Tabela 5.	Zrealizowane w 2022 roku koszty całkowite zapewnienia służb nawigacji trasowej i terminalowej przez Agencję	62
Załącznik 8.	Mechanizmy wyrównawcze	62
Załącznik 9.	Finansowanie UE i pozostałe	62
Załącznik 10.	Sprawozdanie z sytuacji finansowej.....	62
Załącznik 11.	Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych	62
Załącznik 12.	Koordinator rozkładów lotów EPKK.....	62
Załącznik 13.	POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa	62
Załącznik 14.	Nakłady inwestycyjne	62
Załącznik 15.	Centralny Port Komunikacyjny (CPK).....	63
Załącznik 16.	Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej	65

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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 191), 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 2022 r. poz. 1235), 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 2022 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.), zwanego dalej rozporządzeniem 2017/373 oraz z art. 49 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 120).

Sprawozdanie zawiera informacje o zrealizowanych w 2022 roku celach i zadaniach określonych w dokumentach programowych i planistycznych. W 2022 roku podstawowymi dokumentami planistycznymi PAŻP były Plan roczny na 2022 rok i Plan pięcioletni na lata 2020-2024 (Plan 1.2), zatwierdzone przez Ministra Infrastruktury w dniu 25 maja 2022 r. Ponadto kierunki działalności PAŻP w 2022 roku wyznaczały założenia zrewidowanego Planu skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia (2020-2024), przyjętego przez Ministra Infrastruktury w dniu 24 maja 2022 roku, zwanego dalej PSD RP3.

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2022 rok zostało przygotowane w oparciu o bieżący stan prawny, a w obszarach niedoregulowanych lub odstępstw dokument obejmuje stosowne wyjaśnienia.

Dane za rok 2021, jako dane porównawcze dla roku 2022, zostały skorygowane w zakresie prezentacji podziału mechanizmów utraconych przychodów pomiędzy poszczególne lata okresu połączonego 2020-2021 zgodnie z notą nr 25 „Rekalkulacja mechanizmów wyrównawczych” sprawozdania finansowego za rok 2022.

Niniejszy dokument stanowi narzędzie monitoringu realizacji powyższych Planów.

1.1. 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 obowiązujących aktów prawnych.

1.2. 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 dozorowania (SUR);
5. służby informacji lotniczej (AIS);
6. projektowanie procedur lotu (FPD).

Ponadto PAŻP:

1. dostarcza użytkownikom przestrzeni powietrznej informacji meteorologicznych wytworzonych przez instytucje certyfikowane w tym obszarze;
2. kontroluje z powietrza urządzenia i systemy łączności lotniczej, nawigacji i dozorowania przestrzeni powietrznej;
3. prowadzi szkolenia i udziela konsultacji w zakresie ANS;
4. prowadzi działalność badawczo – rozwojową w zakresie ANS;
5. dokonuje zakupu, utrzymuje oraz modernizuje infrastrukturę ATM/CNS;
6. 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 grudnia 2022 r. został przedstawiony w załączniku nr 16 „Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej”.

1.3.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 z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1634, z późn. zm.), 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 i terminalowej wynika z:

1. zrealizowanej liczby jednostek usługowych, odpowiednio, trasowych SU (service units) lub terminalowych SU-L (service units for landing). Liczba tych jednostek jest wypadkową maksymalnej masy startowej statków powietrznych, liczby operacji lotniczych¹ oraz – w przypadku SU – długości tras z nimi związanych w przestrzeni powietrznej Polski,
2. poziomu stawki jednostkowej za usługę nawigacji trasowej lub terminalowej UR (unit rate) zatwierdzonej, odpowiednio, przez Komisję Poszerzoną EUROCONTROL lub 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) odchyień 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. wartości mechanizmów wyrównawczych powstałych w bieżącym okresie oraz tych rozliczanych w stawce jednostkowej rozpoznanych w poprzednich okresach.

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 PAŻP².

¹ 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.

² W roku 2022 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.

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 nawigacyjnych³:

1. do roku 2019 włącznie stosowano rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 391/2013 z dnia 3 maja 2013 r.⁴, przy czym są one nadal stosowane w zakresie mechanizmów powstałych do końca 2019 roku, a rozliczanych w kolejnym okresie odniesienia,
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,
3. dla okresu 2020–2024 stosuje się również 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.), dalej rozporządzenie 2020/1627.

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 Agencji⁵.

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

1.4. 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.

W roku 2022 kontynuowano działania doskonalące, w szczególności w kontekście spełniania wymogów rozporządzenia 2017/373, w tym:

1. Prowadzono bieżącą weryfikację skuteczności wdrożonych rozwiązań w zakresie:
 - a) planowania, zarządzania, monitorowania i rozliczania pracy ATCO,
 - b) zarządzania ryzykiem zmęczenia ATCO,

³ Zastosowanie mają również przepisy EUROCONTROL Zasady ustalania podstawy kosztowej dla opłat trasowych i obliczania stawek jednostkowych (aktualna wersja opublikowana Ogłoszeniem nr 2 Prezesa ULC z dnia 29 stycznia 2021 r. - Dz. U. ULC z 2021 r., poz. 3), a także zasady opisane w wytycznych "Guidance on the route charges system" (<https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2019-06/guidance-june-2012-en.pdf>).

⁴ 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.).

⁵ 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1875).

- c) procedowania planowanych zmian wymagających powiadomienia lub/i zatwierdzenia Prezesa ULC (zmiany w systemie funkcjonalnym lub mające wpływ na system funkcjonalny ATM/ANS, zmiany w sytuacjach szczególnych, zmiany w systemie zarządzania, zmiany w systemie zarządzania bezpieczeństwem, zmiany w systemie zapewniania służb).
2. Zakończono proces uzyskania certyfikatu w zakresie Projektowania Procedur Lotu (ang.: Flight Procedures Design - FPD) oraz rozszerzenia certyfikatu w zakresie służb informacji lotniczej (AIS) poprzez otrzymanie w dniu 25 stycznia 2022 r. decyzji Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego rozszerzającej ważność certyfikatu PL-01/2020 z dniem obowiązywania 27 stycznia 2022 r. na czas nieokreślony.
3. Kontynuowano działania związane z wdrożeniem w PAŻP wymagań normy ISO 22301/2020 – System zarządzania ciągłością działania.

1.5. Zarządzanie ryzykiem

Uwzględniając wymagania zawarte w rozporządzeniach 2019/317, a także 2017/373 oraz w Planie Skuteczności Działania, PAŻP podejmowała działania zorientowane na zwiększenie efektywności kosztowej i operacyjnej oraz poprawę działań w kluczowych obszarach działalności (KPA): bezpieczeństwo, przepustowość, ochrona środowiska i efektywność kosztowa.

Działania realizacji ramach KPA związane były z ryzykami (zagrożenia i szanse), które - na podstawie kontekstu i kryteriów - były identyfikowane, analizowane i szacowane dla całej Agencji. Działania obejmowały aktualizację ryzyk zidentyfikowanych w poszczególnych obszarach działalności PAŻP. Wypracowywano propozycje działań minimalizujących i mitygujących - ze szczególnym uwzględnieniem przeciwdziałania negatywnym skutkom wojny w Ukrainie, nadal zauważalnych istotnych skutków pandemii oraz działań podjętych w wyniku ustaleń ze stroną społeczną.

Szacowanie i ocena ryzyka

W roku 2022, zgodnie z zapisami procedury Zarządzania ryzykiem, zarządzanych było 9 zagrożeń strategicznych oraz 1 szansa.

Zaprezentowane poniżej ryzyka strategiczne i ich wartości opracowane zostały na podstawie zagregowanych, najistotniejszych ryzyk Agencji z Rejestru Ryzyka 2022, monitorowanych i zarządzanych przez właścicieli ryzyk.

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

Szansa S01 nie zmaterializowała się w roku sprawozdawczym.

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

Ryzyko RS01 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym.

RS02 - Ryzyko braku dostępności infrastruktury i informacji koniecznych dla zapewnienia służb w sposób niezakłócony (wartość ryzyka: ISTOTNE)

Ryzyko RS02 nie zmaterializowało się w roku sprawozdawczym.

Jednocześnie w sierpniu badane było zgłoszenie przez CSIRT prawdopodobieństwa skompromitowania 3. skrzynek pocztowych z domeny Agencji.

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 roku sprawozdawczym. W wieży kontroli lotów na lotnisku w Krakowie-Balicach 19 listopada o godzinie 12.20 uruchomił się alarm w miejscu technicznym, gdzie znajdują się systemy dodatkowego zasilania - zadymienie pojawiło się w jednym z pomieszczeń z zasilaniem awaryjnym. Odloty i przyloty były wstrzymane na około dwie godziny.

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

Ryzyko RS05 zmaterializowało się w I półroczu roku sprawozdawczego poprzez brak wystarczającej liczby personelu operacyjnego w Warszawie. Wynikało to z braku porozumienia ze stroną społeczną oraz w efekcie z licznymi absencjami. W efekcie zmaterializowało się także na początku listopada roku sprawozdawczego, wskutek absencji dziewięciu kontrolerów zbliżania na lotnisku w Gdańsku. Nieobecność kluczowych dla funkcjonowania lotniska w Rębiechowie pracowników, skutkowałą wówczas opóźnieniami oraz przekierowywaniem samolotów na inne lotniska.

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

Ryzyko RS06 zmaterializowało się częściowo w roku sprawozdawczym, w związku z procesem wypowiedzeń zmieniających warunki płacy pracowników, co w efekcie skutkowało brakami kadrowymi w poszczególnych obszarach działalności 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. Przy czym zarysowały się problemy, które dają asumpt do uznania, że ryzyka mogą zmaterializować się w kolejnym roku w zakresie:

- braku przepisów lub warunków zapewniających stworzenie systemu rozliczania opłat nawigacyjnych pomiędzy poszczególne instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej, na podstawie rozporządzenia 2019/317, co może skutkować sporami sądowymi z podmiotami uprawnionymi do pozyskiwania środków na podstawie tego systemu,
- wątpliwości organów orzekających, w szczególności sądów w przedmiocie prawidłowości obsadzenia organów Agencji w związku z wykorzystaną formułą „pełnienia obowiązków” przez Prezesa Agencji.

Jednocześnie realizowanych jest szereg działań (w tym w porozumieniu z Prokuratorią Generalną Rzeczypospolitej Polskiej, a w zakresie legislacyjnym – z organem nadzoru), minimalizujących prawdopodobieństwo materializacji ww. ryzyk.

Ponadto kontynuowanych jest szereg działań (np. na rzecz zgodności z ustawą z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa, t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1863), minimalizujących prawdopodobieństwo materializacji ryzyka zgodności w obszarze bezpieczeństwa teleinformatycznego.

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

Poprzez podjęte w okresie 2020-2021 działania polegające na pozyskaniu zewnętrznych źródeł finansowania, ryzyko RS08 w 2022 roku zostało znacząco ograniczone. Jednocześnie, wobec nowych uwarunkowań wynikających z:

- wybuchu konfliktu zbrojnego i działań wojennych w Ukrainie wpływającego na ograniczenia przepustowości przestrzeni powietrznej w FIR Warszawa,
- wysokiej dynamiki wzrostu cen,
- wzrostu stóp procentowych wpływającego na wzrost kosztów obsługi kredytów,

ocena niniejszego ryzyka pozostaje na poziomie KRYTYCZNE.

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 utrzymywanym, na umiarkowanym poziomie, zapotrzebowaniem na zwiększanie pojemności polskiej przestrzeni powietrznej, ryzyko oceniane jako AKCEPTOWALNE.

1.6. 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.

Niniejsze sprawozdanie prezentuje wielkości finansowe zrealizowane w 2022 roku w porównaniu do planu na rok 2022 oraz przedstawia zmiany w stosunku do roku poprzedniego. Sprawozdanie z działalności zostało sporządzone w oparciu o sprawozdanie finansowe Agencji, które zostało przygotowane zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej („MSSF”) oraz MSSF zatwierdzonymi przez UE.

Wprowadzenie układu zarządczego prezentowanego w tabelach stanowiących załączniki do Sprawozdania z realizacji planu finansowo-ekonomicznego, polega na przesunięciu kosztów finansowanych z dotacji z pozostałych kosztów operacyjnych (tak jak jest to prezentowane w sprawozdaniu finansowym) do kosztów działalności operacyjnej (ujęcie zarządcze), co ma na celu wskazanie faktycznego rodzaju poniesionych kosztów operacyjnych, z którym dofinansowanie jest związane oraz zachowanie porównywalności z wartościami ujętymi w planach. Efektem przesunięcia kosztów finansowanych z dotacji prezentowanych w sprawozdaniu finansowym w pozostałych kosztach operacyjnych do kosztów działalności operacyjnej jest prezentacyjne zmniejszenie poziomu tych

pierwszych i analogiczne zwiększenie tych drugich. Zmiany w prezentacji ww. pozycji nie wpływają na poziom wyniku brutto i netto.

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 skuteczności działania, zagadnienia dotyczące zarządzania 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 2022.

CZĘŚĆ DRUGA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU RZECZOWEGO

Rozdział I. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawy programowe PAŻP

Działania Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w 2022 roku spójnie były z:

1. Europejską Strategią na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości z grudnia 2020 r.;
2. 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 oraz PSD RP3);

oraz krajowymi i wewnętrznymi dokumentami strategicznymi, m.in.:

3. Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku, z 24 września 2019 r.;
4. Strategią Rozwoju Przestrzeni Powietrznej dla Polski („Airspace Strategy for Poland”), z listopada 2018 r.;
5. Strategią PAŻP 2019+.

Działania Agencji służyły realizacji założeń i celów operacyjnych oraz technologicznych Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (ang. Single European Sky – SES), które zostały określone przez Komisję Europejską po raz pierwszy w pakiecie legislacyjnym w 2004 roku oraz w późniejszych aktach prawodawczych w tym zakresie.

Na poziomie technologicznym działania wpisują się w ATM Master Plan (ATM MP), który określa kierunki rozwoju efektywnego systemu ATM w Europie oraz sposób implementacji celów. Dotyczy to zarówno 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.

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, MET i Sił Zbrojnych we wdrażaniu celów określonych w europejskim ATM MP.

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

1.2. Współpraca z interesariuszami

W roku 2022 Agencja uczestniczyła w prowadzonych przez Prezesa ULC corocznych konsultacjach z przedstawicielami użytkowników przestrzeni powietrznej dotyczących wykonania kosztów w roku poprzedzającym, w tym w odniesieniu do kosztów ustalonych, jak również innych elementów wynikających ze stosowania rozporządzenia 2019/317, wpływających na wysokość stawek jednostkowych opłat nawigacyjnych, a także brała udział w konsultacjach dotyczących kosztów wyłączonych z podziału ryzyka dotyczącego kosztów⁶. W ramach tego procesu Agencja

⁶ Konsultacje prowadzone były w okresie czerwiec-lipiec 2022 r. w trybie pisemnym (drogą mailową) oraz w formie spotkania wirtualnego (online).

przygotowywała informacje dla ULC, prezentowała informacje dotyczące kwestii operacyjnych oraz wykonania kosztów, jak również odpowiadała na pytania przedstawicieli użytkowników, które dotyczyły m.in. wykonania kosztów osobowych w roku 2021, wpływu agresji zbrojnej na Ukrainę na wyniki Agencji, sytuacji związanej z ograniczeniem dostępności personelu operacyjnego Agencji wiosną 2022 roku oraz planów związanych z uruchomieniem CPK.

Agencja uczestniczyła również w spotkaniach Komitetu Poszerzonego ds. Opłat Trasowych EUROCONTROL (czerwiec oraz listopad 2022 roku), podczas których to spotkań prowadzone są wielostronne konsultacje opłat trasowych. W tym procesie Agencja odpowiadała na pytania przedstawicieli przewoźników lotniczych dotyczące aspektów kosztowych oraz przygotowywała dodatkowe informacje i wyjaśnienia dla ULC do przekazania tym przedstawicielom.

Ponadto, w 2022 roku odbyły się bieżące konsultacje w zakresie wykorzystania i zmian w strukturach przestrzeni powietrznej oraz w zakresie procedur FUA, prowadzone korespondencyjnie lub na 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).

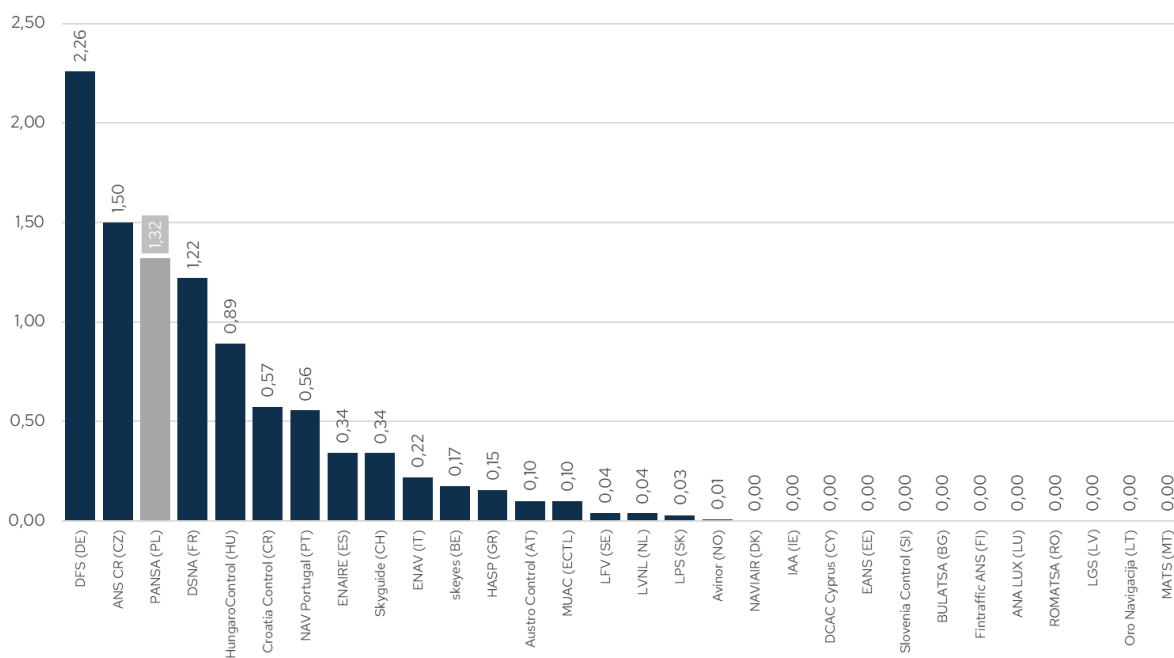
1.3. Benchmarking względem europejskich ANSPs

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.

Średnie opóźnienie ATFM (trasowe) w okresie styczeń – grudzień 2022 r. w obszarze SES wyniosło 1,74 min/lot, podczas gdy wartość wskaźnika opóźnień trasowych dla PAŻP wyniosła 1,32 min/lot. Z kolei średnia wartość stawki jednostkowej (UR) opłaty trasowej w państwach członkowskich EUROCONTROL w 2022 roku wynosiła 52,00 EUR⁷, podczas gdy stawka dla Polski kształtowała się na poziomie 46,86 EUR. Na poniższych wykresach zaprezentowano wartości opóźnień oraz stawek opłat trasowych dla poszczególnych instytucji/państw obszaru SES.

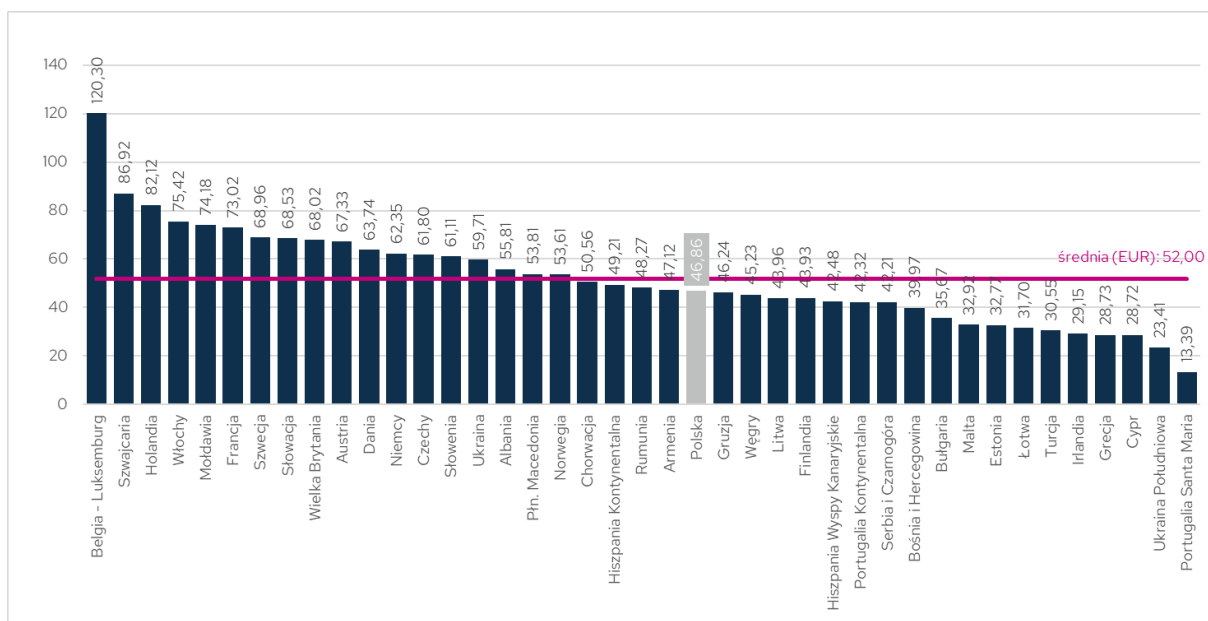
⁷ Stawki jednostkowe państw niebędących w strefie EUR przeliczone na EUR po średnim kursie Reuters z września 2021 r., zgodnie z decyzją Komisji Poszerzonej EUROCONTROL nr 21/170 z 25 listopada 2021 r.

Rysunek 1. Wskaźniki opóźnień trasowych (en-route - min/lot) ANSPs obszaru SES za 2022 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROCONTROL (<https://www.eurocontrol.int/prudata/dashboard/vis/2022/>).

Rysunek 2. Stawka jednostkowa trasowej opłaty nawigacyjnej w państwach członkowskich EUROCONTROL w 2022 roku (EUR).



Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie decyzji Komisji Poszerzonej EUROCONTROL nr 21/170 z 25 listopada 2021 r.

Dane umożliwiające analizę porównawczą wyników operacyjnych, wysokości opłat nawigacyjnych oraz innych elementów związanych z funkcjonowaniem ANSPs dostępne są na dedykowanych portalach, w szczególności prowadzonych przez EUROCONTROL⁸.

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).

⁸<https://www.eurocontrol.int/prudata/dashboard/vis/2022/>; <https://ansperformance.eu>;
<https://www.eurocontrol.int/crco>

Tabela 1. Cele operacyjno-techniczne oraz główne działania realizowane w 2022 roku

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
I. Rozwój systemu ATM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualizacje dla platformy P_21: <ol style="list-style-type: none"> a) Upgrade 2 systemu P_21: w 2022 roku kontynuowano wprowadzenie usprawnień do systemu zarządzania ruchem lotniczym: wprowadzenie zmian wynikających z zaleceń bezpieczeństwa i nowych regulacji prawnych, np. zmiany w interfejsie użytkownika i identyfikacja w oparciu wyłącznie o Mode S transpondera. Po implementacji produktów projektu Upgrade 2 P_21, wdrożone zostaną komponenty integracyjne między systemami P_21 i EFES PL (depesze koordynacyjne OLDI, PANSA ID, wykrywanie przelotów przez przestrzenie External TWR). b) Wymieniono zapasowy tracker ARTAS systemu P_21 na nowy tracker i dokonano jego pełnej adaptacji do aktualnego środowiska dozoru, uwzględniającego specyfikę nowych radarów i dołączenie nowych typów źródeł dozoru (MLAT, ADS-B). 2. Działania zmierzające do docelowej implementacji P_21/iTEC: <p>Współpraca w ramach Kooperacji iTEC - współpraca z wiodącymi europejskimi ANSPs, w ramach aktualnie rozwijanej wersji V3. Opracowywany obecnie iTEC V3.1 (nowa nomenklatura iTEC SkyNex iSNEX), 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 ramach podpisanej w sierpniu 2020 r. umowy z INDRA, kontynuowana była realizacja umowy na dostawę systemu P_21/iTEC, który docelowo ma zostać zainstalowany w OKRL w Poznaniu, jako system contingency, pełniący rolę Distaster Recovery dla centrum w Warszawie i stanowić krok pośredni przed instalacją w nowym centrum zarządzania ruchem lotniczym w rejonie Warszawy oraz działania, wpisujące się w instalację i uruchomienie infrastruktury niezbędnej do operacyjnego funkcjonowania systemu P21/iTEC.</p> 3. Działania zmierzające do docelowej implementacji systemu EFES PL i jego integracji ze środowiskiem systemów ATM w PAŻP (P_21, Pandora, DLFEP): <ol style="list-style-type: none"> a) w 2022 roku kontynuowane były działania związane z docelową implementacją systemu EFES PL na wieżach proceduralnych, w tym wydzielenie przestrzeni ich TMA i CTR z P_21 i uruchomienie wymiany depesz OLDI między wieżami proceduralnymi i służbami radarowymi pracującymi w systemie P_21, b) dostosowanie do wymagań służb i wdrożenie systemu EFES PL na wieżach w Warszawie i Modlinie – z przyczyn operacyjnych w Modlinie działanie przesunięto na co najmniej drugą połowę 2023 r., natomiast dla Warszawy trwa redefinicja zakresu funkcjonalności narzędzia dla specyficznych potrzeb operacyjnych największego lotniska w Polsce; c) kontynuowane były działania zmierzające do operacyjnego uruchomienia funkcjonalności DCL (automatyczny Departure Clearance) w systemie EFES PL; d) rozwój interfejsów między systemami EFES PL i Pandora (wymiana AMQP - wykonano).

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<p>4. Rozwój i wykorzystanie autorskich narzędzi wspierających system ATM:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Przygotowano prototyp autorskiego systemu CAT umożliwiający automatyzację wymiany danych ASM z iTEC; budowa usług sieciowych w oparciu o architekturę SOA, zmiana interfejsu użytkownika oraz implementacje funkcjonalności podnoszących efektywność zarządzania przestrzenią powietrzną - wykonano, b) rozwój (uruchomienie projektu i jego kontynuacja do ok. 2026 r.) autorskiego systemu TRAFFIC FRA - modernizacja systemu TRAFFIC (Track Advisor for Flight Information Concerns), 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 depeuszach je modyfikujących oraz depeuszach uzupełniających w fazie taktycznej i przedtaktycznej, c) rozwój systemu UTM i organizacji wielowarstwowego modelu przestrzeni powietrznej dla rozproszonego zarządzania i koordynacji ruchu UAV na niskich wysokościach, d) rozwój systemu Pandora w ramach projektu Pandora EVA – celem jest wirtualizacja i modułowość systemu, dzięki czemu możliwe będzie jego dalsze utrzymanie i aktualizowanie zawartych w nim danych. Projekt ma również na celu zbudowanie takiego systemu, którego komponenty będą mogły być komercjalizowane i oferowane kontrahentom poza PAŻP, e) budowa systemu data lake integrującego dane lotnicze i umożliwiającego dalszą integrację systemów ATM - wypracowano wstępną koncepcję integracji systemów ATM w oparciu o Service Oriented Architecture i przygotowany jest projekt SkyStream, którego celem będzie przebudowa architektury systemów ATM. <p>5. Uczestniczono 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) PJ.10-W2 Separation Management en-route and TMA, b) PJ.18-W2 – 4D Skyways, c) PJ.32-W3 Virtual Centre (WP#02: Operational Thread), d) PJ.38-W3 ADS-C Enables and Supports Improved ATM Operations. <p>Projekty zostały wydłużone i zostaną zakończone w czerwcu 2023 r.</p>
II. Rozwój funkcji ATFCM/ ASM w PAŻP	<p>1. Implementacja cross-border FRA (Baltic FRA) pomiędzy ACC Warszawa a ACC Wilno oraz ACC Warszawa a ACC Bratysława. Kontynuacja prac w projekcie implementacji cross-border FRA pomiędzy Baltic FAB a FAB DK-SE. Rozpoczęcie prac nad wdrożeniem cross-border FRA z Czechami.</p>

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Prace ciągłe nad FRA, przestrzeni swobodnego planowania tras, w celu wzrostu jej funkcjonalności m.in zmniejszenia liczby restrykcji, a co za tym idzie umożliwienia operatorom lotniczym wykonywania lotów w wariacie możliwie najbardziej odpowiadającym ich preferowanej trajektorii (najkrótszych czasowo, najbardziej ekonomicznych i uwzględniających kwestie środowiskowe). 3. Wdrożono nowe procedury i technologie wspierające zarządzanie NPZ (No Planning Zone) w ramach A-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. Wprowadzenie procedur AFUA wymaga rozwoju narzędzi wspomagających służby ASM/ATFCM. Kontynuowano prace rozwojowe systemu CAT, wspierającego proces CDM między FMP i AMC. 4. Kontynuowano prace nad projektem procedury i reorganizacji przestrzeni powietrznej w rejonie lotniska EPRA. 5. Trójwarstwowy podział sektorów ACC Warszawa – realizowano prace nad wdrożeniem I etapu (blok sektorowy JR w 2023 r.) oraz rozpoczęto pogłębione analizy nad możliwością wprowadzenia kolejnych etapów trójwarstwowego podziału sektorów przestrzeni powietrznej. 6. Realizowano prace nad reorganizacją przestrzeni powietrznej w FIR EPWW w zakresie wstępnej fazy przygotowania przestrzeni pod wdrożenie CPK. 7. Prowadzono prace nad reorganizacją przestrzeni TMA Kraków – wykonano wszystkie niezbędne zadania włączając w to opracowanie pakietu danych dla ULC, EUROCONTROL i do publikacji AIS. Z przyczyn operacyjnych wdrożenie zmian zostało przesunięte na Q3 lub Q4 2023 r. 8. Utrzymywanie i modyfikacje procedur lotu zgodnych z PBN. Ponadto kontynuowane były działania związane z realizacją PBN Transition Plan Poland w zakresie procedur SID i STAR. 9. Utrzymywano technologię pracy oraz procedur służb kontroli ruchu lotniczego umożliwiających zastosowanie technik lądowania CDO (Continuous Descent Operations) oraz startu CCO (Traffic Continuous Climb Operations) przez załogi statków powietrznych. 10. Wdrażano (aktualnie dla ACC, APP EPWA i EPWA TWR) narzędzie Traffic Complexity Tool (TCT) – narzędzie wspierające zarządzanie przepływem ruchu lotniczego we wszystkich fazach ATFCM. Dodatkowo możliwości TCT wykorzystywane będą także w zakresie modelowania przestrzeni i symulacji ruchowych „Fast-time” (projekt reorganizacji przestrzeni powietrznej w FIR EPWW z uwzględnieniem uruchomienia CPK). 11. Stosowanie konfiguracji sektorów ACC w zależności od zmiennych potrzeb przepływu ruchu oraz dynamiczne zarządzanie pojemnościami, stosowanie scenariuszy ruchowych. 12. Kontynuowanie procesu harmonizacji ruchu GAT i OAT w postaci działań zmierzających do wdrożenia EUROAT w FIR Warszawa. 13. Na lotniskach kontrolowanych w FIR Warszawa utrzymywane były podejścia do lądowania z prowadzeniem pionowym APV oparte o GNSS SBAS do SBAS CAT. I) i/lub BARO-VNAV, włączając podejścia RNP NPA do minimum LNAV (zgodnie z PBN IR).

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<p>14. Wsparcie zarządzania pojemnościami i przepływem – trwały testy narzędzia STAM (Short Term ATFCM Measures) w ramach lokalnego narzędzia ATFCM –TCT.</p> <p>15. 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 np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) PJ.07-W2 Optimised Airspace Users Operations, b) PJ.09-W2 Digital Network Management Services, c) PJ.04-W2 Total Airport Management. <p>Projekty zostały wydłużone i zostaną zakończone w marcu 2023 r.</p>
<p>III. Rozwój systemów wieżowych TWR</p>	<p>W 2022 roku, w obszarze rozwoju systemów dla służb TWR, realizowano następujące inwestycje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odtworzenie/modernizacja urządzeń/systemów lotniskowych: <ul style="list-style-type: none"> a) ILS/DME Radom (termin wdrożenia operacyjnego 20.04.2023 r.), b) DVOR/DME Radom – przeniesienie urządzenia (termin wdrożenia operacyjnego 20.04.2023 r.), c) DVOR/DME Zaborówek (wdrożenie operacyjne 23.03.2023 r.), d) Obiekt radiokomunikacyjny na terenie PL Modlin (termin wdrożenia operacyjnego 30.05.2022 r.). 2. Obiekty OKRL: <ul style="list-style-type: none"> a) Rozbudowa OKRL Gdańsk, b) Modernizacja obiektu wieży TWR WR, c) Wyposażenie operacyjne TWR Warszawa - Radom. 3. Rozwój systemów TWR: <ul style="list-style-type: none"> a) CWP-TWR (w celu poprawy warunków pracy, poprawy warunków technicznych obsługi sprzętu, przygotowania właściwego dla poziomu wyposażenia w zakresie ergonomii stanowiska i wdrożenie tych samych rozwiązań dla wszystkich ośrodków ATC w kraju) - kontynuacja zadania, b) MLAT dla FIR Warszawa - trwa wdrażanie nowoczesnego systemu radiolokacyjnego, podyktowane również czynnikami ekonomicznymi) - kontynuacja zadania – koncentracja prac na zadaniu dotyczącym systemu dla regionu zachodniego). 4. System ATIS smartMET/NAV dla EPMO, EPBY zapewnienie załogom statków powietrznych automatycznej audycji komunikatów ATIS na dedykowanej częstotliwości VHF, przez co zwiększy się dostępność do informacji operacyjnej i meteorologicznej - projekt dla EPBY wdrożony, w zakresie EPMO w trakcie realizacji, do wdrożenia w 2023 r. z przyczyn nie leżących po stronie PAŻP.

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<p>5. Projekty o charakterze badawczo-rozwojowym, ukierunkowane na rozbudowę funkcjonalności systemów wspierających pracę KRL, w szczególności o elementy związane z automatyzacją czynności, wsparcie barier bezpieczeństwa oraz poprawę świadomości sytuacyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) PJ.02-W2 Airport airside and runway throughput. Projekt zostanie zakończony w 2023 r., b) PJ.04-W2 Total Airport Management. Projekt zostanie zakończony w 2023 r., c) PJ.05-W2 Digital Technology for Tower. Projekt zostanie zakończony w 2023 r., d) VLD.02-W2: Surface Traffic Alerts Improve Runway Safety – zakończony – PAŻP pełniła rolę wspomagająco-konsultacyjną.
<p>IV. Zapewnienie ciągłości służb żeglugi powietrznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. Podejmowano działania związane z zapewnieniem ochrony informacji systemu informatycznego ATM - cyberbezpieczeństwo (cybersecurity), tj.: <ul style="list-style-type: none"> a) prowadzenie przeglądu i doskonalenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, b) prowadzenie systematycznego szacowania ryzyka wystąpienia incydentu w zakresie cyberbezpieczeństwa oraz zarządzanie tym ryzykiem, c) wdrażanie odpowiednich i proporcjonalnych do oszacowanego ryzyka środków fizycznych, technicznych i organizacyjnych, d) doskonalenie procesów realizowanych przez zespół SOC (Security Operation Centre), e) kontynuacja udziału 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, w tym integracja istniejących lokalnych instancji PKI, f) prowadzenie skanów bezpieczeństwa systemów kluczowych oraz zarządzanie podatnościami, g) opracowanie procedur w zakresie cyberbezpieczeństwa, h) wypracowanie procesów obsługi incydentów i zarządzania podatnościami, i) wdrożenie narzędzi bezpieczeństwa - system PAM (zmiana z Wallix), AdAudit Plus, Nessus, Panorama. 4. Realizowano 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).

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Rozwój systemu UTM i wielowarstwowego modelu przestrzeni powietrznej dla rozproszonego zarządzania ruchem UAV na niskich wysokościach w celu zapewnienia bezpieczeństwa polskiej przestrzeni powietrznej, w tym zasobów informacyjnych niezbędnych do właściwego działania systemów i organów realizujących zdania wynikające ze Strategii Bezpieczeństwa Narodowego 2020 (SBN). 6. Uruchomienie, zgodnie z planem, projektu dotyczącego aktualizacji i rozwoju systemu IWB. Projekt przewiduje poprawę wydajności i funkcjonalności systemu i dostosowanie do wymogów SWIM. 7. Współpraca z wyznaczonymi i certyfikowanymi podmiotami zapewniającymi służby meteorologiczne. 8. Kontynuacja działań mających na celu wdrażanie zmodyfikowanych mechanizmów monitoringu usługi, opartych o zasady i wskaźniki realizacji osłony meteorologicznej wypracowane z dostawcami MET. 9. Wykonywanie działań na rzecz obszaru zarządzania kryzysowego. 10. Wykonywanie zadań na rzecz obronności państwa. 11. Kontynuacja prac modernizacji systemów w AIS Polska, służących do zautomatyzowanego przetwarzania danych oraz map w oparciu o bazę danych, realizujących zapisy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/4699 – wykonany upgrade systemu AIS do wersji 8.7, wdrożenie nowej przeglądarki do użytku operacyjnego w Biurze NOTAM. 12. Potwierdzenie spełnienia wymogów rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/469 z częścią FPD rozporządzenia 2017/373 w ramach nadzoru bieżącego – rozszerzenie certyfikatu instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej w zakresie projektowania procedur lotu (FPD). 13. Wprowadzenie Polityki Bezpieczeństwa Teleinformatycznego.
V. Rozwój zarządzania ruchem bezzałogowych statków powietrznych¹⁰	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuacja działań związanych z rozwojem wdrożonego do użytku operacyjnego w FIR EPWW systemu PansaUTM umożliwiającego elektroniczną koordynację lotów bezzałogowych statków powietrznych (BSP) i cyfrowe zarządzanie wnioskami oraz zgodami na loty w polskiej przestrzeni powietrznej. W ślad za zdobywanym doświadczeniem, rosnącymi potrzebami nowych użytkowników BSP (w tym służb zapewniających bezpieczeństwo publiczne) oraz za przyszłymi przepisami dotyczącymi integracji BSP z lotnictwem załogowym niezbędny staje się ciągły rozwój systemu PansaUTM.

⁹ 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.).

¹⁰ Działania w zakresie realizacji Celu V „Rozwój zarządzania ruchem bezzałogowych statków powietrznych” związane z rozwojem systemu PansaUTM uwarunkowane są wymogami i możliwościami formalno – prawnymi.

CEL	DZIAŁANIA I KIERUNKI WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU OPERACYJNO-TECHNICZNEGO
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Rozwój systemu PansaUTM związane z zmianami w przepisach krajowych i europejskich dot. BSP, w tym rozporządzenia U-Space¹¹ i przygotowanie PAŻP do nowych obowiązków w zakresie świadczenia usług CIS/ USSP na podstawie rozporządzenia. Podpisanie umowy z konsorcjum Asseco-Hawk-e na budowę modułu geozones (obsługa stref geograficznych dla BSP) i nowej wersji systemu PansaUTM. 3. Udział w pracach nad rozwojem koncepcji U-Space na arenie międzynarodowej, udział w tworzeniu i konsultacji przepisów i promowanie polskich rozwiązań w tym zakresie. 4. Prace w ramach zadania „Budowa i rozwój środowiska do zarządzania operacjami BSP” oraz projektu „Budowa i Rozwój Systemu PansaUTM (Unmanned Traffic Management), integracja z innymi systemami ATM”. 5. Dalszy rozwój procedur PAŻP związanych z koordynacją lotów BSP na szeroką skalę, w tym poza zasięgiem wzroku i lotów automatycznych w niewydzielonych strefach. 6. Kontynuacja równoległego publikowania przestrzeni powietrznej zgodnie z wymogami przepisów UE pod kątem BSP – bieżąca konwersja lotniczych struktur przestrzeni powietrznej na strefy geograficzne. Prace nad specyfikacją i budową modułu geozones systemu PansaUTM, służącego do cyfrowego wyznaczania i zarządzania strefami geograficznymi, w ramach umowy z konsorcjum Asseco-Hawk-e. 7. Opracowanie i wdrożenie procedur obsługi podmiotów upoważnionych do wnioskowania o wydzielenie stref geograficznych zgodnie z rozporządzeniami krajowymi (po opublikowaniu rozporządzenia ws. stref geograficznych dla systemów bezzałogowych statków powietrznych), prace nad wdrożeniem ww. procedur w dedykowanym module do wyznaczania stref geograficznych w systemie PansaUTM – moduł geozones. 8. Udział w projektach w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa „Usługi cyfrowe dla bezzałogowych statków powietrznych”¹². 9. Rozwój infrastruktury do trackingu BSP: testowanie i rozwój posiadanej infrastruktury do trackingu w oparciu o ADS-B, posadowienie nowych odbiorników w CTR EPLL, EPKK, EPPO. 10. Udział w projektach badawczo-rozwojowych w ramach programu SESAR 2020: <ol style="list-style-type: none"> a) PJ.13-W2 Enable RPAS Insertion in Controlled Airspace. Projekt został wydłużony i zostanie zakończony w marcu 2023 r., b) PJ.34-W3 ATM U-Space Interface. Projekt został wydłużony i zostanie zakończony w czerwcu 2023 r., c) GOF 2.0 – Very Large Demonstration, mającym na celu pokazanie możliwości koordynowania lotów BSP w środowisku U-Space poprzez systemy UTM. Projekt został zakończony w grudniu 2022 roku.

Źródło: Opracowanie własne.

¹¹ 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.).

¹² Pełny opis projektu znajduje się w załączniku nr 13 „POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa” do niniejszego dokumentu.

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

Tabela 2. Cele biznesowe oraz główne działania realizowane w 2022 roku

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
<p>I. PAŻP w grupie kluczowych ANSPs Europy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuacja współpracy z europejskimi dostawcami służb żeglugi powietrznej, w ramach A6 oraz CANSO, odnośnie propozycji rozwiązań legislacyjnych, operacyjnych i infrastrukturalnych (w tym działań badawczo-rozwojowych) w zakresie kształtowania przyszłych rozwiązań regulacyjnych oraz techniczno-operacyjnych dla branży ATM. 2. Kontynuacja koordynacji stanowisk z innymi europejskimi ANSP w ramach A6 i CANSO wobec propozycji Komisji Europejskiej dotyczącej pakietu legislacyjnego SESII+. 3. Udział w pracach organów SESAR Deployment Manager (SDM) oraz wsparcie wygaszania prac SESAR Deployment Alliance (SDA) i przekazania jego dorobku SDIP. 4. Udzielanie wsparcia na rzecz SDA i SDIP – PAŻP jako członek-założyciel SESAR Deployment Alliance oraz jego następcy – SDIP (SESAR Deployment and Infrastructure Partnership). 5. Uczestnictwo PAŻP w pracach SESAR 3 Joint Undertaking. Udział w kształtowaniu zakresu zadań i formy organizacyjnej i przystąpienie do nowego partnerstwa w ramach programu Horyzont Europa. 6. Realizowanie, promowanie i wspieranie zaangażowania interesariuszy operacyjnych w zarządzanie i rozwój infrastruktury ATM w Europie (w tym, w zakresie projektu CoDE (Common DLS Governance for Europe): realizacja prac przygotowawczych dot. podpisania deklaracji przystąpienia do wspólnego postępowania przetargowego dot. <i>ATS common data link services</i>¹³. 7. Kontynuacja działań PAŻP, wspólnie z innymi ANSPs, w ramach A6 w zakresie promowania, wspierania i kreowania zaangażowania interesariuszy operacyjnych w zarządzanie i rozwój infrastruktury ATM w Europie. 8. Rozwijanie i promowanie rozwiązań PAŻP w zakresie zarządzania przepływem ruchu lotniczego, w powiązaniu z ATC (np. Flight Object IOP jako element prac nad systemem iTEC) oraz rosnącej wagi ochrony środowiska. 9. Dalsze rozwijanie i promowanie rozwiązań U-Space. 10. Udział i promocja "best practice" PAŻP w ramach EUROCONTROL Operational Excellence Programme w zakresie: <i>Application of A-FUA at Level 1,2,3</i>.

¹³ Dokument został podpisany w lutym 2023 roku przez Prezesa PAŻP.

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
II. Świadczenie usług Business to Business (B2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udział PAŻP w inicjatywach związanych z ustanowieniem i zarządzaniem świadczeniem usług B2B, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) inicjatywie dotyczącej ustanowienia struktury zarządzania usługami data link, tzw. Common DLS Governance for Europe (projekt CoDE), b) współpracy z partnerami technologicznymi i ANSPs, w tym współpraca z INDRA i iTEC Collaboration w zakresie koncepcji Air Traffic Data Service Provision (ADSP) oraz z INDRA w zakresie konsorcjum integrated Network Manager (iNM), c) kontynuacja współpracy z partnerami technologicznymi i ANSPs (w zakresie ADSP w ramach wnioskowanego projektu SESAR 3 – CNS ADSP oraz w zakresie konsorcjum integrated Network Manager (iNM) brak realizacji współpracy z powodu braku zleceń podwykonawstwa PAŻP przez INDRA). 2. Działania w obszarze zapewnienia kompetencji innowacyjnych do tworzenia i rozwoju przez PAŻP własnych produktów i usług R&D. 3. Kontynuacja działalności w zakresie sprzedaży danych radarowych i lotniczych, w tym sprzedaż danych radarowych P_21 i MLAT dla Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” oraz danych lotniczych do regionalnych portów lotniczych. Prace nad modelem biznesowym sprzedaży danych o strefach geograficznych BSP. 4. Udostępnienie IMGW PIB funkcjonalności systemu AWOS zlokalizowanego na Lotnisku Chopina w Warszawie. 5. Świadczenie usług inspekcji lotniczej w Polsce i za granicą – kontynuacja działalności w postaci oblotów infrastruktury CNS i procedur lotu w Polsce i na Litwie. 6. Kontynuacja działalności w obszarze optymalizacji wykorzystania infrastruktury Agencji przez liczne działania w tym obszarze. 7. Kontynuacja działalności w obszarze sprzedaży publikacji lotniczych (AIP i mapy) oraz cyfrowych zbiorów danych. 8. Kontynuacja komercyjnej działalności szkoleniowej skierowanej do dostawców informacji lotniczej oraz podmiotów z innych branż, w odpowiedzi na zapotrzebowanie klientów. 9. Koordynacja rozkładów lotów w Porcie Lotniczym Kraków-Balice i rozwój usług slot koordynacji – kontynuacja działalności¹⁴. 10. W zakresie świadczenia usług U-Space, w tym procedowania wniosków o wydzielenie/publikowanie stref geograficznych na potrzeby zabezpieczenia lotów BSP w FIR EPWW – procedowany obecnie projekt ustawy o zmianie ustawy Prawo lotnicze oraz niektórych innych ustaw (UC89), inkorporujący do polskiego porządku prawnego przepisy rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/947 w sprawie

¹⁴ Pełny opis w zakresie koordynacji rozkładów lotów w Porcie Lotniczym Kraków-Balice znajduje się w załączniku nr 12 „Koordynator rozkładów lotów EPKK” do niniejszego dokumentu.

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	<p>przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych (Dz. U. L 152/45 z dnia 11.06.2019, z późn. zm.), skatalogował te czynności Agencji poza segmentem sprzedaży pozanawigacyjnej¹⁵.</p>
<p>III. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuacja aktywności i zaangażowania w prace SESAR 2020, w ramach Wave 2 (Fala 2) oraz SESAR 2020 (Fala 3). 2. Przygotowanie oferty kontrybucji PAŻP do projektów konkursu IR1 SESAR 3 (i w dużo mniejszym stopniu ER1) - z uwagi na przystąpienie PAŻP do SESAR 3 JU (jako Członek Założyciel (Founding Member)). Pierwsze projekty SESAR 3 uruchomione zostaną w lipcu 2023 roku. Głównymi obszarami zainteresowania Agencji są tematy związane z wirtualizacją, digitalizacją, przepływem i dostarczaniem danych na potrzeby ATM oraz tematyka UTM (U-Space). 3. Działanie w zakresie poszerzania udziału Agencji w pracach badawczo rozwojowych zgodnych z celami biznesowymi PAŻP, w szczególności na wyższych stopniach dojrzałości technologicznej, poprzez udział w projektach demonstracyjnych DSD, finansowanych w ramach CEF oraz w innych przedsięwzięciach finansowanych zewnętrznie. Warunkiem udziału Agencji w tych przedsięwzięciach jest uzasadnienie biznesowe i ocena potrzeb wdrożenia danych rozwiązań w PAŻP. 4. W 2022 roku PAŻP kontynuowała: <ol style="list-style-type: none"> a) uczestnictwo w realizacji zadań RIA (Research and Innovation), b) uczestnictwo w projektach SESAR 2020 Industrial Research Fali 2 w ramach konkursu H2020-SESAR-2019-1 SJU i Fali 3 w ramach konkursu H2020-SESAR-2020-2 SJU oraz projektach Exploratory Research w ramach konkursu H2020-SESAR-2019-2 (Horizon 2020 SESAR – RIA), c) zaangażowanie poprzez objęcie ról przydzielonych w poszczególnych Rozwiązaniach SESAR 2020. W Fali 2 Agencja pełniła rolę Lidera Rozwiązania w jednym projekcie SESAR 2020, PJ.02-W2-25, będąc odpowiedzialną za techniczno-operacyjne aspekty realizacji Rozwiązania, zarządzanie walidacjami oraz terminowe dostarczenie produktów projektu (w tym produktów metodyki E-OCVM), d) współpracę ze swoimi partnerami, których grono powiększyło się o Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa i DroneRadar Sp. z o.o. oraz z innymi członkami Wspólnego Przedsięwzięcia SESAR, będącymi partnerami Agencji w poszczególnych projektach SESAR 2020, e) aktywności i zaangażowanie w projekty objęte dofinansowaniem z programów NCBiR np. realizację projektu SAMPLE (System Automatycznego Monitorowania Przeszkód Lotniczych i Ewidencji) - dofinansowanie z NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (POIR),

¹⁵ Przy czym w oparciu o aktualny stan wiedzy, nie będą one także katalogowane jako element sprzedaży nawigacyjnej, a będą wykazywane odrębnie. Finalne ujęcie finansowe tych czynności zależne będzie od ostatecznego kształtu przepisów w tym zakresie.

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	<p>f) realizację projektu GOF 2.0 Integrated Urban Airspace Validation (SESAR),</p> <p>g) rozwój innowacyjnych rozwiązań w ramach współpracy w programach i inicjatywach międzynarodowych: SESAR, B4, SDB i inne,</p> <p>h) prowadzenie aktywności ukierunkowanej na pozyskiwanie projektów badawczo-rozwojowych, realizujących cele i potrzeby biznesowe PAŻP, w miarę możliwości i dostępnych kompetencji, aktywizujących polską branżę lotniczą w obszarze ATM,</p> <p>i) zaangażowanie w projekcie „Usługi cyfrowe dla bezzałogowych statków powietrznych” – dotacja w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.</p> <p>5. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w obszarze rozwoju systemu UTM, ukierunkowanych na uzyskanie zdolności PAŻP do realizacji zadań na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa. Koordynacja w zakresie opracowania standardów infrastrukturalnych w aspekcie cyberbezpieczeństwa, rozwój i dostosowanie systemu na potrzeby wynikające z roli PAŻP w systemie obronnym państwa.</p>
<p>IV. Budowanie międzynarodowej pozycji Agencji</p>	<p>1. Udział PAŻP w pracach A6 w zakresie działań:</p> <p>a) ustalanie, utrzymywanie i promowanie wspólnych zasad, założeń technologicznych i – tam, gdzie było to możliwe – wspólnych rozwiązań zgodnych z kierunkami nakreślonymi w ostatniej edycji ATM MP,</p> <p>b) koordynacja działań członków A6 w zakresie nowego partnerstwa w programie SESAR – SESAR 3.</p> <p>2. Zaangażowanie PAŻP w aktywności Network Managera. Udział Prezesa PAŻP w pracach Network Management Board jako reprezentanta FAB-u Bałtyckiego. Uczestnictwo ekspertów PAŻP w NM Operational Excellence Programme, również jako liderów wybranych obszarów operacyjnych i technologicznych. Uczestnictwo w zakresie technicznym w pracach Network Directors of Operations (NDOP) oraz w zakresie technicznym w grupie Network Directors of Technology (NDTECH). Uczestnictwo w Network Directors of Operations 2020 Recovery Plan w celu wymiany informacji i przeciwdziałania kryzysowi w branży lotniczej.</p> <p>3. Kontynuacja udziału w grupach roboczych i organach kierujących Kooperacji iTEC (iTEC Collaboration) z zadaniem maksymalizowania korzyści ze współpracy w ramach udziału w iTEC przy wdrażaniu zmian technologicznych w systemie ATM PAŻP.</p> <p>4. Kontynuacja aktywności Agencji w grupach CANSO.</p> <p>5. Kontynuacja współpracy w obszarze regulacji z organami krajowymi (minister właściwy ds. transportu, Prezes ULC) i europejskimi (Komisja Europejska, Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego, i in.).</p> <p>6. Realizacja, w ramach współpracy z EUROCONTROL, zadań koordynacyjnych i uzgodnieniowych w strukturze grupy CMSC (Civil-Military Stakeholder Committee). Celem współpracy PAŻP z ECTL było 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 uzgadniania stanowisk prezentowanych następnie w poszczególnych grupach</p>

CEL	DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE REALIZACJĘ CELU BIZNESOWEGO
	<p>działających w ramach ECTL. Współpraca z ECTL pozwoliła ponadto na analizę przekazywanych z ULC materiałów z grup zarządczych ECTL (PC, CN i in.).</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Zaangażowanie ekspertów PAŻP w prace grup i zespołów roboczych Biura ICAO Regionu EUR/NAT (Europy i Północnego Atlantyku) w ramach EASPG/04 (Regional European Air Navigation Planning Group) oraz realizacja ustaleń przez PAŻP. 8. Kontynuacja działań w ramach Bałtyckiego FAB: <ol style="list-style-type: none"> a) współpraca z Oro Navigacja jest prowadzona zgodnie ze Strategią Rozwoju Bałtyckiego FAB do 2025 roku, przyjętą do wdrożenia przez Radę Baltic FAB; b) w 2022 roku obie ANSPs wzięły udział w spotkaniu Zarządu Baltic FAB w Wilnie oraz Rady Baltic FAB w Warszawie. We współpracy skupiono się, poza zadaniami wynikającymi z ww. Planu Działania, na kwestiach wpływu pandemii oraz wojny w Ukrainie na sytuację operacyjną oraz finansową obu podmiotów. Prowadzona była także bieżąca współpraca w ramach Komitetów Baltic FAB. 9. Agencja wspierała UkSATSE (ukraińską ANSP) na arenie międzynarodowej, m.in. Poprzez poparcie mechanizmów wsparcia finansowego wdrożonych przez EUROCONTROL na rzecz Ukrainy. Ponadto Agencja w 2022 roku dążyła do zaangażowania UkSATSE odpowiednio do aktualnych możliwości partnera, w transgraniczne inicjatywy operacyjne i technologiczne, zwłaszcza z udziałem Oro Navigacji. 10. Agencja aktywnie współpracowała z ANSPs Państw Bałtyckich oraz władzami lotniczymi tych państw i ULC w zakresie koordynacji względem Komisji Europejskiej oraz EUROCONTROL działań związanych z rozwiązaniami ograniczającymi negatywne skutki finansowe spadku ruchu w związku z rosyjską agresją zbrojną na Ukrainę. 11. Współpraca z Belaeronavigatsia oraz Federal State Unitary Enterprise "State ATM Corporation" (białoruski i rosyjski ANSP) w 2022 roku była ograniczona do operacyjnego minimum. 12. iNM - Udział PAŻP jako członek konsorcjum wspólnie z INDRA. 13. Przedstawiciele PAŻP brali udział w roli ekspertów w grupach roboczych EUROCONTROL, EUSPA i EUROCAE, takich jak: NSG, LATO, PBN ISG, AEOLUS, I-GWG, WG-64.

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 2022 roku wyniosły ok. 163,6 mln PLN.

W 2022 roku większość wykonanych nakładów inwestycyjnych (55%), o łącznej wartości 89,9 mln PLN została przeznaczona na realizację zadań o charakterze rozwojowym, pozostałe 45% to nakłady na zadania o charakterze odtworzeniowo-rozwojowym (38,5% o wartości 62,9 mln PLN) i odtworzeniowym (6,5% o wartości 10,8 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 2022 roku kontynuowana była rozbudowa sieci ośrodków radiokomunikacyjnych, modernizacja istniejących obiektów oraz unowocześnienie części wyposażenia radiokomunikacyjnego, zapewniające utworzenie niezbędnych zasobów technicznych dla elastycznego zarządzania konfiguracją sektorową przestrzeni powietrznej oraz przyszłego wprowadzenia kolejnej, trzeciej warstwy sektoryzacji przestrzeni. Wdrożony został jeden obiekt radiokomunikacyjny w Modlinie. 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.

Domena nawigacji – NAV

Prowadzone były działania inwestycyjne w zakresie odtwarzania oraz uzupełnienia, zgodnie z potrzebami operacyjnymi, niezbędnej infrastruktury naziemnej (systemy ILS/DME, radiolatarnie DVOR/DME i DME). Prowadzono prace związane z wybudowaniem lub modernizacją następujących pomocy nawigacyjnych: DVOR/DME Radom (przeniesienie do nowej lokalizacji, wdrożenie do pracy operacyjnej nastąpiło w dn. 20.04.2023 r.), DVOR/DME Siedlce (ostatecznie podjęto decyzję o nieodtworzeniu tej pomocy nawigacyjnej), DVOR/DME Grudziądz (ostatecznie podjęto decyzję o odtwarzaniu tylko DME), DME Ostaszewo (zastępującego DVOR/DME "RUD"), DVOR/DME Zaborówek (wdrożenie operacyjne 23.03.2023 r.), DME Legnica (umowę na realizację tego obiektu podpisano w 2023 r.), ILS/DME Bydgoszcz (rozstrzygnięcie przetargu przewidziano w 2023 r.) oraz ILS/DME Radom (wdrożenie do pracy operacyjnej nastąpiło w dn. 20.04.2023 r.).

Prowadzono prace związane z rozbudową sieci monitorującej GNSS o kolejne lotniska kontrolowane. Zakupiono detektory zakłóceń GNSS, których kolokowanie z odbiornikami GNSS stanowiącymi podstawę sieci monitorującej GNSS powinno dać pełen obraz sytuacji w aspekcie oceny jakości SIS

satelitów konstelacji podstawowej (GPS a w przyszłości GALILEO i być może GLONASS oraz BeiDou) i EGNOS. Dokonano także zakupu nowego oprogramowania do przetwarzania sygnałów GNSS.

Prowadzono 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 (Dz. U. L 189/3 z dnia 26.07.2018 r.), dalej: 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 prowadzono 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.

Obecnie nawigacja GNSS została wdrożona do celów trasowych, a także podejściowych i terminalowych na wszystkich czynnych lotniskach kontrolowanych.

Domena dozoru – SUR

Kontynuowana była realizacja projektów mających na celu unowocześnienie infrastruktury i wdrożenie nowych technologii. Podejmowane działania prowadzą 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. Prowadzono 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. Rozpoczęto również zadanie budowy radaru dla potrzeb służby kontroli zbliżania lotniska Warszawa – Radom.

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

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

W zakresie realizacji celów ATM Master Plan, zarówno procesu planowania, jak też monitoringu, na poziomie lokalnym/krajowym, wykorzystywany jest dokument planistyczno-sprawozdawczy Local Single Sky Implementation „LSSIP Poland”, aktualizowany w cyklach rocznych. Dokument prezentuje zaangażowanie PAŻP, ULC, Sił Powietrznych oraz portów lotniczych i MET w realizację ATM Master Planu.

Dokument LSSIP jest integralną częścią mechanizmu ATM Master Plan Poziom 3 Implementation View i stanowi krótko-/średnioterminowy plan wdrażania, zawierający działania mające na celu osiągnięcie wyznaczonych celów wdrożeniowych ATM MP, poprawiających wydajność krajowego systemu ATM. W ramach celów ATM MP Agencja wdraża projekty/zadania zarówno inwestycyjne, jak też nieinwestycyjne.

Wkład w obecny cykl LSSIP 2022, będzie zasiliał jednocześnie raport nt. wdrażania funkcjonalności SESAR Deployment Programme - SDP Monitoring View 2022 – prezentujący status implementacji zadań w zakresie regulacji CP1.

Dokument "LSSIP Poland", publikowany jest corocznie przez EUROCONTROL¹⁶, jednocześnie edycja LSSIP Poland 2022¹⁷ zawiera status implementacji celów wg stanu na koniec 2022 roku, wraz z planami na kolejne lata.

Poniżej przedstawiono najważniejsze obszary (EOC – Essential Operational Changes) w zakresie których realizowane są cele ATM MP.

Tabela 3. Najważniejsze obszary (EOC – Essential Operational Changes)

CNS - CNS infrastructure and services	Określa zarówno rozwój jak i racjonalizację klasycznej infrastruktury CNS. Stawia nacisk na wdrażanie najnowszych technologii.
iN - ATM Interconnected Network	Skupia się na umożliwieniu wszystkim interesariuszom udziału w procesach decyzyjnych mających wpływ na europejską sieć ATM - na wszystkich szczeblach.
dS - Digital AIM and MET services	Digitalizacja obszaru informacji lotniczej i meteorologicznej ma posłużyć zapewnianiu statycznych i dynamicznych danych w postaci cyfrowej, do wykorzystania przez systemy ATM oraz w pracy operacyjnej.
ATp - Airport and TMA performance	Obejmuje ulepszenia w planowaniu i wykonywaniu operacji na/w pobliżu lotniska, takie jak sekwencjonowanie ruchu, zmniejszona separacja, skrócony i bardziej przewidywalny czas zajętości pasa startowego oraz ulepszone zarządzanie przepustowością dróg kołowania, zarówno dla przylotów, jak i odlotów.
dA - Fully Dynamic and Optimised Airspace	Kierunkiem prac jest optymalizacja struktur przestrzeni, jej optymalne wykorzystanie, w szczególności w wymiarach transgranicznych (cross-border FRA, TBO).
TBO - Trajectory Based Operations	Operacje oparte na trajektoriach to koncepcja SESAR, oparta na rozwiązaniach, które po połączeniu pomagają osiągnąć przewidywaną optymalizację operacyjną. Na realizację TBO przyczynia się również duża liczba rozwiązań wspierających inne EOC.
M³ - Multimodal Mobility and integration of all airspace users	Określa wsparcie dla multimodalności i mobilności obywateli poprzez rozwój dostępności transportu lotniczego w każdym wymiarze oraz dla wszystkich kategorii użytkowników przestrzeni.
U-s - U-space Services	Integruje i wspiera rozwój operacji bezzałogowych statków powietrznych z lotami załogowymi tworząc jednolite środowisko operacyjne.
vs - Virtualisation of Service Provision	Wirtualizacja zapewnienia służb ma na celu optymalizację kosztową, operacyjną i wdrożenie nowoczesnych narzędzi pracy w zakresie zapewniania służb ruchu lotniczego.

Źródło: Opracowanie własne.

¹⁶ Dokument "LSSIP Poland", publikowany jest corocznie w kwietniu/maju przez EUROCONTROL i dostępny jest na stronach internetowych tej organizacji.

¹⁷ Na moment sporządzania przedmiotowego Sprawozdania dokument LSSIP Poland 2022 znajduje się w procesie zatwierdzania.

2.3. Zarządzanie zasobami ludzkimi

W związku z koniecznością zapewnienia wykwalifikowanego personelu operacyjnego do zapewnienia służb ruchu lotniczego w FIR Warszawa, w roku 2022 dokonano weryfikacji planów zatrudnienia oraz podjęto decyzję o wznowieniu organizacji kursów podstawowych dla kandydatów na kontrolerów ruchu lotniczego oraz Informatorów Służby Informacji Powietrznej. W roku 2022, rozpoczęto jeden kurs podstawowy dla kandydatów na kontrolerów ruchu lotniczego (identyfikator kursu: SW15) – termin rozpoczęcia: listopad 2022 oraz rozpoczęto jeden kurs podstawowy dla kandydatów na Informatorów Służby Informacji Powietrznej (identyfikator kursu: SW16) – jesień 2022.

Zakres podjętych działań dotyczących wznowienia organizacji kursów podstawowych, obejmuje organizację dwóch kursów rocznie poczynając od roku 2023 do roku 2029 (kursy z reguły rozpoczynają się na wiosnę oraz jesień w każdym roku).

W 2022 roku, we wszystkich obszarach PAŻP, kontynuowano działania mające na celu minimalizację ryzyka wzajemnych zakażeń, w miejscach, gdzie było to możliwe, kontynuowano pracę zdalną oraz do dnia 14 kwietnia 2022 roku stosowano instytucję przestoju na podstawie art. 81 Kodeksu Pracy.

W zakresie rozwoju zasobów ludzkich i podnoszenia efektywności wykorzystania personelu w 2022 roku realizowano:

1. działania służące optymalizacji struktury zatrudnienia i zapewnieniu wymaganego do realizacji zadań poziomu zatrudnienia personelu pozaoperacyjnego:
 - a) utrzymanie zatrudnienia w odniesieniu do pracowników nieoperacyjnych – głównym wyzwaniem było bieżące odtwarzanie etatów po odchodzących pracownikach w obszarach kluczowych dla rozwoju PAŻP,
 - b) relokacja pracowników, zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem funkcjonalnym PAŻP, umożliwiającą dalszy ich rozwój oraz doskonalenie zawodowe.

2.4. Szkolenia personelu

W 2022 roku utrzymano dotychczas obowiązujące założenia realizacji głównie szkoleń niezbędnych do zapewnienia ciągłości pracy PAŻP w zakresie:

- a) programów rozwoju kompetencji językowych, finansując program General English przede wszystkim dla pracowników, u których znajomość języka angielskiego jest wymagana zewnętrznymi przepisami, a ważność uprawnień wygasa nie później niż 12 miesięcy od daty złożenia wniosku o dofinansowanie.
- b) programów szkoleń wewnętrznych, jak na przykład uruchomienie szkolenia z zakresu ATSEP Basic w ramach wewnętrznej platformy elearningowej, uniezależniającej proces realizacji ścieżki podstawowego szkolenia nowych pracowników technicznych od ograniczonej i kosztownej oferty szkoleń dostępnych u podmiotów zewnętrznych, czy też wznowienie, zakładających fizyczną obecność uczestników w jednej lokalizacji, programów rozwijających komunikację wśród pracowników jak Team Resource Management oraz Cross Training.
- c) szkoleń zewnętrznych w trybie otwartym jak i zamkniętym, w miarę możliwości realizowanych w formie zdalnej.

Nieprzerwanie realizowano szkolenia zawodowe dla kandydatów na KRL/FIS, a także szkolenia wymagane do utrzymania uprawnień licencjonowanego personelu operacyjnego, pracowników

technicznych ATSEP, personelu lotniczego obsługującego samoloty pomiarowe PAŻP, czy obowiązkowe szkolenia BHP, natomiast ograniczenie realizacji szkoleń niekrytycznych oraz skupienie na programach wewnętrznych poskutkowało znacząco wyższym poziomem realizacji planu w zakresie osobo-szkoleń (wykonanie 2 299 osobo-szkoleń do zaplanowanych 4 037 - wskaźnik realizacji 57%), aniżeli w aspekcie kosztowym (wykonanie 4,04 mln PLN do zaplanowanego budżetu 14,29 mln PLN - wskaźnik realizacji 28%).

W 2022 roku PAŻP kontynuowała współpracę z Politechniką Poznańską w zakresie realizacji studiów dualnych o charakterze praktycznym dla kolejnego rocznika studentów.

Szczegółowe informacje w zakresie realizacji planu szkoleń na rok 2022 opisano w załączniku nr 4 „Zatrudnienie i szkolenia”.

2.5. Ośrodek działań poszukiwawczo-ratowniczych (ARCC)¹⁸

Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego ARCC w PAŻP realizował zadania mające na celu zapewnienie służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego (ASAR), poprzez koordynację działań poszukiwawczo-ratowniczych w FIR Warszawa. Ośrodek ARCC pełni funkcje SPOC (search & rescue point of contact), jako elementu międzynarodowego systemu satelitarnego CospasSarsat. Działania podjęte w 2022 roku to m.in.:

1. przygotowanie oraz udział w ćwiczeniach z zakresu ratownictwa lotniczego SAREX,
2. udział w pracach komitetu CospasSarsat, zmiana centrum operacyjnego z CMC Moskwa na NMCC Bodø,
3. organizacja konferencji "ASAR jako wielodomenowa służba w systemie bezpieczeństwa państwa",
4. organizacja oraz koordynacja akcji poszukiwawczo – ratowniczych na terenie polskiego rejonu poszukiwania i ratownictwa lotniczego (SRR),
5. 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, policją, strażą graniczną czy Morską Służbą Poszukiwania i Ratownictwa oraz innymi podmiotami oraz organizacjami pożytku publicznego zaangażowanymi w system poszukiwania i ratownictwa lotniczego (ASAR).

¹⁸ 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).

Rozdział III. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA – PERFORMANCE

3.1. Informacje ogólne

W okresie objętym niniejszym Sprawozdaniem, obowiązującym planem skuteczności działania był PSD RP3 ostatecznie przyjęty przez Ministra Infrastruktury w dniu 24 maja 2022 r., po pozytywnej decyzji Komisji Europejskiej w przedmiocie zgodności celów lokalnych z celami ogólnounijnymi¹⁹.

Znaczący wpływ na realizację celów skuteczności działania w roku 2022 miały zmiany okoliczności zewnętrznych związane w szczególności z agresją zbrojną Federacji Rosyjskiej na Ukrainę, skutkujące z jednej strony zmianami w poziomie ruchu lotniczego, a z drugiej ewolucją uwarunkowań makroekonomicznych.

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 2022 rok wyznaczonych dla PAŻP w PSD RP3, stanowiących partycypację Agencji w osiągnięciu celów krajowych.

Tabela 4. Realizacja kluczowych wskaźników skuteczności działania dla PAŻP w roku 2022

KPA	Nazwa wskaźnika	Cel 2022	Wykonanie 2022
Bezpieczeństwo²⁰ (Safety)	Polityka i cele w zakresie bezpieczeństwa	C	D
	Zarządzanie ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa	C	D
	Zapewnienie bezpieczeństwa	C	D
	Promowanie bezpieczeństwa	C	D
	Kultura bezpieczeństwa	C	D
Ochrona środowiska²¹ (Environment)	Wskaźnik horyzontalnej efektywności lotu na trasie dla faktycznej trajektorii	1,65%	4,79%
Przepustowość (Capacity)	Wskaźnik opóźnień trasowych ATFM (min/lot) ²²	0,12	1,09 ²³
	Wskaźnik opóźnień terminalowych ATFM (min/przylot) ²⁴	0,21	0,04

¹⁹ 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. 140/12 z dnia 19.05.2022 r.).

²⁰ Prezentowane wykonanie dla 2022 roku to poziom po weryfikacji ULC, przekazany do Komisji Europejskiej.

²¹ Na RP3 cel w obszarze środowiska został ustalony na poziomie krajowym (nie na poziomie Bałtyckiego Funkcjonalnego Bloku Przestrzeni Powietrznej).

²² Wskaźnik uwzględnia wszystkie przyczyny opóźnień.

²³ Wskaźnik uwzględnia korektę opóźnień będącą wynikiem kooperacyjnego procesu weryfikacji opóźnień koordynowanego przez menedżera sieci, skutkującą redukcją liczby minut opóźnień trasowych o 10 137 minut oraz korektę związaną z odjęciem opóźnień wynikających z wojny w Ukrainie w okresie aktywacji Europejskiej Komórki Koordynacji Kryzysowej ds. Lotnictwa (EACCC), skutkującą redukcją liczby minut opóźnień trasowych o 130 727 minut. Przed korektami wskaźnik wynosił 1,32 min/lot.

²⁴ Wskaźnik uwzględnia wszystkie przyczyny opóźnień.

KPA	Nazwa wskaźnika	Cel 2022	Wykonanie 2022	
Efektywność kosztowa (Cost-efficiency)²⁵	Ustalony koszt jednostkowy (DUC) dla trasowych służb żeglugi powietrznej – w części dotyczącej PAŻP (PLN2017)	176,46	199,95	
	Ustalony koszt jednostkowy (DUC) dla terminalowych służb żeglugi powietrznej – w części dotyczącej PAŻP (PLN2017)	Warszawa	474,38	473,98
		Pozostałe lotniska ²⁶	877,43	799,88

Źródło: Opracowanie własne.

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono informacje na temat realizacji celów w poszczególnych ww. obszarach w roku 2022.

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

Cele w zakresie bezpieczeństwa określone w PSD RP3 dla roku 2022 na poziomie C we wszystkich pięciu obszarach zostały osiągnięte. We wszystkich spośród tych pięciu obszarów Agencja osiągnęła poziom D – poziom wyższy niż określony cel – utrzymując tym samym wysokie wyniki z roku 20231.

Działania podejmowane w roku 2022 w obszarze bezpieczeństwa stanowiły kontynuację inicjatyw wdrażanych konsekwentnie w latach poprzednich i obejmowały w szczególności:

1. Realizację zadań określonych w „Mapie drogowej rozwoju SMS w PAŻP”²⁷ (realizacja w 81%).
2. Kontynuację monitorowania poziomu skuteczności działania SMS w PAŻP poprzez wykorzystanie narzędzia CANSO SoE (Standard of Excellence).
3. Weryfikację i aktualizację wewnętrznych polityk i procedur dotyczących SMS, w tym: Polityki Bezpieczeństwa PAŻP, Podręcznika zarządzania bezpieczeństwem oraz procedur postępowania powiązanych z tym Podręcznikiem, jak również Polityki Sprawiedliwego Traktowania.
4. Kontynuację rozwoju kultury bezpieczeństwa w PAŻP poprzez realizację programu jej doskonalenia opartego na wnioskach i zaleceniach z zewnętrznego przeglądu kultury bezpieczeństwa przeprowadzonego w 2020 roku.
5. Kontynuację promocji bezpieczeństwa poprzez m.in.: organizację warsztatów dla LSE i inspektorów badających zdarzenia, przeprowadzenie miesięcznej kampanii promocji bezpieczeństwa w PAŻP, przygotowanie i wydanie w trybie kwartalnym 4 biuletynów bezpieczeństwa „Safe Sky”.
6. Aktualizację programu i zakresu oraz przeprowadzenie (zgodnie z przyjętym programem szkoleń) odświeżających szkoleń podstawowych z Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w formie

²⁵ 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..

²⁶ Wykonanie 2022 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 ULC z dnia 14 marca 2023 r.

²⁷ Dokument wewnętrzny określający kierunki rozwoju SMS w celu podwyższenia poziomu jego dojrzałości w PAŻP, podlegający bieżącej aktualizacji.

stacjonarnej oraz e-learningowej dla pracowników PAŻP oraz opracowanie aktualizacji programu szkolenia dla firm zewnętrznych.

7. Wdrażanie i rozwijanie nowych funkcjonalności narzędzi informatycznych umożliwiających zwiększenie efektywności procesów SMS takich jak: Safety Dashboard (SDB - kontynuacja wprowadzenia we współpracy z EUROCONTROL), Rejestr Zaleceń Bezpieczeństwa (RZB - dodanie pola „obserwacja” po badaniu zdarzenia oraz po przeglądzie bezpieczeństwa), ASMT (Automatic Safety Monitoring Tool) rozpoczęcie wdrażania automatycznego narzędzia EUROCONTROL do wykrywania, przechowywania i analizy zdarzeń związanych z ATM, które mogą mieć znaczenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych.
8. 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).

W zakresie wynikowych wskaźników bezpieczeństwa i monitorowania poziomu bezpieczeństwa SPI (Safety Performance Indicators), w 2022 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 wewnętrzny Raport o poziomie wskaźników bezpieczeństwa w FIR Warszawa.

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

W 2022 roku średnie opóźnienie ATFM na trasie dla lotów obsługiwanych przez PAŻP wyniosło 1,30 min/lot²⁸ i było wyższe niż cel wyznaczony w obowiązującym PSD RP3, dla roku 2022 (0,12 min/lot). Wynik taki związany jest przede wszystkim z agresją zbrojną Federacji Rosyjskiej na Ukrainę, skutkującą zamknięciem przestrzeni powietrznej za polską wschodnią granicą, zmianami potoków ruchu lotniczego, wzmożoną aktywnością wojskową w polskiej przestrzeni powietrznej (w tym zwiększeniem ilości stref wojskowych na wschodzie kraju na potrzeby NATO), a także z czasowymi ograniczeniami w dostępności personelu operacyjnego w Agencji.

Z uwagi na sankcje wprowadzone w wyniku wybuchu ww. wojny, odbudowa ruchu lotniczego w FIR Warszawa w roku 2022 następowała wolniej niż odbudowa ogółem w sieci europejskiej. Ruch lotniczy, mierzony liczbą operacji IFR, w polskiej przestrzeni powietrznej w roku 2022 kształtował się na poziomie 69% wykonania roku 2019, przy czym w porównaniu do roku 2021 ruch ten wzrósł o 32%.

Liczba minut opóźnień w polskiej przestrzeni powietrznej w 2022 roku wynosiła 799 668, z czego większość stanowiły opóźnienia związane z wojną w Ukrainie (53%). W dalszej kolejności na wartość opóźnień trasowych wpływ miały opóźnienia związane z kontrolą ruchu lotniczego (ATC)²⁹ oraz

²⁸ Wskaźnik uwzględnia korektę opóźnień będącą wynikiem pooperacyjnego procesu weryfikacji opóźnień koordynowanego przez menedżera sieci, skutkującą redukcją liczby minut opóźnień trasowych o 10 137 minut. Przed korektą wskaźnik wynosił 1,32 min/lot. Wskaźnik nie uwzględnia ewentualnej korekty związanej z odjęciem opóźnień wynikających z wojny w Ukrainie (na dzień sporządzenia sprawozdania stosowny proces uzgodnień pomiędzy Urzędem Lotnictwa Cywilnego a Komisją Europejską jest w toku).

²⁹ Opóźnienia ATC determinowane były przez takie czynniki jak niedobór personelu operacyjnego (kontrolerów ruchu lotniczego) – ATC Staffing i natężenie potoków ruchu lotniczego – ATC Capacity, a największa liczba minut opóźnień została wygenerowana w kwietniu i była wynikiem problemów kadrowych w ACC Warszawa.

opóźnienia związane z czynnikami pogodowymi, stanowiące odpowiednio 42% i 3% łącznej liczby opóźnień.

Wartość wskaźnika opóźnień terminalowych dla Polski dla lotnisk, na których PAŻP zapewnia służbę kontroli lotniska, w roku 2022 była niska i wyniosła 0,04 min/przylot, przy celu rocznym wyznaczonym w ramach obowiązującego PSD RP3 0,21 min/przylot – tym samym cel został osiągnięty.

Odbudowa ruchu dolotowego do polskich lotnisk była znacznie bardziej dynamiczna niż ruchu tranzytowego. Ruch dolotowy IFR w roku 2022 kształtował się na poziomie 86% wykonania roku 2019, a w porównaniu do roku 2021 wzrósł o blisko 61%.

Na wskaźnik opóźnień terminalowych w 2022 roku wpływały opóźnienia wygenerowane przez ATC³⁰ (udział 57% w całkowitej liczbie opóźnień terminalowych), warunki atmosferyczne (udział 15%) i opóźnienia lotniskowe (udział 28%). Opóźnienia terminalowe zostały wygenerowane dla lotnisk EPGD, EPKK, EPKT, EPLL, EPPO, EPRZ, EPSC, EPWA oraz EPWR.

Do wyników roku 2022 w obszarze przepustowości nie ma zastosowania system zachęt finansowych (system kar i nagród związanych z osiągnięciem lub brakiem osiągnięcia wyznaczonych celów).³¹

W ramach dążenia do zapewnienia wymaganej przepustowości przestrzeni powietrznej (także w perspektywie średnio i długoterminowej, po odbudowie ruchu lotniczego), Agencja realizowała w roku 2022 w szczególności następujące działania:

1. Dostosowanie systemu zarządzania ruchem lotniczym do potrzeb operacyjnych.

- a) Rozwój operacyjny systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS_21.
- b) Wykorzystanie operacyjne i dalsze doskonalenie narzędzia AMAN (Arrival Manager), ułatwiającego zarządzanie kolejnością podejścia do lądowania dla samolotów do Warszawy i Modlina.
- c) Wdrożenie nowych mechanizmów wspierających proces CDM między służbami ASM oraz ATFCM w autorskim oprogramowaniu PAŻP do zarządzania przestrzenią (CAT), uwzględniające wymagania FRA, przy dążeniu do stałego rozwoju funkcjonalności tej aplikacji.

2. Doskonalenie kompleksowego zarządzania przestrzenią powietrzną.

- a) Stosowanie dynamicznego zarządzania pojemnościami, stosowanie scenariuszy ruchowych.
- b) Praca operacyjna z narzędziem Traffic Complexity Tool (TCT), wspierającym zarządzanie przepływem ruchu lotniczego we wszystkich fazach ATFCM.
- c) Rozwój systemu wsparcia zarządzania pojemnością przestrzeni w oparciu o metodę STAM (Short Term ATFCM Measures).
- d) Prace nad wdrożeniem trójwarstwowego podziału sektorów przestrzeni powietrznej, w szczególności w zakresie I etapu (sektory JR).

³⁰ Większość opóźnień ATC dotyczyła przepustowości i zmniejszonej obsady na przylotach.

³¹ Art. 3 ust. 3 rozporządzenia 2020/1627.

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

- a) Wykorzystanie platformy symulatorowej P_21 celem podniesienia poziomu jakości szkolenia personelu ATS.
- b) Kontynuacja szkolenia praktykantów zatrudnionych w PAŻP do uzyskania licencji KRL oraz przeprowadzenie naboru i uruchomienie w IV kwartale roku 2022 nowego kursu dla kandydatów na KRL.
- c) Realizacja szkoleń odświeżających dla KRL oraz rozwój kwalifikacji personelu operacyjnego.
- d) Optymalizacja organizacji pracy personelu (szczególnie w grupie KRL), jak również wdrożenie rozwiązań organizacyjnych ograniczających ryzyko infekcji COVID-19 wśród personelu operacyjnego.
- e) Bieżący monitoring natężenia dobowego ruchu lotniczego, opóźnień dziennych, rozkładu ruchu przewidywanego i wykonanego, wskaźnika godzinowego liczby operacji.

4. Doskonalenie procedur nawigacji zgodnych z PBN.

Dodatkowe informacje na temat działań sprzyjających realizacji celu w obszarze przepustowości opisane zostały w Części Drugiej, rozdział II – CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA *Rozwój systemu ATM* oraz *Rozwój funkcji ATFCM/ASM w PAŻP*.

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

W obowiązującym PSD RP3 cel dla Polski dla roku 2022 w zakresie wskaźnika horyzontalnej efektywności lotów na trasie dla rzeczywistej trajektorii (KEA) wynosił 1,65%, podczas gdy wykonanie było znacznie wyższe i wyniosło 4,79%. Nieosiągnięcie wyznaczonego celu, jak również wzrost wartości wskaźnika względem roku poprzedzającego, są bezpośrednim skutkiem sytuacji geopolitycznej – negatywny wpływ na wartość tego wskaźnika miało zamknięcie dla ruchu lotniczego ukraińskiej przestrzeni powietrznej, jak również wprowadzenie sankcji ograniczających możliwość wykonywania lotów z wykorzystaniem rosyjskiej i białoruskiej przestrzeni powietrznej. To czynniki zewnętrzne, niezależne od dostawców służb żeglugi powietrznej, determinują wartość wskaźnika KEA – wpływ ANSPs na wskaźnik KEA jest znikomy.

W ramach dążenia do minimalizowania negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko, Agencja realizowała w roku 2022 w szczególności następujące działania:

1. Rozwój FRA, w tym implementacja cross-border FRA z Litwą oraz Słowacją, dostosowanej do potrzeb użytkowników przestrzeni powietrznej, jak również do specyfiki polskiej przestrzeni powietrznej, w celu zwiększenia efektywności lotów po trasie, a w konsekwencji zredukowania zużycia paliwa i ograniczenia emisji CO₂ i NO_x.
2. Rozwój procedur współpracy pomiędzy AMC Polska oraz FMP Warszawa w celu wspierania elastycznego wykorzystania przestrzeni powietrznej.
3. Rozwój narzędzi służących automatycznej wymianie informacji dotyczących aktywności w strefach wojskowych i systemów wspierających ASM w celu optymalizacji procesu zwalniania stref wojskowych dla ruchu cywilnego.

4. Utrzymywanie technologii pracy i procedur służb kontroli ruchu lotniczego umożliwiających zastosowanie technik startu i lądowania CDO/CCO przez załogi statków powietrznych.
5. 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.
6. Współpraca z zarządzającymi lotniskami i przewoźnikami w celu ograniczania uciążliwości transportu lotniczego dla społeczności lokalnych.

Dodatkowe informacje na temat działań sprzyjających realizacji celu w obszarze środowiska opisane zostały w Części Drugiej, rozdział II – CELE STRATEGICZNE PAŻP – REALIZACJA - *Rozwój funkcji ATFCM/ASM w PAŻP*).

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

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

1. kosztów w wartościach nominalnych,
2. skumulowanego indeksu inflacji, gdzie bazą jest 2017 rok,
3. liczby jednostek usługowych.

Na wartość wykonania jednostkowego kosztu w roku 2022 względem wartości z obowiązującego PSD RP3 wpływ miały odchylenia wszystkich trzech ww. elementów, przy czym kierunek oddziaływania różnych elementów, w tym w ramach poszczególnych stref pobierania opłat, nie był jednakowy.

W odniesieniu do kosztów wyrażonych w wartościach realnych, należy mieć na uwadze, że odnotowany poziom inflacji w latach 2021-2022 był istotnie wyższy niż zakładany w 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 5. Wskaźniki inflacji wpływający na wartość indeksu inflacyjnego w roku 2022

Nazwa pozycji	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PSD RP3						
stopa inflacji		1,20%	2,10%	3,70%	3,20%	2,52%
indeks inflacyjny (2017=100)	100,0	101,2	103,3	107,1	110,6	113,4
wykonanie						
stopa inflacji		1,20%	2,10%	3,70%	5,20%	13,20%
indeks inflacyjny (2017=100)	100,0	101,2	103,3	107,1	112,7	127,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT i MFW.

W zakresie liczby jednostek usługowych, tempo odbudowy ruchu po pandemii COVID-19 było różne w poszczególnych strefach pobierania opłat. Najwolniejszą odbudowę odnotowano w segmencie trasowym, co było związane z agresją zbrojną na Ukrainę, skutkującą zmianami potoków ruchu, w wyniku czego znacząco zmniejszył się poziom ruchu tranzytowego wykonywanego w FIR Warszawa, który to ruch – z uwagi na wielkość i masę statków powietrznych oraz długość tras – historycznie generował największą liczbę trasowych jednostek usługowych. W ramach segmentu terminalowego, znacznie

szybciej postępowała odbudowa ruchu dlotowego do lotnisk regionalnych³² niż do lotniska Chopina w Warszawie. W tabeli poniżej przedstawiono wykonanie liczby jednostek usługowych w roku 2022 względem PSD RP3.

Tabela 6. Wykonanie jednostek usługowych w roku 2022 względem PSD RP3 z 05.2022 r. (w tysiącach)

Nazwa pozycji	PSD RP3	Wykonanie 2022	Odchylenie % od PSD RP3
SU trasowe	3 991	3 129	-21,6%
SU terminalowe - EPWA	87	83	-4,6%
SU terminalowe - pozostałe lotniska	124	141	13,7%

Źródło: Opracowanie własne.

Istotnie niższy poziom ruchu powoduje, że koszt jednostkowy służb trasowych jest wyższy niż ustalony koszt jednostkowy dla PAŻP określony w PSD RP3. Z kolei niższe niż ustalone koszty w ujęciu realnym w I strefie pobierania opłat terminalowych oraz wyższy niż planowany poziom ruchu w II strefie pobierania opłat terminalowych skutkuje niższym kosztem jednostkowym niż ustalony koszt jednostkowy zarówno dla I jak i II strefy pobierania opłat terminalowych.

W celu utrzymania efektywności kosztowej względem założeń PSD RP3 na którą znaczący wpływ miały niezależne od Agencji odchylenia w zakresie wielkości ruchu, Agencja w 2022 roku prowadziła w szczególności następujące działania:

1. wzrost efektywności obsad pracowników, w tym operacyjnych, między innymi w zależności od wielkości ruchu lotniczego i specyfiki organu,
2. zastosowanie w pierwszych miesiącach roku instytucji przestoju, w wyniku której pracownik otrzymywał jedynie wynagrodzenie zasadnicze, bez przysługujących mu dodatków wynikających z Regulaminu Wynagradzania,
3. optymalizacja w obszarze inwestycji i usług obcych,
4. ograniczenie szkoleń oraz podróży służbowych, a także ograniczenie udziału przedstawicieli Agencji w spotkaniach i konferencjach,
5. optymalizację innych działań i procesów.

Bardzo istotnym elementem wpływającym na wykonanie kosztów osobowych w roku 2022 były zmiany zasad wynagradzania pracowników Agencji poprzez wprowadzenie w roku 2021 nowego Regulaminu Wynagradzania (dalej nowy Regulamin Wynagradzania) oraz poprzez wprowadzenie w 2022 roku Aneksu nr 1 do tego Regulaminu. Należy mieć na uwadze, iż założenia nowego Regulaminu Wynagradzania i Aneksu nr 1 nie były uwzględnione w PSD RP3 z uwagi na brak pewności na etapie prac nad modelem finansowym do PSD RP3, co do terminu jego wejścia w życie oraz co do ostatecznego jego kształtu.

³² Dane dotyczące liczby jednostek usługowych w II strefie pobierania opłat terminalowych (pozostałe lotniska) uwzględniają ruch obsługiwany przez PAŻP oraz ruch obsługiwany przez instytucje zapewniające służbę AFIS na lotniskach EPSY oraz EPBY – zgodnie z informacją przekazaną przez ULC drogą mailową w dniu 14 marca 2023 roku.

CZĘŚĆ TRZECIA – SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU FINANSOWO-EKONOMICZNEGO**Rozdział I. SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA I RYNKOWA W ROKU SPRAWOZDAWCZYM**

Agencja w 2022 roku prowadziła samodzielną gospodarkę finansową, z uwzględnieniem prawa krajowego i UE, a także umów międzynarodowych, w oparciu o założenia i cele określone w przyjętym w maju 2022 roku PSD RP3 oraz w oparciu o plan finansowy na 2022 rok ujęty w Planie rocznym na 2022 rok oraz w zaktualizowanym Planie pięcioletnim na lata 2020–2024 (Plan 1.2) będącym podstawą sporządzenia PSD RP3.

Plan roczny na 2022 rok oraz zaktualizowany Plan pięcioletni na lata 2020–2024 (Plan 1.2) zostały zatwierdzone przez Ministra Infrastruktury w dniu 25 maja 2022 roku³³.

Rok 2022 był rokiem, w którym w pierwszych miesiącach można było zaobserwować dalszą odbudowę ruchu po pandemii COVID-19, a której tempo zostało znacząco ograniczone w wyniku wojny w Ukrainie. Sytuacja ta wymagała od Agencji znacznej elastyczności oraz zapewnienia bezpiecznej obsługi ruchu cywilnego przy wzmożonym ruchu wojskowym. Port Lotniczy Rzeszów–Jesionka stał się hubem zaopatrzeniowym dla Ukrainy przez który dostarczana jest znaczna część pomocy dla tego kraju. Miało to wpływ na wzrost operacji dokonywanych w tym porcie zarówno w stosunku do roku 2021 jak i do liczby operacji planowanych na ten rok.

1.1.Czynniki makroekonomiczne

Wojna w Ukrainie oprócz ograniczenia potoków ruchu w FIR Warszawa spowodowała również zamieszanie na rynkach surowcowych. Przełożyło się to na znaczny wzrost cen szeroko pojętych nośników energii (węgiel, ropa naftowa, gaz) materiałów i usług. Powyższe spowodowało, iż poziom inflacji był znacząco wyższy od planowanego, co z kolei przełożyło się na poziom realizacji budżetów kosztów, a także wzmogło presję pracowników związaną ze wzrostem wynagrodzeń. Z drugiej strony niższe poziomy ruchu lotniczego ograniczyły przychody fakturowane Agencji, odraczając w czasie ich pozyskanie, adekwatnie do sposobu działania mechanizmów wyrównawczych.

Tabela 7.Inflacja w latach 2021-2022

Wyszczególnienie (średniorocznie)	Jednostka miary	Rok 2021	Rok 2022
Prognozowana inflacja	%	2,267	2,521
Faktyczna inflacja wg MFW	%	5,100	14,358
Faktyczna inflacja wg Eurostat	%	5,200	13,200

Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie danych MFW zawartych w "World Economic Outlook Database" (prognozowana inflacja – październik 2020; faktyczna inflacja – kwiecień 2023) oraz Eurostat (marzec 2023).

1.2.Ruch lotniczy**Operacje lotnicze w 2022 roku**

Poniższa tabela prezentuje kształtowanie się ruchu lotniczego trasowego oraz terminalowego, wyrażonego liczbą jednostek usługowych, w poszczególnych strefach pobierania opłat nawigacyjnych. Wykonanie ruchu w 2022 roku odzwierciedla powolną odbudowę ruchu po pandemii COVID-19

³³ DL-3.80.69.2021.4

w początkowych miesiącach roku, a także wpływ wojny w Ukrainie na liczbę obsługiwanych operacji lotniczych. Wybuch wojny wpłynął znacząco na brak realizacji operacji lotniczych w ruchu trasowym, a w mniejszym stopniu wpłynął na ruch terminalowy, szczególnie w II strefie pobierania opłat nawigacyjnych, co w znacznym stopniu jest spowodowane wyższym ruchem zwolnionym z opłat nawigacyjnych w związku ze zwiększonym ruchem wojskowym.

Tabela 8. Ruch lotniczy w latach 2021-2022 (SU i SU-L) oraz MVS

Wyszczególnienie	Wykonanie 2021*	Plan 2022	Wykonanie 2022*	Realizacja Planu za 2022 (%)	Zmiana w stosunku do 2021 (%)
trasowa SU	2 585 928	3 990 970	3 128 964	-21,6%	21,0%
trasowa SU (płatne)	2 553 393	3 959 766	3 056 685	-22,8%	19,7%
trasowa SU (zwolnione)	32 535	31 204	72 279	131,6%	122,2%
terminalowa SU-L	132 008	211 267	224 142	6,1%	69,8%
terminalowa SU-L (płatne)	127 351	207 241	212 953	2,8%	67,2%
terminalowa SU-L (zwolnione)	4 657	4 026	11 190	178,0%	140,3%
terminalowa SU-L I strefa	53 295	87 356	83 357	-4,6%	56,4%
terminalowa SU-L (płatne)	52 353	86 438	81 895	-5,3%	56,4%
terminalowa SU-L (zwolnione)	942	919	1 462	59,1%	55,2%
terminalowa SU-L II strefa	78 712	123 910	140 785	13,6%	78,9%
terminalowa SU-L (płatne)	74 998	120 803	131 057	8,5%	74,7%
terminalowa SU-L (zwolnione)	3 714	3 107	9 728	213,1%	161,9%
trasowa MVS **	473 196	752 000	640 584	-14,8%	35,4%
trasowa MVS (płatne)	b/d	735 956	614 118	-16,6%	b/d
trasowa MVS (zwolnione)	b/d	16 044	26 466	65,0%	b/d
terminalowa MVS (IFR i VFR) ***	237 984	316 488	299 332	-5,4%	25,8%
terminalowa MVS (płatne i zwolnione IFR)	134 936	193 361	204 828	5,9%	51,8%
terminalowa MVS (zwolnione VFR)	103 048	123 127	94 504	-23,2%	-8,3%
terminalowa MVS I strefa (IFR i VFR) ***	48 717	82 291	73 272	-11,0%	50,4%
terminalowa MVS (płatne i zwolnione IFR)	47 439	81 439	72 301	-11,2%	52,4%
terminalowa MVS (zwolnione VFR)	1 278	852	971	14,0%	-24,0%
terminalowa MVS II strefa (IFR i VFR) ***	189 267	234 197	226 060	-3,5%	19,4%
terminalowa MVS (płatne i zwolnione IFR)	87 497	111 922	132 527	18,4%	51,5%
terminalowa MVS (zwolnione VFR)	101 770	122 275	93 533	-23,5%	-8,1%

Źródło: Opracowanie własne.

Dane nie uwzględniają ruchu obsługowanego przez inne instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego.

* Dane z wykonania dla lat 2021-2022 roku dotyczące jednostek usługowych (SU) pochodzą z raportów prezentowanych przez CRCO, dane dotyczące terminalowych jednostek usługowych (SU-L) pochodzą z systemu walidacyjno-sprawozdawczego PAŻP. Należy przy tym mieć na uwadze, iż na potrzeby kalkulacji mechanizmów korygujących oraz ich wpływu na stawki jednostkowe opłat w przyszłych okresach w II strefie pobierania opłat terminalowych uwzględniono ruch płatny i zwolniony obsługowany również przez inne instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego na lotniskach EPSY i EPBY, zgodnie z wartościami ujętymi w tabelach sprawozdawczych opłat nawigacyjnych.

** Faktyczne dane dla roku 2021 w zakresie ilości MVS trasowych celem zachowania spójności ze sprawozdaniami PAŻP pochodzą z bazy EUROCONTROL - PRU (ansperformance). Przedmiotowa baza obejmuje tylko łączną ilość operacji, dlatego też w tabeli powyżej nie ma możliwości zaprezentowania ich w podziale na płatne i zwolnione. Faktyczne dane dla roku 2022 pochodzą z danych CRCO, czyli danych billingowych. Zmiana źródła danych dla roku 2022 wynika z faktu, iż dane te są tożsame z oficjalnie raportowanymi przez EUROCONTROL ilościami jednostek usługowych (SU), które są następnie ujmowane jako wykonanie danego roku w tabelach sprawozdawczych oraz które są podstawą do naliczenia mechanizmów wyrównawczych.

*** Faktyczne dane raportowane z systemów własnych PAŻP, dotyczy ruchu obsługowanego przez PAŻP.

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, pobierała następujące opłaty:

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

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 2021 roku jako projekt PSD RP3. Stawka opłaty trasowej została zatwierdzona przez Komisję Poszerzoną EUROCONTROL w dn. 24 listopada 2021 r.³⁴ Stawka opłaty trasowej na 2022 rok nie uwzględnia tzw. opłaty administracyjnej CRCO.

Stawki opłat terminalowych (dla 2 stref pobierania opłat terminalowych w trzecim okresie referencyjnym, które zostały ustanowione na wniosek PAŻP oraz zatwierdzone decyzją Ministra Infrastruktury³⁵) wynikają z projektu PSD RP3 z listopada 2021 roku. Stawki te zostały zatwierdzone przez Prezesa ULC w dniu 20 grudnia 2021 roku³⁶.

Należy przy tym zaznaczyć, że wzrost stawek w roku 2022, w porównaniu do roku poprzedniego, w każdej ze stref pobierania opłat jest w głównej mierze wynikiem różnicy w wielkości ruchu przyjętego na potrzeby ustalenia stawek w roku 2021, jak również dla roku 2022. Stawki dla roku 2021 oparte były na prognozie z 2019 roku, która zakładała dalszy niezakłócony rozwój rynku lotniczego. Natomiast stawki roku 2022 opierały się na prognozie ruchu przyjętej w zatwierdzonym PSD RP3, która odzwierciedlała negatywny wpływ pandemii COVID-19 na rynek lotniczy. Obie prognozy nie uwzględniały negatywnego wpływu wojny w Ukrainie na ruch w FIR Warszawa.

Tabela 9. Stawki opłat za usługi nawigacji (w PLN)

Rodzaj Opłaty	2021	2022	Zmiana 2022-2021
Opłata trasowa (nie uwzględnia stawki administracyjnej)	195,70	213,97	18,27
Opłata terminalowa - Warszawa	343,08	450,75	107,67
Opłata terminalowa - pozostałe lotniska	791,12	1 094,96	303,84

Źródło: Opracowanie własne.

Szczegóły dotyczące czynników wpływających na wysokość stawki opłaty trasowej i stawek opłat terminalowych w latach 2021-2022 przedstawia załącznik nr 1 „Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej”.

³⁴ Decyzja nr. 22/173 z dnia 24 listopada 2021 roku

³⁵ Decyzja Ministra Infrastruktury nr DL-1.471.10.2019 z dnia 21 czerwca 2019 roku

³⁶ Decyzja Prezesa ULC z 20 grudnia 2021 roku nr LOŻ-7.5170.45.2021.ULC.8

- Rozdział II. SPRAWOZDANIE Z CAŁKOWITYCH DOCHODÓW³⁷**
- Rozdział III. SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI FINANSOWEJ³⁷**
- Rozdział IV. SPRAWOZDANIE Z PRZEPŁYWÓW ŚRODKÓW PIENIĘŻNYCH³⁷**
- Rozdział V. BUDŻET PAŻP W USTAWIE BUDŻETOWEJ NA 2022 ROK³⁷**

³⁷ 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 2022 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 2022 to bezprecedensowy okres w historii PAŻP, w sytuacji występowania dynamicznych zmian w branży lotniczej, tj. wciąż odczuwanych skutków pandemii COVID-19 oraz wojny w Ukrainie.

W 2022 roku priorytetem dla Agencji była kontynuacja zapewniania ciągłości służb żeglugi powietrznej.

Zrewidowany Plan skuteczności działania dla Polski na trzeci okres odniesienia w dniu 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 2022 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.

W 2022 roku zrealizowano lub kontynuowano działania w obszarach operacyjnych, jak np.:

1. zakończenie implementacji cross-border FRA w Baltic FAB oraz ze Słowacją, przygotowanie reorganizacji przestrzeni związanej z uruchomieniem lotniska EPRA, optymalizacja struktur przestrzeni powietrznej i stosowanie konfiguracji sektorów ACC w zależności od zmiennych potrzeb przepływu ruchu oraz dynamicznego zarządzania pojemnościami);
2. rozwój systemów ATM, w tym zakończenie upgrade 2 systemu P_21, kontynuacja działań zmierzających do docelowej implementacji P_21/iTEC w rozwijanej aktualnie wersji V3);
3. realizacja wdrożeń Programu SESAR jak i warstwy badawczo-rozwojowej SEASAR;
4. realizacja zadań w zakresie rozwoju i odtworzenia infrastruktury CNS;
5. kontynuacja 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.

Na dzień sporządzenia Sprawozdania, w Ukrainie trwa wojna wywołana przez Federację Rosyjską, a to ma znaczący, negatywny wpływ na ruch lotniczy nad Polską. 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	Bałtycki FAB – Bałtycki 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 Nawigacja	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) – sygnał w przestrzeni
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 Warszawa – Radom
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: Koszty operacyjne

Załącznik 4: Zatrudnienie i szkolenia

Załącznik 5: Koszty pracownicze

Załącznik 6: Koszty innych podmiotów poza bazą kosztową PAŻP

Załącznik 7: Koszty w ujęciu baz kosztowych

Załącznik 8: Mechanizmy wyrównawcze

Załącznik 9: Finansowanie UE i pozostałe

Załącznik 10: Sprawozdanie z sytuacji finansowej

Załącznik 11: Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych

Załącznik 12: Koordynator rozkładów lotów EPKK

Załącznik 13: POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa

Załącznik 14: Nakłady inwestycyjne

Załącznik 15: Centralny Port Komunikacyjny (CPK)

Załącznik 16: Struktura organizacyjna Polskiej Agencji żeglugi Powietrznej

Załącznik 1. Czynniki wpływające na wysokość opłaty trasowej i terminalowej

dane w PLN

Nazwa pozycji	Jednostka miary	Wykonanie 2021	Plan na rok 2022	Wykonanie 2022
Opłata trasowa	PLN	195,70	213,97	213,97
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		1 063 987	890 680	890 680
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok n		637	0	0
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok n		-35 064	0	0
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok n		33 233	0	0
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok n		218	0	0
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok	tys. PLN	0	0	0
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok n		-8 212	-11 821	-11 821
Inne przychody		-23 229	-24 907	-24 907
Finansowanie skrośne między strefami pobierania opłat		0	0	0
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej		0	0	0
Planowane jednostki usługowe SU ogółem	tys. SU	5 271,05	3 990,97	3 990,97
Opłata terminalowa - strefa 1 Warszawa	PLN	343,08	450,75	450,75
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		56 033	49 498	49 498
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok		-4 019	0	0
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok		0	0	0
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok n		1 612	0	0
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok		-43	0	0
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok	tys. PLN	0	0	0
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok		-10 284	-9 450	-9 450
Inne przychody		-1 304	-672	-672
Finansowanie skrośne między strefami pobierania opłat		0	0	0
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej		0	0	0
Planowane jednostki usługowe SU-L ogółem	tys. SU-L	122,40	87,36	87,36
Opłata terminalowa - strefa 2 pozostałe porty	PLN	791,12	1 094,96	1 094,96
Ustalone koszty w wartościach nominalnych - z wyłączeniem VFR		141 085	150 928	150 928
Korekta o inflację: kwota przeniesiona na rok		-9 850	0	0
Korekta podziału ryzyka związanego z ruchem: kwoty przeniesione na rok		0	0	0
Różnice pomiędzy kosztami opisanymi w art 28 ust. 4-6: kwoty przeniesione na rok n		2 800	0	0
Zachęty finansowe: kwoty przeniesione na rok		0	0	0
Modulacja opłat: kwoty przeniesione na rok	tys. PLN	0	0	0
Korekta ruchu: kwoty przeniesione na rok		-11 007	-12 375	-12 375
Inne przychody		-2 696	-2 894	-2 894
Finansowanie skrośne między strefami pobierania opłat		0	0	0
Różnica w przychodach wynikająca z czasowego stosowania stawki jednostkowej		0	0	0
Planowane jednostki usługowe SU-L ogółem	tys. SU-L	152,10	123,91	123,91

Źródło: Opracowanie własne.

Załącznik 2. Sprawozdanie z całkowitych dochodów³⁸**Załącznik 3. Koszty operacyjne³⁸**

³⁸ 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 2022 roku do publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

Załącznik 4. Zatrudnienie i szkolenia

Według stanu na dzień 31 grudnia 2022 r. w Agencji zatrudnionych było 1839 pracowników. W przeliczeniu na liczbę etatów, zatrudnienie w etatach na dzień 31 grudnia 2022 r. w Agencji wyniosło 1815,88. W porównaniu do 31 grudnia 2021 r. stan zatrudnienia na koniec 2022 r. zmniejszył się o 40 osób, co oznacza spadek zatrudnienia o 2,13%.

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 31.12.2022 r. w porównaniu do stanu zatrudnienia na dzień 31.12.2021 r.

Kategoria PRU		Stan zatrudnienia w etatach		Różnica	Stan zatrudnienia w osobach		Różnica
		31.12.2021	31.12.2022		31.12.2021	31.12.2022	
x	x	1	2	3 (2-1)	4	5	6 (5-4)
1	Kontrolerzy ruchu lotniczego	582,46	580,71	- 1,75	591,00	590,00	- 1,00
2	Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	20,00	16,00	- 4,00	20,00	16,00	- 4,00
3	Praktykanci ruchu lotniczego	12,00	39,00	27,00	12,00	39,00	27,00
4	Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	48,00	41,00	- 7,00	48,00	43,00	- 5,00
5	Asystenci ATC	43,50	43,25	- 0,25	44,00	44,00	-
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	339,55	332,70	- 6,85	343,00	336,00	- 7,00
7 A	Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	300,25	291,75	- 8,50	304,00	294,00	- 10,00
7 B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	68,25	67,25	- 1,00	69,00	68,30	- 0,70
8	Pracownicy administracyjni	362,43	334,73	- 27,70	367,00	338,70	- 28,30
9	Pracownicy służb pomocniczych	49,00	43,00	- 6,00	49,00	43,00	- 6,00
10	Pozostali pracownicy	31,50	26,50	- 5,00	32,00	27,00	- 5,00
Razem*		1856,93	1815,88	- 41,05	1879,00	1839,00	-40,00

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 oraz w związku z upływem okresu, na jaki została zawarta. 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 2022 dotyczyło kat. PRU 3 i wynikało ze wznowienia kursów w celu uzupełnienia liczby licencji kontrolerów ruchu lotniczego.

Zatrudnianie pracowników w innych kategoriach było wynikiem dążenia do zniwelowania niezbędnych braków kadrowych po odejściach pracowników oraz 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.

Ponadto różnice w poszczególnych kategoriach PRU pomiędzy końcem 2022 r. a końcem 2021 r. wynikają z konieczności ich aktualizacji ze względu na migracje pracowników pomiędzy komórkami

organizacyjnymi wewnątrz Agencji, poszerzenia kompetencji pracowników czy angażowania pracowników do innych zadań niż dotychczasowe.

Względem założeń Planu rocznego na 2022 rok, realizacja licencji ATCL kształtowała się następująco:

Tabela 2. Realizacja liczby licencji kontrolera ruchu lotniczego w 2022 r.

Kategoria PRU	Organ kontroli ruchu lotniczego	Stan licencji ATCL na 31.12.2021 r.	Plan roczny na 2022 rok		Zrealizowany przyrost licencji w 2022 r.*	Zrealizowana liczba licencji na 31.12.2022 r.	Odchylenie od planu rocznego
			Planowany przyrost licencji ATCL w 2022 r.	Planowana liczba licencji na 31.12.2022 r.			
kontroler ruchu lotniczego (ATCO in OPS)	ACC	174	11	185	7	181	-4
	APP	137	14	151	3	140	-11
	TWR	280	6	286	-11	269	-17
RAZEM		591	31	622	-1	590	-32

Źródło: Opracowanie własne.

*nowe licencje znajdujące odzwierciedlenie w zmianie stanowiska na kontrolera ruchu lotniczego do 31.12.2022 r. z wyłączeniem zmiany związanej z uzyskaniem nowych uprawnień przez dotychczasowych kontrolerów

W 2022 roku uzyskano 18 nowych licencji, które zasiliły KRL - kategorię PRU 1³⁹. Spadek ogólnej liczby licencji (-1) na koniec 2022 r. spowodowany był przede wszystkim wynikiem rozwiązań umowy o pracę za wypowiedzeniem przez pracodawcę lub przez pracownika, na mocy porozumienia stron lub w związku z przejściem na emeryturę. Dodatkowo część zatrudnionych na koniec 2021 roku na PRU 1 pracowników została zaangażowana do innych zadań w innych PRU, m.in. migrowała do PRU 4 ze względu na rozpoczęcie procesu nabywania nowych uprawnień. W planie na 2022 rok zakładano liczbę licencji większą o 31 od wykonanej w 2021 roku.

Tabela 3. Realizacja planu zatrudnienia w osobach i etatach w 2022 r.

Kategoria PRU		Planowane zatrudnienie na 31.12.2022 r.		Stan zatrudnienia na 31.12.2022 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	622	616,38	590	580,71	-32	-35,67
2	Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	22	22,00	16	16,00	-6	-6,00
3	Praktykanci ruchu lotniczego	0	0,00	39	39,00	39	39,00
4	Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	13	13,00	43	41,00	30	28,00
5	Asystenci ATC	48	48,00	44	43,25	-4	-4,75
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	407	406,50	336	332,70	-71	-73,80
7A	Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	345	341,75	294	291,75	-51	-50,00
7B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	74	70,70	68,3	67,25	-5,7	-3,45
8	Pracownicy administracyjni	380	380,57	338,7	334,73	-41,3	-45,84
9	Pracownicy służb pomocniczych	49	49,00	43	43,00	-6	-6,00
10	Pozostali pracownicy	37	37,00	27	26,50	-10	-10,50
Razem*		1997	1984,89	1839	1815,88	-158	-169,01

Źródło: Opracowanie własne.

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

³⁹ Dodatkowo kategorię PRU1 w roku 2022 zasiliła 1 licencja wydana jeszcze pod koniec roku 2021, ale zmiana umowy o pracę została dokonana w roku 2022.

Kategorie PRU z największymi odchyleniami względem wartości planowanych do wykonania w stanie zatrudnienia na koniec 2022 roku (względem Planu rocznego na 2022 rok) to: pracownicy wsparcia operacyjnego (PRU 6), pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli (PRU 7A), pracownicy administracyjni (PRU 8) oraz praktykanci ruchu lotniczego (PRU 3) i praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego (PRU 4), a także kontrolerzy ruchu lotniczego (PRU 1). Rozbieżność w planowanym i wykonanym stanie zatrudnienia na dzień 31.12.2022 r. wyszczególniona w powyższej tabeli jest wynikiem przede wszystkim sytuacji epidemiologicznej (COVID-19) i jej konsekwencji, tj. trwającej w priorytetowych obszarach wymaganej odbudowy niewystarczającego stanu osobowego Agencji, w tym wznowienia kursów po wstrzymaniu procesu szkolenia nowych kontrolerów ruchu lotniczego.

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące realizacji w 2022 roku planu szkoleń dla pracowników PAŻP w podziale na kategorie PRU i obszary tematyczne.

Tabela 4. Liczba osób przeszkolonych wg kategorii zawodowej PRU oraz koszt w podziale na obszary tematyczne w 2022 r.

Obszar tematyczny	Kategoria PRU																								Suma osobo- szkoleń		Koszt (w tys. PLN)			
	1		2		3		4		5		6		7A		7B		8		9		10		Nieskat. 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)				3							22	3	186	60	43	15	42	18	19	12							312	111	958	275
General English		11		1								14		43			2		1		1	200*				200	73	836	268	
Aviation English	140	1	11								34															185	1	4 273	2	
Szkolenia z obszaru Bezpieczeństwa w tym także szkolenia dla personelu narażonego na stres (CISM – Critical Incident Stress Management)	107	5									54	12	1	1		3	6	1	7							166	31	130	11	
Utrzymanie i rozwój CNS		26					1				2	349	361	25	10		1		5							374	406	3 956	1 915	
BHP, P.POŻ		43		6			4	1			69	79	104		18	10	86		5		10	685**				774	346	83	31	
Szkolenia z obszaru ATM	343	20	13	1	30				1	74	33	10		8	3	39	8	97	3							614	69	2 502	147	
Finanse i księgowość																53	13									53	13	112	16	
Utrzymanie uprawnień elektrycznych i energetycznych (urządzenia CNS, budynki PAŻP)													56	52				2				1				56	55	28	42	
Szkolenia związane z obsługą samolotu, którym wykonywane są obloty i pomiary urządzeń CNS		7									40	62			9				1			26				50	95	739	711	
Przepisy prawne - aktualizacja, ustaw, rozporządzeń itp.		2									7	4	7	6	27		120	32	6							167	44	187	29	
Świadomość ochrony lotnictwa cywilnego, szkolenia przepustkowe, dot. poruszania się po lotniskach	89	61		1				6	5	26	36	93	140	14	1	2	11	31	24		4					255	289	57	53	
Zarządzanie, Human Resources (zarządzanie personelem, kompetencje miękkie, negocjacje)		1	7	5							3	29	1	12	1	10	22	66		1	2	1				36	125	47	194	

Obszar tematyczny	Kategoria PRU																								Suma osobo- szkoleń		Koszt (w tys. PLN)		
	1		2		3		4		5		6		7A		7B		8		9		10		Nieskat. 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	
Zarządzanie projektami (rozwój systemów i urządzeń CNS/ATM)		2	8	1							9	16	3	2	27	33	20	18							67	72	107	147	
Human Factor w ATM, Psychologia	31	2		5							5	5					10	11				5			46	28	21	55	
Trenerskie dla personelu, szczególnie ATM/CNS niezbędne do prowadzenia szkoleń wewnętrznych	5	6		1							11	4					2	6	4			2			22	19	34	31	
Zarządzanie transportem (wsparcie przy przeglądach urządzeń CNS)		-								-		1	8	2							1				8	2	3	7	
Medycyna dla personelu medycznego PAŻP																						2	2			2	2	1	3
Audyt i Kontrola oraz Zintegrowany System Zarządzania												3					47	25							47	28	52	60	
Administracja													1				25	23				2	50***		75	26	79	32	
Public Relations (komunikacja, promocja)																	8								8			9	
Prawo zamówień publicznych																	90	25				2			92	25	65	12	
OSPA-ref FIS****											23	21													23	21			
OSPA-ref KRL****	243	269	17	9																					260	278			
REFR. OJTI***	82	90	14	7							4	5													100	102			
Team Resource Management****	5	25								1		12													5	38			
Cross Training***											40														40			15	
Suma końcowa	1045	571	70	40	30	0	0	11	0	8	352	331	793	782	154	90	493	353	159	59	6	54	935	0	4037	2299	14294	4043	

Źródło: Opracowanie własne.

* Szkolenia językowe dla pracowników ATSEP z różnych kategorii PRU ze względu na wymagania rozporządzenia 2017/373.

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

*** Szkolenia pracowników ze wszystkich kategorii PRU, związane z planowanym wdrożeniem nowego programu do planowania i rozliczania czasu pracy pracowników PAŻP.

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

W 2022 roku utrzymano dotychczas obowiązujące założenia realizacji głównie szkoleń niezbędnych do zapewnienia ciągłości pracy PAŻP.

Szkolenia odświeżające dla kontrolerów ruchu lotniczego i informatorów FIS w zakresie posiadanych oraz planowanych nowych uprawnień uzupełniających oraz szkolenia wstępne dla praktykantów ruchu lotniczego w celu uzyskania licencji S-ATCL realizowano zgodnie z planem.

Zakres finansowania programu General English ograniczono przede wszystkim do pracowników, u których znajomość języka jest niezbędna do utrzymania uprawnień językowych wymaganych przepisywania prawa, dla których dotychczasowe uprawnienie językowe wygasa nie później niż 12 miesięcy od daty złożenia wniosku o dofinansowanie. W zastępstwie Aviation English z programu GE korzystali również kontrolerzy ruchu lotniczego oraz informatorzy FIS.

Niepełna realizacja w ramach kategorii CNS wynika z przeniesienia wielu szkoleń powiązanych z inwestycjami na lata późniejsze. Niemniej, wśród zrealizowanych szkoleń inwestycyjnych znajdują się chociażby: szkolenia dla Ośrodków Radiokomunikacyjnych w Łebie, Sanoku i Babimoście, z obsługi systemu zobrazowania radarowego, systemu detekcji zakłóceń i monitorowania GNSS, modernizacji systemu P_21, wymiany urządzeń nadawczo-odbiorczych VHF/UHF dla ACC/FIS/OAT, szkolenia z obsługi urządzeń technicznych ILS/DME oraz VCS w Radomiu, DVOR/DME w Zaborówku, czy DME Rudka.

Szkolenia personelu lotniczego (piloci oraz mechanicy) oraz personelu AIS/AIM pozwoliły na utrzymanie niezbędnych uprawnień oraz kwalifikacji, podobnie w zakresie szkoleń do przepustek portowych czy obowiązkowych szkoleń BHP wśród wszystkich pracowników Agencji.

W miarę potrzeb, realizowano zasadne szkolenia w związku z aktualizacją obowiązujących przepisów w finansach, zamówieniach publicznych czy prawie pracy czy też szkolenia z obszaru IT.

Wznowiono również procedowanie wewnętrznych programów szkoleniowych Team Resource Management oraz Cross Training.

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

PRU	Nazwa grupy PRU	Plan 2022	Wykonanie 2022
1	KRL	4 650 622	310 598
2	KRL oddelegowani do innych zadań	613 293	81 852
3	Praktykanci ruchu lotniczego	0	0
4	Praktykanci – kontrolerzy ruchu lotniczego	0	4 407
5	Asystenci ATC	0	1 228
6	Pracownicy wsparcia operacyjnego	1 875 614	646 961
7A	Pracownicy wsparcia technicznego, operacyjnego systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	4 491 248	2 129 623
7B	Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	530 232	274 221
8	Pracownicy administracyjni	722 805	337 592
9	Pracownicy służb pomocniczych	476 576	65 117
10	Pozostali Pracownicy	5 542	191 655
pozostałe - szkolenia łączone dla pracowników z różnych powyższych kategorii PRU		927 716	0
RAZEM		14 293 648	4 043 254

Źródło: Opracowanie własne.

Niskie wykonanie w kategorii 7A oraz 7B wynika głównie ze wskazanej wcześniej niepełnej realizacji szkoleń inwestycyjnych, których głównymi uczestnikami są pracownicy wsparcia technicznego. Z kolei środki przewidziane w ramach kategorii PRU 1 stanowiły przede wszystkim budżet programu Aviation English, który ostatecznie został zastąpiony ograniczoną formą programu General English.

Załącznik 5. Koszty pracownicze⁴⁰

Załącznik 6. Koszty innych podmiotów poza bazą kosztową PAŻP⁴⁰

Załącznik 7. Koszty w ujęciu baz kosztowych⁴⁰

Tabela 1. Alokacja zrealizowanych w 2022 roku kosztów operacyjnych i pozostałych kosztów operacyjnych w podziale na usługi⁴⁰

Tabela 2. Alokacja zrealizowanych w 2022 roku kosztów finansowych w rozbiciu na usługi nawigacyjne oraz pozostałe usługi⁴⁰

Tabela 3. Korekta - pomniejszenie zrealizowanych w 2022 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o pozostałe przychody operacyjne⁴⁰

Tabela 4. Korekta - pomniejszenie zrealizowanych w 2022 r. kosztów przypisanych usługom nawigacyjnym oraz pozostałym usługom o przychody finansowe⁴⁰

Tabela 5. Zrealizowane w 2022 roku koszty całkowite zapewnienia służb nawigacji trasowej i terminalowej przez Agencję⁴⁰

Załącznik 8. Mechanizmy wyrównawcze⁴⁰

Załącznik 9. Finansowanie UE i pozostałe⁴⁰

Załącznik 10. Sprawozdanie z sytuacji finansowej⁴⁰

Załącznik 11. Sprawozdanie z przepływów środków pieniężnych⁴⁰

Załącznik 12. Koordynator rozkładów lotów EPKK⁴⁰

Załącznik 13. POPC Program Operacyjny Polska Cyfrowa⁴⁰

Załącznik 14. Nakłady inwestycyjne⁴⁰

⁴⁰ 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 2022 roku do publikacji w Monitorze Sądowym i Gospodarczym zgodnie z art. 70 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.

Załącznik 15. Centralny Port Komunikacyjny (CPK)

Program CPK⁴¹ ustanawia ramy finansowe i warunki realizacji zamierzeń RP w zakresie Centralnego Portu Komunikacyjnego i potwierdza tym samym założenia przyjęte w *Koncepcji CPK*⁴², a zarazem wykonuje nakaz zawarty w *Ustawie o CPK*⁴³.

Na podstawie *Ustawy o CPK*, wydano *Zasady Zarządzania*⁴⁴, które stanowią zbiór regulacji, zapewniających spójność działań zarządczych Programu CPK. Wprowadzone zasady mają być stosowane przez Inwestorów i Wykonawców wchodzących w skład Programu CPK.

Zgodnie z *Koncepcją CPK* realizacja przedsięwzięć składających się na komponent lotniskowy jest przewidziana do końca 2027 roku.

Budowa urządzeń i obiektów do obsługi ruchu lotniczego lotniska użytku publicznego wchodzącego w skład CPK, służących do realizacji przez PAŻP w zakresie zapewniania służb żeglugi powietrznej, zarządzania przestrzenią powietrzną oraz zarządzania przepływem ruchu lotniczego, zostały określone jako Inwestycje Towarzyszące⁴⁵, bezpośrednio związane z Inwestycją CPK.

W sierpniu 2022 r. PAŻP podpisała z CPK Umowę, przedmiotem której jest określenie podziału zadań i odpowiedzialności Stron odnośnie projektowania, zakupu, budowy i/lub instalacji oraz testowania, certyfikacji, użytkowania i obsługi technicznej urządzeń naziemnych oraz niezbędnych sieci, instalacji i obiektów raz zaplanowania związanych z tym kosztów. Wstępna lista infrastruktury lotniczej wraz ze wskazaniem podmiotu wiodącego oraz częściową wyceną, zawarta jest w załączniku do Umowy, przy czym strony zastrzegają, że lista ta nie jest zamknięta i może być aktualizowana.

Zapisy Umowy będą uwzględnione przy pracach nad Programem Wieloletnim CPK na lata 2024-2028.

Jako źródła finansowania przedsięwzięć realizowanych przez PAŻP w latach 2021-2023 wskazano skarbowe papiery wartościowe z przeznaczeniem na podwyższenie kapitału zakładowego Spółki CPK. Realizacja przedsięwzięć PAŻP w latach 2021-2023 jest uwarunkowana zawarciem stosownego porozumienia pomiędzy Spółką a PAŻP określającego zasady i procedury oraz mechanizm procesu przekazywania środków na pokrycie wydatków związanych z przedsięwzięciami PAŻP.

W zakresie służb ruchu lotniczego Agencja zobligowana jest do przygotowania działań o charakterze inwestycyjnym i analityczno-symulacyjnym, który w pierwszym etapie przewiduje analizę przepustowości, wstępne zaprojektowanie procedur dołotowo odłotowych oraz rekonfigurację przestrzeni powietrznej w FIR Warszawa, która uwzględni CPK. W ramach projektu „Etap I reorganizacji kontrolowanej przestrzeni powietrznej w FIR Warszawa w ramach zadania Zaawansowane symulacje na potrzeby przygotowania operacyjnego dla CPK”, w 2022 roku uzgodniono zmianę zakresu projektu oraz przygotowano

⁴¹ 28 października 2020 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę nr 156 w sprawie ustanowienia programu wieloletniego: Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020-2023 (M.P. z 2020 r., poz. 1050). W pierwszym etapie zaplanowanym na lata 2020-2023 zostaną wykonane prace przygotowawcze dla Portu Solidarność - nowego lotniska centralnego dla Polski - i sieci nowych linii kolejowych, w tym kolei dużych prędkości.

⁴² Uchwała nr 173/2017 Rady Ministrów z dnia 7 listopada 2017 r. w sprawie przyjęcia *Koncepcji* przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność - Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej.

⁴³ Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1354).

⁴⁴ *Zasady Zarządzania* - Załącznik do Obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 września 2020 r. (poz. 39).

⁴⁵ 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, z późn. zm.).

i uzgodniono aktualizację dokumentacji projektowej. Prace projektowe były realizowane zgodnie z zaktualizowanym harmonogramem.

W ramach projektu Organizacja ruchu lotniczego i planowanie Centralnego Portu Komunikacyjnego w ramach projektu "Zaawansowane symulacje na potrzeby przygotowania operacyjnego dla CPK" w grudniu 2022 PAŻP przekazała do CPK „Plan organizacji ruchu lotniczego na Lotnisku Port Solidarność i w jego rejonie, ze wskazaniem sposobów uniknięcia kolizji z ruchem prowadzonym z istniejących już sąsiednich lotnisk”, który wraz z prognozą ruchu stanowią podstawę do wystąpienia o promesę na założenie lotniska. Plan został ostatecznie zatwierdzony przez CPK w lutym 2023.

Załącznik 16. Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

