

Warszawa, dnia 4 lutego 2013 r.

Poz. 24

**OGŁOSZENIE NR 1  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 31 stycznia 2013 r.

**w sprawie sprawozdania z działalności Polskiej Agencji Żeglugi  
Powietrznej za 2011 r.**

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 2012 r. poz. 933, 951 i 1544) ogłasza się roczne sprawozdanie z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2011 r., stanowiące załącznik do ogłoszenia.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Piotr Ołowski**

# POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP - za 2011 rok -



Akceptuję i przedkładam do zatwierdzenia  
Z UPOWAŻNIENIA PREZESA  
Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Data: 10.08.12  
Podpis: *[Signature]*  
Zastępca Prezesa ds. Żeglugi Powietrznej  
Prezes  
Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej



**WARSZAWA**

**sierpień 2012 rok**

Kierownik  
Koordynacji i Monitoringu Budżetu

*[Signature]*  
Turska

*[Signature]*  
GŁÓWNY KSIĘGOWY

10.08.12

10.08.12

*[Signature]*  
10.08.12

Pełnomocnik - Doradca Zastępcy Prezesa  
ds. Finansowo-Administracyjnych

*[Signature]*  
Ewa Pawluczuk

10.08.2012

*[Signature]*

*[Signature]*

## STRONA IDENTYFIKACJI DOKUMENTU

## OPIS DOKUMENTU

Tytuł: Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 r.

Oznaczenie Referencyjne:

AECE-033-2/966/12

Wydanie:

2012

Data wydania: 09.08.2012

## Abstrakt

Niniejszy dokument jest sprawozdaniem z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2011 rok, opracowanym zgodnie z zapisami Ustawy o PAŻP oraz zgodnie z wymogami krajowymi i europejskimi. Dokument ten stanowi odzwierciedlenie pracy Agencji w 2011 roku, przedstawia opis kierunków realizowanych działań w kontekście przyjętej strategii oraz realizację priorytetowych zadań. W drugiej części dokumentu przeanalizowane zostało sprawozdanie finansowe z działalności Agencji, z którego wynika, na jakim poziomie poniesione zostały koszty w celu zapewnienia służb żeglugi powietrznej, jaka była wysokość wypracowanych przychodów, których wartość uzależniona jest od wielkości obsłużonego ruchu lotniczego oraz poziomu stawki jednostkowej stosowanej przy naliczaniu opłat za świadczone usługi nawigacyjne, jaka była wartość wypracowanego wyniku netto oraz jakiej wartości majątkiem dysponowała Agencja na dzień sporządzenia bilansu.

## Słowa kluczowe

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej Sprawozdanie

Kontakt:

Ewa Suchora-Natkaniec

Dorota Wojdat

tel.:

(0-22) 574-62-20

(0-22) 574-63-32

Jedn. Organizacyjna:

A-AM-AF-AEC

A-AM-AF-AEC- AECE

## STATUS I RODZAJ DOKUMENTU

STATUS	KLASYFIKACJA	DOSTĘPNOŚĆ
Projekt <input type="checkbox"/>	Publiczny <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projekt do akceptacji <input type="checkbox"/>	Zastrzeżony <input type="checkbox"/>	Intranet <input type="checkbox"/>
Propozycja wydania <input type="checkbox"/>	Wewnętrzny PAŻP <input type="checkbox"/>	Internet - www. <input type="checkbox"/>
Zatwierdzony <input checked="" type="checkbox"/>	Do użytku służbowego <input checked="" type="checkbox"/>	pansa.pl <input checked="" type="checkbox"/>
		Wersja papierowa <input checked="" type="checkbox"/>

## KOPIA ELEKTRONICZNA

SYSTEM PODSTAWOWY	MEDIA	OPROGRAMOWANIE
Microsoft Windows XP	Typ: Dysk twardy	MS Word 2007 PL

**SPIS TREŚCI**

<b>1. Definicje i skróty .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Informacje ogólne.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Wstęp .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Struktura formalno – prawna i własnościowa.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Działalność operacyjna Agencji w poszczególnych obszarach .....</b>	<b>15</b>
5.1. Zarządzanie bezpieczeństwem .....	15
5.2. Zarządzanie przestrzenią powietrzną.....	18
5.3. Służby Żeglugi Powietrznej .....	21
5.4. Jakość i doskonalenie organizacji .....	24
5.5. Zarządzanie zasobami ludzkimi oraz szkolenia.....	27
5.6. CNS, infrastruktura i porty lotnicze .....	40
5.7. Pozostałe usługi związane z żeglugą powietrzną (AIS, MET) .....	44
5.8. Wyniki operacyjne w 2011 roku .....	46
<b>6. Realizacja celów strategicznych.....</b>	<b>51</b>
6.1 Ocena skuteczności działania .....	54
6.2 Benchmarking względem europejskich ANSPs.....	59
<b>7. Pozostałe działania i zmiany w zakresie działalności Agencji w 2011 r.....</b>	<b>63</b>
<b>8. Zakończenie .....</b>	<b>71</b>

## 1. Definicje i skróty

<b>ADI AIR</b>	Stanowisko operacyjne organu kontroli lotniska odpowiedzialne za zapewnienie służby kontroli ruchu lotniczego w przestrzeni CTR
<b>ADI GMC</b>	Stanowisko operacyjne organu kontroli lotniska odpowiedzialne za zapewnienie służby kontroli ruchu lotniczego na polu manewrowym lotniska
<b>ACAS</b>	Airborne Collision Avoidance System – pokładowy system zapobiegania kolizji
<b>ACC</b>	Area Control Centre or Area Control – centrum kontroli obszaru lub kontrola obszaru
<b>A-CDM</b>	Airport Collaborative Decision Making
<b>ADI TWR</b>	uprawnienia instrumentalnej kontroli lotniska
<b>ACE</b>	Airport Capacity Enhancement
<b>AFIS</b>	Aerodrome Flight Information Service - lotniskowa służba informacji powietrznej
<b>AFTN</b>	Aeronautical Fixed Telecommunication Network – stała telekomunikacyjna sieć lotnicza
<b>AGENCJA</b>	PAŻP- Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
<b>AIC</b>	Aeronautical Information Circular – Biuletyn Informacji Lotniczej
<b>AIP</b>	Aeronautical Information Publication – Zbiór Informacji Lotniczych
<b>AIS</b>	Aeronautical Information Service - służba informacji lotniczej
<b>AMCs</b>	wspólne cywilno-wojskowe ośrodki ASM
<b>ANSP</b>	Air Navigation Services Provider – instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej
<b>APP</b>	Approach Control – organ kontroli zbliżania
<b>APT</b>	CDM – Airport Throughput Collaborative Decision Making
<b>APV</b>	Approach with Vertical Guidance - podejścia wykorzystujące prowadzenie pionowe
<b>ARCC</b>	Aeronautical Rescue Coordination Center; Ośrodek Koordynacji Poszukiwań i Ratownictwa Lotniczego
<b>ARL</b>	Agencja Ruchu Lotniczego
<b>ASM</b>	Airspace Management - zarządzanie przestrzenią powietrzną
<b>ATC</b>	Air Traffic Control - kontrola ruchu lotniczego
<b>ATF &amp; CM</b>	Air Traffic Flow and Capacity Management – zarządzanie przepływem ruchu lotniczego i pojemnością przestrzeni
<b>ATFM</b>	Air Traffic Flow Management - zarządzanie przepływem ruchu lotniczego
<b>ATM</b>	Air Traffic Management - zarządzanie ruchem lotniczym
<b>ATS</b>	Air Traffic Services - służby ruchu lotniczego
<b>AUP</b>	Airspace Use Plan – plan użytkowania przestrzeni powietrznej
<b>BANC</b>	Baltic ANSPs Commission

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

<b>CAI IES</b>	Cooperative Airspace Initiative Information Exchange System
<b>CDA</b>	Continuous Descent Approach (podejście z ciągłym zbliżaniem)
<b>CDR</b>	Conditional Route – droga warunkowa
<b>CFMU</b>	Central Flow Management Unit – centralna jednostka zarządzania przepływem ruchu lotniczego
<b>CNS</b>	Communication Navigation Surveillance – Łączność, Nawigacja, Dozorowanie
<b>COM - DLA</b>	Communication Datalink Applications in Europe
<b>COM - DATA</b>	Communication Ground Data Networks In Aviation
<b>CRCO</b>	Central Route Charging Office – Centralne Biuro Opłat Trasowych
<b>CTR</b>	Controlled zone - Strefa Kontrolowana Lotniska
<b>CZRL</b>	Centrum Zarządzania Ruchem Lotniczym
<b>DME</b>	Distance Measuring Equipment – urządzenie do pomiaru odległości
<b>EAD</b>	European Aeronautical Information Services Database - Europejska Baza Danych
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency – Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
<b>EATMP</b>	European Air Traffic Management Programme – europejski program zarządzania ruchem lotniczym
<b>ECAC</b>	European Civil Aviation Conference - Europejska Konferencja Lotnictwa Cywilnego
<b>EMG</b>	Emergency
<b>ESARR</b>	EUROCONTROL Safety Regulatory Requirement – wymagania EUROCONTROL w zakresie przepisów bezpieczeństwa
<b>EU</b>	European Union – Unia Europejska
<b>EUROCONTROL</b>	European Organization for the Safety of Air Navigation - Europejska Organizacja Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej
<b>EURO 2012</b>	Mistrzostwa Europy w piłce nożnej UEFA EURO 2012™
<b>FAB</b>	Functional Airspace Block – Funkcjonalny Blok Przestrzeni Powietrznej
<b>FIR</b>	Flight Information Region - Rejon Informacji Powietrznej
<b>FIS</b>	Flight Information Services – Służba Informacji Powietrznej
<b>FMP</b>	Flow Management Position – stanowisko zarządzania przepływem ruchu lotniczego
<b>FUA</b>	Flexible Use of Airspace – elastyczne wykorzystanie przestrzeni powietrznej
<b>GA</b>	General Aviation – lotnictwo ogólne
<b>GAT</b>	General Aviation Traffic – ogólny ruch lotniczy
<b>GNSS</b>	Global Navigation Satellite System – globalny system nawigacji satelitarnej
<b>GPS</b>	Global Positioning System - globalny system pozycjonujący
<b>HUM - OJTIREF</b>	Human Refresher Training for the „OJTI”

---

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

---

<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
<b>IFR</b>	Instrument Flight Rules – przepisy wykonywania lotów według przyrządów
<b>ILS</b>	Instrument Landing System – system lądowania według wskazań przyrządów
<b>IMGW PIB</b>	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy
<b>KRL</b>	kontroler ruchu lotniczego
<b>LAN</b>	Local Area Network – lokalna/krajowa przestrzeń sieci
<b>LCU</b>	Local Coordination Unit; Lokalny Organ Koordynacji – element struktury organizacyjnej systemu CAI
<b>LKE</b>	Lotnicza Komisja Egzaminacyjna
<b>LVP</b>	Low Visibility Procedures; procedury lądowania w warunkach niskiej widzialności
<b>MCTR</b>	Military CTR – strefa kontrolowana lotniska wojskowego
<b>MFC</b>	Multi – Frequency Chanel – kanał częstotliwości średniej
<b>MI</b>	Ministerstwo Infrastruktury
<b>MON</b>	Ministerstwo Obrony Narodowej
<b>MVS</b>	handlowa operacja lotnicza
<b>MZ CAI</b>	Międzyresortowy Zespół ds. Inicjatywy CAI
<b>NDB</b>	Non – directional beacon – radiolatarnia bezkierunkowa
<b>NOTAM</b>	Notice to Airmen - NOTAM
<b>OAT</b>	Operational Air Traffic - operacyjny ruch lotniczy
<b>OJT</b>	praktyka na stanowisku operacyjnym
<b>OJTI</b>	kontroler ruchu lotniczego prowadzący (nadzorujący) praktykantów na stanowiskach operacyjnych
<b>OLDI</b>	On – Line Data Interchange – wymiana danych w czasie rzeczywistym
<b>OPS</b>	Ośrodek Planowania Strategicznego
<b>OR</b>	Ośrodek radiokomunikacyjny
<b>PANSA</b>	Polish Air Navigation Services Agency - Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
<b>PEGASUS_21</b>	Nowy System Zarządzania Ruchem Lotniczym PEGASUS_21
<b>PKBWL</b>	Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych
<b>PML</b>	Pole Manewrowe Lotniska
<b>PLL LOT S.A.</b>	Polskie Linie Lotnicze LOT Spółka Akcyjna
<b>P - RNAV</b>	precyzyjna nawigacja obszarowa
<b>PPL</b>	Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze
<b>PRU</b>	Performance Review Unit
<b>RCA</b>	Reduced Co-ordination Airspace – przestrzeń powietrzna o zredukowanej koordynacji

<b>RCC</b>	Rescue Coordination Centre - Ośrodek Koordynacji Ratownictwa
<b>RMCDE</b>	Radar Message Conversion & Distribution Equipment
<b>RNAV</b>	Area Navigation - nawigacja obszarowa
<b>RP</b>	Rzeczpospolita Polska
<b>RST</b>	Runway Safety Team: Zespół ds Bezpieczeństwa na Drogach Startowych
<b>SAF - ACAS</b>	Safety Management Airborne Collision Avoidance System
<b>SES</b>	Single European Sky - Jednolita Europejska Przestrzeń Powietrzna
<b>SESAR</b>	Single European Sky ATM Research - Jednolity System Zarządzania Ruchem Lotniczym Nowej Generacji
<b>SNOWTAM</b>	NOTAM serii „S”
<b>SMS</b>	Safety Management System - System Zarządzania Bezpieczeństwem
<b>SRL</b>	szługa (y) ruchu lotniczego
<b>SSR</b>	Secondary Surveillance Radar – radar wtórny dozoru
<b>STATFOR</b>	Statistics and Forecast Service of EUROCONTROL – Służba Statystyki i Prognoz EUROCONTROL
<b>SU</b>	Service Unit – jednostka sprzedaży usług nawigacji trasowej
<b>SU-L</b>	Landing Service Unit – jednostka sprzedaży usług nawigacji terminalowej
<b>TA</b>	Terminal Area – przestrzeń powietrzna terminalowa
<b>TMA</b>	Terminal Manoeuvring Area - Rejon Kontrolowany Lotniska
<b>TSA</b>	Temporary Segregated Area – strefa czasowo wydzielona
<b>TRA</b>	Temporary Reserved Airspace – czasowo zarezerwowana przestrzeń powietrzna
<b>TWR</b>	Aerodrom Control Tower - wieża kontroli lotniska
<b>UHF</b>	Ultra High Frequency – ultra wysoka częstotliwość
<b>ULC</b>	Urząd Lotnictwa Cywilnego
<b>UTC</b>	Co-ordinated Universal Time – uniwersalny czas skoordynowany
<b>UUP</b>	Updated Airspace Use Plan – zaktualizowany plan użytkowania przestrzeni
<b>VCS</b>	Voice Communication System – głosowy system łączności
<b>VFR</b>	Visual Flight Rules– przepisy wykonywania lotów z widocznością
<b>VHF</b>	Very High Frequency – bardzo wysoka częstotliwość
<b>VOR</b>	VHF Omnidirectional Range – radiolatarnia ogólnokierunkowa bardzo wysokiej częstotliwości
<b>WAN</b>	Wide Area Network – sieć rozległa

**Porty lotnicze:**

<b>EPBY</b>	Port Lotniczy Bydgoszcz – Szwederowo im. J. Paderewskiego
<b>EPGD</b>	Port Lotniczy Gdańsk im. L. Wałęsy
<b>EPKK</b>	Port Lotniczy Kraków (Kraków Airport im. Jana Pawła II)



<b>EPKT</b>	Port Lotniczy Katowice – Pyrzowice (Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice w Pyrzowicach)
<b>EPLL</b>	Port Lotniczy Łódź im. W. Reymonta
<b>EPPO</b>	Port Lotniczy Poznań – Ławica im. H. Wieniawskiego
<b>EPRZ</b>	Port Lotniczy Rzeszów - Jasionka
<b>EPSC</b>	Port Lotniczy Szczecin – Goleniów im. NSZZ Solidarność
<b>EPWA</b>	Port Lotniczy Warszawa im. F. Chopina
<b>EPWR</b>	Port Lotniczy Wrocław – Strachowice im. M.Kopernika
<b>EPZG</b>	Port Lotniczy Zielona Góra – Babimost
<b>EPMO</b>	Port Lotniczy Modlin
<b>EPSW</b>	Port Lotniczy Lublin-Świdnik

## 2. Informacje ogólne

Roczne sprawozdanie z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2011 rok zostało opracowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. 2006 nr 249, poz. 1829 z późn. zm), zwaną dalej „Ustawą o PAŻP” oraz zgodnie z wymogami dotyczącymi sprawozdawczości zawartymi w Załączniku I Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1035/2011 z dnia 17 października 2011 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące zapewnienia służb żeglugi powietrznej, zmieniającego Rozporządzenia (WE) nr 482/2008 i (UE) nr 691/2010.

Ponadto, sprawozdanie to pozostaje w zgodności z obowiązującymi PAŻP krajowymi regulacjami prawnymi, a w szczególności :

- 1) Ustawą z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz.U. z 2006, Nr 100 poz. 696 z późn.zm.);
- 2) Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 28 marca 2007 r. w sprawie nadania statutu Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz.U.z 2006, Nr 56, poz. 378);
- 3) Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 15 maja 2007 r. w sprawie opłat nawigacyjnych (Dz. U. Nr 92, poz. 619);
- 4) Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie sposobu i trybu rozliczania i dokumentowania wydatków związanych z zapewnieniem służb żeglugi powietrznej za loty zwolnione z opłat nawigacyjnych (Dz. U. Nr 124 poz. 866);
- 5) Ustawą z dnia 23 sierpnia 2001r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców (Dz.U. Nr 122, poz.1320);
- 6) Ustawą z dnia 26 kwietnia 2007r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. Nr 89,poz. 590);
- 7) Rozporządzeniem z dnia 19 czerwca 2007r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego realizującego zasady ochrony lotnictwa (Dz.U. 2007, Nr 116, poz.803);

- 8) Rozporządzeniem z dnia 10 stycznia 2005r. w sprawie Krajowego Programu Kontroli Jakości ochrony lotnictwa cywilnego (Dz.U.Nr 25, poz.208);
- 9) Rozporządzeniem RM z dnia 31 października 2007r. w sprawie przekazania MON funkcji wynikającej ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego (Dz.U. Nr 210, poz.1524);
- 10) Decyzją Administracyjną Ministra Infrastruktury nr MO-21/2-4/09 z dnia 2 marca 2009r. o nałożeniu zadań obronnych na PAŻP;
- 11) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie Krajowego Programu Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego z dnia 17 lipca 2009 r. (Dz.U. Nr 122, poz.1011);
- 12) Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 13 czerwca 2008 r. w sprawie sposobu współdziałania instytucji zapewniającej służby ruchu lotniczego z Siłami Powietrznymi Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 117, poz.741);
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 października 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania wymagań EUROCONTROL w zakresie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym ESARR (Dz. U. nr 224, poz. 2283 z późn. zm.) – w tym:
  - ESARR 1 - nadzór nad bezpieczeństwem w zarządzaniu ruchem lotniczym,
  - ESARR 2 - składanie meldunków oraz rozpatrywanie nieprawidłowości w ruchu lotniczym,
  - ESARR 3 - wykorzystanie systemów zarządzania bezpieczeństwem przez organy zarządzania ruchem lotniczym,
  - ESARR 4 - ocena i ograniczanie ryzyka w systemie zarządzania ruchem lotniczym,
  - ESARR 5 - wymagania do personelu służb zarządzania ruchem lotniczym (wspólnotowa licencja kontrolera ruchu lotniczego) oraz do personelu technicznego i inżynierskiego wykonującego zadania związane z bezpieczeństwem operacyjnym,
  - ESARR 6 - wymagania dotyczące oprogramowania systemów zarządzania ruchem lotniczym.
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 maja 2004 r. w sprawie lotniczych urządzeń naziemnych (Dz. U. Nr 135, poz. 1444).
- 15) Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych – przyjęty Uchwałą Nr 86/2007 Rady Ministrów w dniu 8 maja 2007 r.
- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie klasyfikacji lotnisk i rejestru lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 122, poz. 1273 z późn. zm.) – dotyczy m.in. udzielania zezwoleń na zmianę cech lotniska np. rozbudowę infrastruktury.

17) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 roku w sprawie rejestru lotniczych urządzeń naziemnych (LUN) (Dz. U. z dnia 27 maja 2004 r.).

18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2009 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania wymagań EUROCONTROL w zakresie przepisów systemu opłat trasowych (Dz. U. Nr 69, poz. 500).

oraz wspólnotowymi regulacjami prawnymi, a w szczególności:

- 1) Umową wielostronną w sprawie opłat trasowych, sporządzoną w Brukseli dnia 12 lutego 1981 r. (Dz.U.06.238.1725);
- 2) Rozporządzeniem WE nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 10 marca 2004 roku ustanawiającym ramy tworzenia Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 31.03.2004) z późniejszymi zmianami;
- 3) Rozporządzeniem (WE) nr 550/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie zapewnienia służb żeglugi powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 31.03.2004) z późniejszymi zmianami;
- 4) Rozporządzeniem WE nr 551/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 10 marca 2004 roku w sprawie organizacji i użytkowania przestrzeni powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 31.03.2004) z późniejszymi zmianami;
- 5) Rozporządzeniem WE nr 552/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 10 marca 2004 roku w sprawie interoperacyjności Europejskiej Sieci Zarządzania Ruchem Lotniczym (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 31.03.2004) z późniejszymi zmianami;
- 6) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1108/2009 z dnia 21 października 2009 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 216/2008 w zakresie lotnisk, zarządzania ruchem lotniczym i służb żeglugi powietrznej oraz uchylające dyrektywę 2006/23/WE;
- 7) Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1070/2009 z dnia 21 października 2009 r. zmieniające rozporządzenia (WE) nr 549/2004, (WE) nr 550/2004, (WE) nr 551/2004 oraz (WE) 552/2004 w celu poprawienia skuteczności działania i zrównoważonego rozwoju europejskiego systemu lotnictwa;
- 8) Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 691/2010 z dnia 29 lipca 2010 r. ustanawiające system skuteczności działania dla służb żeglugi powietrznej i funkcji sieciowych oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2096/2005 z dnia 20 grudnia 2005r. ustanawiającym wspólne wymogi dotyczące zapewnienia służb żeglugi powietrznej;

---

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

---

- 9) Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1032/2006 z dnia 6 lipca 2006 r. ustanawiające wymagania dla automatycznych systemów wymiany danych lotniczych dla celów powiadamiania, koordynacji i przekazywania kontroli nad lotem pomiędzy organami kontroli ruchu lotniczego;
- 10) Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2150/2005 z dnia 23 grudnia 2005 r. ustanawiającym wspólne zasady elastycznego użytkowania przestrzeni powietrznej;
- 11) Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1794/2006 z dnia 6 grudnia 2006 r. ustanawiającym wspólny schemat opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej (Dz. Urz. UE L 341 z dnia 07.12.2006);
- 12) Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 2320/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 16 grudnia 2002 r. ustanawiającym wspólne zasady bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym;
- 13) Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1361/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 219/2007 w sprawie utworzenia wspólnego przedsięwzięcia w celu opracowania europejskiego systemu zarządzania ruchem lotniczym nowej generacji (SESAR);
- 14) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1191/2010 z dnia 16 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1794/2006 ustanawiające wspólny schemat opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej;
- 15) Decyzją Rady (WE) z dnia 30 marca 2009 r. zatwierdzająca europejski centralny plan zarządzania ruchem lotniczym projektu SESAR (ATM Master Plan);
- 16) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1034/2011 z dnia 17 października 2011 r. w sprawie nadzoru nad bezpieczeństwem w zarządzaniu ruchem lotniczym i służbach żeglugi powietrznej oraz zmieniające Rozporządzenie (UE) nr 691/2010,

Jeżeli nie zastrzeżono inaczej, dane w niniejszym sprawozdaniu pochodzą z systemów operacyjnych PAŻP.

### 3. Wstęp

Rok 2011 był czwartym, pełnym, 12-miesięcznym okresem funkcjonowania Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

PAŻP jest podmiotem certyfikowanym i wyznaczonym - zgodnie z ustawą Prawo lotnicze i prawem UE - przez ministra właściwego ds. transportu do zapewniania służb żeglugi powietrznej w FIR Warszawa. Agencja jest uprawniona i zobowiązana do zapewnienia służb ruchu lotniczego oraz innych służb żeglugi powietrznej (ANS) w tym:

- służby łączności;
- służby nawigacji;
- służby dozorowania;
- służby informacji lotniczej.

Agencja ponadto:

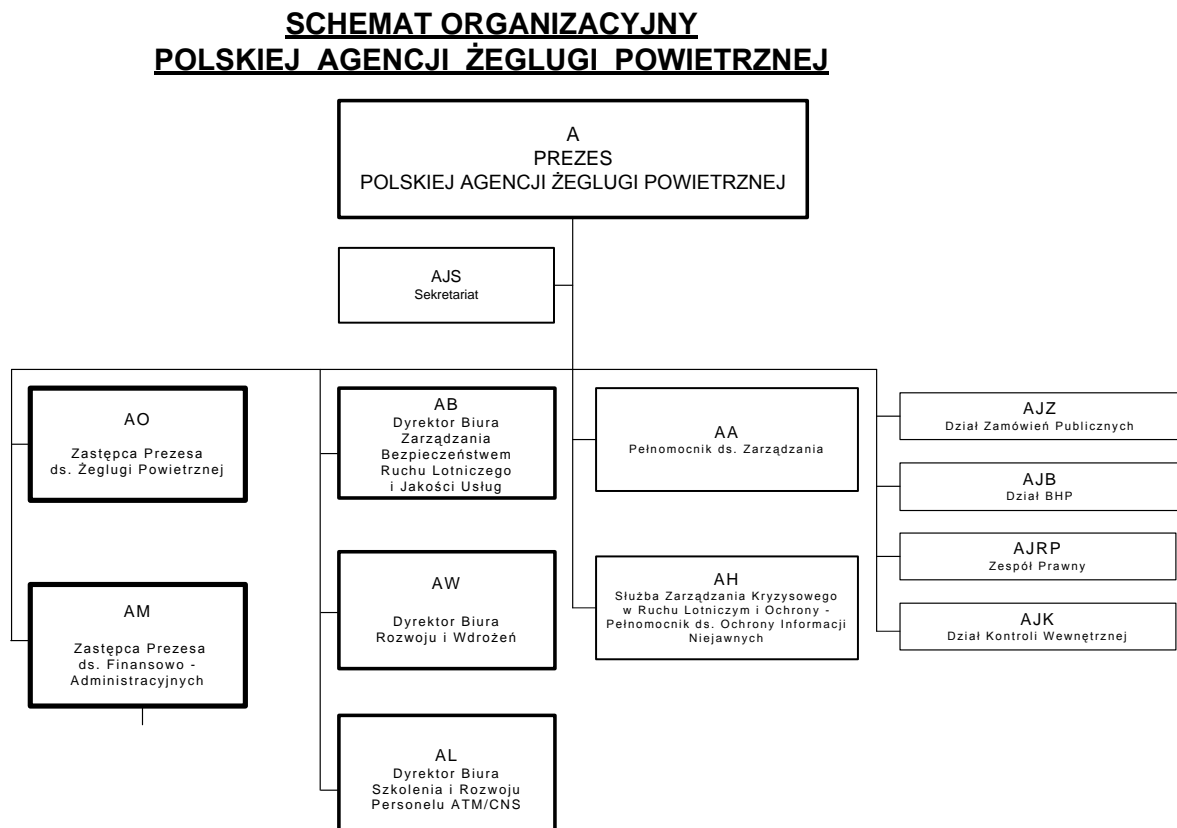
- dostarcza użytkownikom przestrzeni powietrznej informacje meteorologiczne wytworzone przez podmioty certyfikowane w tym obszarze;
- zapewnia projektowanie procedur lotu;
- kontroluje z powietrza urządzenia i systemy łączności lotniczej, nawigacji i dozorowania przestrzeni powietrznej;
- prowadzi szkolenia i udziela konsultacji w zakresie ANS;
- prowadzi działalność badawczo – rozwojową w zakresie ANS;
- dokonuje zakupu, utrzymania oraz modernizacji infrastruktury.

### 4. Struktura formalno – prawna i własnościowa

PAŻP w 2011 roku kontynuowała swoją samodzielną działalność na podstawie:

- Ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej,
- Statutu Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej nadanego rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 28 marca 2007 r.,
- Regulaminu Organizacyjnego Agencji,
- Regulaminu Pracy Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej,
- Regulaminu Wynagradzania dla Pracowników Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (zatwierdzonego przez Ministra Infrastruktury w dniu 12 lipca 2010 r., wejście w życie 1 sierpnia 2010 r. ) wraz z aneksami.

Rys.1. Schemat organizacyjny PAŻP obowiązujący na dzień 31.12.2011 r.



W 2011 r. kontynuowany był proces doskonalenia funkcjonowania PAŻP, obejmujący m.in. proces tworzenia wewnętrznych procedur, wprowadzania niezbędnych zmian w systemie organizacyjnym, przy jednoczesnej realizacji bieżących zadań.

W okresie 2011 roku, wobec dostosowywania struktury organizacyjnej w związku z trwającym procesem optymalizacji zarządzania oraz zwiększania efektywności pracy poszczególnych służb przy jednoczesnym utrzymywaniu poziomu bezpieczeństwa i jakości, wprowadzono jedną zmianę Regulaminu Organizacyjnego. Do Zarządzenia nr 1 z dnia 30.03.2007 r. Prezesa PAŻP w sprawie wprowadzenia „Regulaminu Organizacyjnego Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej” wprowadzono zmianę Zarządzeniem Prezesa PAŻP nr 139 z dnia 1 lipca 2011 r.

Podstawowym celem ww. zmian organizacyjnych jest dążenie do realizacji zapisów Strategii PAŻP na lata 2010-2020, znowelizowanej wiosną 2010 r., zgodnie z którymi działania Agencja skierowane będą na

integrowanie zarządzania przepływem ruchu lotniczego, pojemnością oraz przestrzenią powietrzną (ATFCM/ASM).

Polską Agencją Żeglugi Powietrznej w roku 2011 kierował Prezes Agencji oraz dwóch Zastępców Prezesa.

***W pionie Prezesa PAŻP (A) usytuowane były następujące jednostki organizacyjne:***

- Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Ruchu Lotniczego i Jakości Usług (AB);
- Biuro Szkolenia i Rozwoju Personelu ATM/CNS (AL);
- Biuro Rozwoju i Wdrożeń (AW) - Pełnomocnik ds. Realizacji Projektów Unijnych;
- Służba Zarządzania Kryzysowego w Ruchu Lotniczym i Ochrony – Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych (AH);
- Pełnomocnik ds. Zarządzania (AA);
- Zespół Prawny (AJRP);
- Dział Kontroli Wewnętrznej (AJK);
- Dział BHP (AJB);
- Dział Zamówień Publicznych (AJZ).

***W pionie Zastępcy Prezesa ds. Żeglugi Powietrznej (AO) umiejscowione były następujące jednostki organizacyjne:***

- Biuro Zarządzania Przestrzenią Powietrzną i Przygotowania Operacyjnego (AP);
- Biuro Służb Ruchu Lotniczego (AR);
- Biuro Służb Technicznych (AT);
- Dział Planowania i Analiz Strategicznych (AOA);
- Dział Rozwoju Działalności (AOR);
- Dział Operacyjnych Spraw Wojskowych (AOO).

***W pionie Zastępcy Prezesa ds. Finansowo – Administracyjnych (AM) funkcjonowały:***

- Biuro Administracyjne (AZ);
- Biuro Finansów (AF);
- Biuro Głównego Księgowego (AG).

## 5. Działalność operacyjna Agencji w poszczególnych obszarach

### 5.1. Zarządzanie bezpieczeństwem

Zgodnie z wymaganiami Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), Unii Europejskiej (UE), Europejskiej Organizacji Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej (EUROCONTROL) oraz przepisami krajowymi, PAŻP odpowiedzialna jest za wprowadzenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w ruchu lotniczym.

Powyższe wymagania znalazły odzwierciedlenie we wprowadzonej przez Agencję deklaracji „Polityka Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej”, łączącej w jednym dokumencie podstawowe założenia dla obszarów przewidzianych do pomiarów skuteczności działania - bezpieczeństwa, efektywności kosztowej, operacyjnej i środowiska. W myśl ww. polityki nadrzędnym celem PAŻP, wykonującej funkcję instytucji zapewniającej: służby żeglugi powietrznej, zarządzanie przestrzenią powietrzną FIR Warszawa, infrastrukturę łączności, nawigacji i dozoru oraz dostarczanie informacji lotniczej i informacji meteorologicznej, jest zapewnienie usług o wysokim poziomie bezpieczeństwa.

W celu zapewnienia najwyższych standardów bezpieczeństwa, traktowanych przez PAŻP jako priorytetowe zadanie związane ze sprawowaniem służby zarządzania ruchem lotniczym, w 2011 roku podjęte zostały następujące działania:

#### *Doskonalenie procesów Biura Zarządzania Bezpieczeństwem Ruchu Lotniczego i Jakości Usług dotyczących zarządzania bezpieczeństwem ruchu lotniczego.*

Każdy pracownik zaangażowany w procesy związane ze świadczeniem usług w zakresie ATM/CNS ponosi w swoim obszarze działania, indywidualną odpowiedzialność związaną z bezpieczeństwem. Kierownictwo Agencji jest odpowiedzialne za utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa zapewnianego przez podległe komórki organizacyjne, zgodnie z przyjętą Polityką PAŻP. Podkreślono również, że ogólnym celem zarządzania bezpieczeństwem jest minimalizowanie w racjonalny sposób udziału PAŻP w wypadkach i incydentach statków powietrznych i ograniczanie skutków zdarzeń mających wpływ na bezpieczeństwo.

Zgodnie z tymi zapisami wszelkie zdarzenia operacyjne lub techniczne mające istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, były bezzwłocznie zgłaszane do Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL) oraz na jej zlecenie badane. W 2011 roku na podstawie składanych raportów zarejestrowano w PAŻP 1216 zdarzeń operacyjnych w ATM oraz 621 zdarzeń CNS. Zgodnie z wykazem zdarzeń podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu – Załącznik nr 1 do rozporządzenia MT z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie wypadków i incydentów lotniczych – w 2011 r. do Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych zgłoszono 1002 zdarzenia ATM i 45 zdarzeń CNS. Z tej grupy PKBWL skierowała do badania przez PAŻP 61 incydentów i 77 zdarzeń ATM oraz 5 incydentów i 8 zdarzeń CNS. Na podstawie wniosków z przeprowadzonych badań Dyrektor Biura AB wydał 7 zaleceń bezpieczeństwa, w tym 4 dotyczące szkolenia, 1 dotyczące instrukcji operacyjnej, 1 dotyczące pracy SMS oraz 1 dotyczące organizacji pracy.



### ***Przeprowadzenie przez EUROCONTROL zewnętrznego przeglądu Kultury Bezpieczeństwa w PAŻP***

W 2011 roku przygotowano i przeprowadzono przegląd kultury bezpieczeństwa w PAŻP, którego dokonali przedstawiciele EUROCONTROL. Przegląd należy traktować jako niezależną ocenę dojrzałości PAŻP w zakresie kultury bezpieczeństwa, na którą składa się między innymi: kultura raportowania zdarzeń oraz komunikacja wewnętrzna w zakresie bezpieczeństwa. W tym celu w II kwartale 2011 roku odbywał się proces zbierania danych w PAŻP poprzez zdalne wypełnianie ankiet. Następnie w III kwartale nastąpiło ich doprecyzowanie przykładami podczas spotkań/warsztatów z Prezesami, Dyrektorami, Kierownikami i wybranymi pracownikami operacyjnymi i technicznymi. W kolejnym kroku na podstawie ww. działań zebrano wyniki przeprowadzonego przeglądu, dokonano oceny oraz opracowano rekomendacje ze strony EUROCONTROL w celu doskonalenia tego obszaru.

### ***Publikacje okresowych raportów dot. obszarów i trendów zagrożeń, wynikających z przeprowadzonych analiz, identyfikujących obszary szczególnych zagrożeń***

Kontynuowano prowadzenie „Rejestru zgłoszeń ATM”, w którym odnotowywano przebieg zgłoszeń, jak również sposób ich dalszego monitoringu. Dodatkowo wprowadzono rejestr monitorowania zaleceń i rekomendacji wydanych przez ULC.

Opracowano „Roczny Raport Bezpieczeństwa w ruchu lotniczym” za 2011 r. uwzględniający zestawienia zdarzeń mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu lotniczego oraz obejmujący obszary, w których najczęściej te zdarzenia miały miejsce. Dane przedstawiane w raporcie pochodzą z raportów Kierowników Zmian i Supervisor’ów, które przekazywane są do Działu Inspekcji ATM/CNS.

Przygotowano, opublikowano i rozdystrybuowano wśród personelu operacyjnego 3 numery Biuletynu Bezpieczeństwa „Bezpiecznik”, omawiające stan bezpieczeństwa ruchu lotniczego w obszarze odpowiedzialności Agencji, trendy i obszary zagrożeń oraz opisy wybranych, zbadanych zdarzeń wraz z wnioskami dotyczącymi ich zapobiegania w przyszłości.

### ***Rozpowszechnianie doświadczeń z zakresu bezpieczeństwa (przeprowadzono akcje szkoleniowe i uświadamiające z zakresu bezpieczeństwa ruchu lotniczego)***

W 2011 roku kontynuowano przeprowadzanie szkoleń uświadamiających w zakresie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) skierowanych nie tylko do personelu operacyjnego i technicznego, ale również do pracowników biura NOTAM, Służby Zarządzania Kryzysowego w Ruchu Lotniczym i Ochrony oraz Zespołu Audytów. W ramach przeprowadzanych szkoleń, przekazano informacje o procesie raportowania i badania zdarzeń. Zapoznano również personel z zasadami, metodami i potrzebą przeprowadzania analiz bezpieczeństwa, jako działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie ryzyka wpływu zmian w systemach ATM/CNS na bezpieczeństwo ruchu lotniczego. Na bieżąco były również omawiane i rozpowszechniane wnioski wynikające z badania zdarzeń mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, w celu

ograniczenia wystąpienia podobnych zdarzeń w przyszłości. W 2011 roku Biuro AB zorganizowało 18 szkoleń podstawowych z zakresu SMS, w których wzięło udział w sumie 245 osób. Dodatkowo, w 2011 roku Biuro AB zapewniało instruktorów do prowadzenia zajęć w zakresie SMS oraz pomiaru i kultury bezpieczeństwa na kursach podstawowych na kontrolera ruchu lotniczego i szkoleniach odświeżających, realizowanych przez Ośrodek Szkolenia Lotniczego.

#### ***Analiza bezpieczeństwa przy wprowadzaniu zmian w systemach funkcjonalnych ATM/CNS***

W zakresie działań dotyczących oceny i ograniczania ryzyka wykonano 85 analiz bezpieczeństwa dla zmian w systemach ATM/CNS i dla nowych systemów ATM/CNS.

Każda zmiana w elementach, podsystemach lub systemie ATM/CNS, podlegała ocenie oraz klasyfikacji pod względem jej wpływu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, zgodnie z zapisami zawartymi w KP-SMS, PP-SMS-04 oraz „Podręczniku zarządzania bezpieczeństwem w ATM” zgodnie z obowiązującym w PAŻP Schematem Klasyfikacji Ryzyka. Pakiet informacji o zmianach w systemach ATM/CNS jest przesyłany wraz z analizą bezpieczeństwa dla tych zmian (np. dla zmian w strukturze przestrzeni powietrznej) do władzy lotniczej zgodnie z zapisami rozporządzenia Komisji (WE) nr 1315/2007 z dnia 8 listopada 2007 roku przez inicjatora danej zmiany.

#### ***Przeglądy bezpieczeństwa***

Przeprowadzane były przeglądy bezpieczeństwa w celu wypracowania rekomendacji dla kierownictwa w zakresie koniecznych zmian i niezbędnych działań doskonalących w obszarach odpowiedzialności oraz dla potwierdzenia zgodności istniejącego stanu z założeniami będącymi wynikiem analiz bezpieczeństwa oraz argumentacji bezpieczeństwa opracowanej w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem. W 2011 roku przeprowadzono 5 okresowych i 7 celowych przeglądów bezpieczeństwa, w wyniku których wydano 76 rekomendacji dotyczących usprawniania działań. Wydane rekomendacje dotyczyły głównie działań doskonalących w ramach SMS, procedur i umów PAŻP oraz doskonalenia w zakresie organizacji pracy.

### **Monitorowanie bezpieczeństwa**

Przeprowadzono monitoring bezpieczeństwa poprzez sprawdzenie rzeczywistego wpływu wprowadzonych zmian na bezpieczeństwo ruchu lotniczego. W tym celu przygotowano m.in. zestawienia weryfikujące stan realizacji celów i wymagań bezpieczeństwa wynikających z przeprowadzonych w PAŻP analiz bezpieczeństwa dla zmian w systemie ATM. Dodatkowo w 2011 roku przedmiotem szczegółowego monitorowania były niektóre zdarzenia ATM i CNS, z których najliczniejszą grupę stanowiły zgłoszenia odejścia na drugi krąg i zderzenia samolotów z ptakami. Analizując dane dotyczące zdarzeń związanych z odejściem na drugi krąg można stwierdzić, że w 2011 roku główną przyczyną występowania tych zdarzeń były warunki pogodowe.

### **Wdrożenie Elektronicznego systemu raportowania zdarzeń w ATM (ERKZ)**

W celu usprawnienia systemu raportowania zdarzeń mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, w 2011 roku wdrożono Elektroniczny Raport Kierownika Zmiany (ERKZ). Po zakończeniu testów technicznych, zainstalowano system operacyjny wraz z serwerem baz danych oraz oprogramowaniem napędu taśmowego, jak również aplikację do tworzenia raportu KZ ATM. Opracowano dokumentację techniczną systemu oraz podręcznik użytkownika dla organów raportujących oraz KZ ATM. Jednocześnie trwały prace nad opracowaniem wymagań i koncepcji dla Elektronicznego Systemu Badania Zdarzeń zmierzające w kierunku określenia koncepcji funkcjonalnej systemu.

Jak w latach poprzednich, tak w 2011 roku zapewnianie bezpieczeństwa było priorytetowym zadaniem dla PAŻP. W związku z powyższym, podejmowane w tym zakresie działania polegały na kompleksowym podejściu do wszelkich aspektów funkcjonowania Agencji jako podmiotu świadczącego służby żeglugi powietrznej. Utrzymywanie wysokich standardów bezpieczeństwa związane było również z podejmowaniem działań inwestycyjnych zmierzających do stałej poprawy jakości świadczonych usług.

W 2011 roku PAŻP osiągnęła założone cele bezpieczeństwa. Podstawowe cele w tym zakresie to utrzymanie poziomu bezpieczeństwa z poprzedniego roku, a tam gdzie to możliwe, podniesienie go przy wzrastającym ruchu lotniczym, czyli niedoprowadzenie do wypadku lotniczego oraz ograniczenie liczby incydentów z bezpośrednim i pośrednim udziałem służb ATM. W 2011 roku nie został zarejestrowany żaden wypadek lotniczy z bezpośrednim lub pośrednim udziałem ATM ani żaden poważny incydent zlecony PAŻP do badania przez PKBWL. Odnotowany w 2011 roku wzrost liczby zgłoszonych zdarzeń ATM i CNS o prawie 22% w porównaniu do roku 2010 roku może świadczyć o skuteczności prowadzonych przez Biuro AB szkoleń z zakresu SMS dla personelu operacyjnego ATM, jak również dla personelu technicznego CNS.

## **5.2. Zarządzanie przestrzenią powietrzną**

Jednym z zadań Agencji jest zarządzanie przestrzenią powietrzną Polski przy jednoczesnym zapewnianiu wysokiego poziomu bezpieczeństwa statków powietrznych znajdujących się w tej przestrzeni.

Zarządzanie przestrzenią powietrzną oparte jest na trzech poziomach:

- 1) strategicznym zarządzaniu przestrzenią – poziom 1 (ASM 1);
- 2) przedtaktycznym zarządzaniu przestrzenią – poziom 2 (ASM 2);
- 3) taktycznym zarządzaniu przestrzenią – poziom 3 (ASM 3).

Trzy poziomy zarządzania przestrzenią powietrzną (ASM) odpowiadały zadaniom cywilno – wojskowej koordynacji i zarządzania ruchem lotniczym (ATM), zgodnie z wprowadzoną przez EUROCONTROL Koncepcją Elastycznego Użytkowania Przestrzeni Powietrznej, gdzie każdy poziom był bezpośrednio połączony z pozostałymi i na nie oddziaływał.

Wykorzystywana od kilku lat Koncepcja Elastycznego Użytkowania Przestrzeni Powietrznej (FUA) opiera się na alokacji przestrzeni powietrznej poprzez zarządzanie strukturami przestrzeni powietrznej, a w szczególności zarządzanie drogami lotniczymi warunkowymi (CDR), strefami czasowo wydzielonymi (TSA), strefami tymczasowo zarezerwowanymi (TRA) oraz przestrzenią powietrzną o zredukowanej koordynacji (RCA).

#### **Działania zrealizowane**

Podstawowe działania wykonywane przez Ośrodek Planowania Strategicznego PAŻP polegały na:

- corocznej analizie wykorzystania przestrzeni powietrznej,
- opracowaniu nowych lub modernizacji istniejących struktur przestrzeni powietrznej,
- opracowaniu zmian klasyfikacji struktur przestrzeni powietrznej,
- okresowym przeglądzie procedur i sprawności przebiegu operacji na poziomie ASM 2 i ASM 3,
- opracowaniu struktur przestrzeni powietrznej na potrzeby zabezpieczenia ćwiczeń, treningów i pokazów lotniczych,
- udziale w międzynarodowych grupach roboczych dotyczących zagadnień zarządzania ruchem lotniczym (ATM).

W celu harmonizacji wprowadzonych zmian w przepisach i strukturach przestrzeni powietrznej eksperci PAŻP brali udział w pracach grup roboczych EUROCONTROL i ICAO, m. in.: ASM SG (Airspace Management Sub-Group), RNDSG, RDGE.

Do istotnych zadań zrealizowanych w 2011 roku należy zaliczyć:

- kontynuację realizacji Programu „Polska przestrzeń powietrzna 2010+” (P2010+) mającego na celu opracowanie i harmonizację projektów związanych z reorganizacją istniejących oraz wdrożeniem nowych elementów i struktur przestrzeni powietrznej na potrzeby nowej konfiguracji polskiej przestrzeni powietrznej na lata 2010+ (podział pionowy sektorów ACC) z uwzględnieniem planowanej wymiany systemu kontroli ruchu lotniczego

- kontynuację implementacji zadań związanych z reorganizacją przestrzeni powietrznej w rejonie TMA Kraków, Gdańsk, Poznań, Warszawa, Wrocław, Szczecin, Łódź/Łask, Rzeszów oraz kontynuację Programu reorganizacji przestrzeni niekontrolowanej oraz elastycznych struktur (MIL/GA).
- opracowanie projektów zmian w strukturze przestrzeni powietrznej z uwagi na EURO 2012 oraz możliwości systemu AMS 2000+ do czasu wdrożenia systemu PEGASUS\_21, w tym:
  - Projekt zmian TMA Gdańsk (Upper),
  - Projekt zmian TMA Wrocław (TMA Poznań South),
  - Projekt zmian TMA Szczecin,
  - Projekt wprowadzenia TMA Bydgoszcz i reorganizacji CTR
  - Projekt reorganizacji TMA Rzeszów,
  - Zmianę podziału wewnętrznego TMA Gdańsk; wprowadzenie LTMA i UTMA Gdańsk, umożliwiające czasowe uruchamianie stanowiska DIR w rejonie kontrolowanym lotniska Gdańsk,
  - Podniesienie górnej granicy TMA Łódź.
  - Rozwój oraz modernizacja europejskiej sieci dróg lotniczych odbywała się zgodnie z założeniami planów ARN. Plany podlegały ciągłej aktualizacji zgodnie z katalogami zmian zależnymi od planowanej operacyjnej implementacji nowych dróg lotniczych. Zmian w katalogach dokonuje się po przeprowadzeniu uzgodnień pomiędzy zainteresowanymi państwami na spotkaniach EUROCONTROL/RNDSG (Route Network Development Sub-Group) oraz RDGE (Route Development Group - Eastern Part of the ICAO EUR Region).
  - Krajowa sieć dróg lotniczych powiązanych z regionalną siecią rozwijała się w miarę wymagań służb ruchu lotniczego, rozwojem lotnisk kontrolowanych oraz potrzeb operatorów linii lotniczych.
  - Projekt podniesienia górnej granicy FIR Warszawa do FL660 w fazie nowelizacji rozporządzenia Ministra właściwego ds. transportu;
- wprowadzenie w FIR Warszawa następnych *NightDCT* włączyło Polskę do europejskiej sieci nocnych tras będącej jednym z elementów projektu FEP (*Flight Efficiency Plan*), realizowanego w ramach DMEAN przez EUROCONTROL oraz IATA. Obecnie opublikowany zbiór night DCT pokrywa praktycznie wszystkie główne potoki ruchu lotniczego w godzinach nocnych.
- przeprowadzenie symulacji i testów przy użyciu programu SAAM na potrzeby m. in. realizacji Programu „Polska przestrzeń powietrzna 2010+”, w tym:

- Dokonano walidacji scenariuszy sieci dróg lotniczych podczas spotkania z konsultantami EUROCONTROL w Brukseli,
  - Przygotowano analizy obciążenia nowych konfiguracji sektorów ACC w godzinach nocnych.
  - Przygotowano mapy porównujące zmiany rozkładu i natężenia ruchu lotniczego w FIR EPWW w latach 2008-2011 w oparciu o roczne i półroczne próbki ruchowe.
  - Dokonano walidacji restrykcji wysokościowych w opracowanych scenariuszach programu P2010+.
  - Wykonano analizę zmiany obciążenia ruchem tranzytowym powiększonych przestrzeni TMA.
  - Utworzono 5 scenariuszy sektorów ACC i ARN do symulacji RTS (Scenariusz 5 + FAB = Scenariusz 6) w systemie SAAM podczas wewnętrznego spotkania grupy roboczej programu P2010+.
- przygotowanie oraz nadzór nad dokumentem *Route Availability Document (RAD)*.
- analizę wpływu wprowadzenia opracowanych zmian w przestrzeni powietrznej oraz zaproponowanych restrykcji wysokościowych na optymalizację rozłożenia prognozowanego natężenia ruchu lotniczego w FIR Warszawa podczas EURO 2012 (Raport).

### 5.3. Służby Żeglugi Powietrznej

PAŻP w 2011 r. kontynuowała realizację zadań instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej w zakresie Służb Ruchu Lotniczego (ATS) dla ruchu lotniczego.

W skład służb ruchu lotniczego wchodziły:

#### ❖ Służba Kontroli Ruchu Lotniczego (ATC)

Agencja realizowała zadania instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej w zakresie służb ruchu lotniczego w FIR Warszawa (z wyjątkiem MCTR – Krzesiny oraz przestrzeni i lotnisk wojskowych). Działalność służb kontroli ruchu lotniczego zapewniana była przez: ośrodek kontroli obszaru (ACC), ośrodki kontroli zbliżania (APP: Gdańsk, Kraków, Poznań i Warszawa) oraz służbę kontroli lotniska (TWR) w 11 organach kontroli lotniska (TWR: Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Kraków, Łódź, Poznań, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Wrocław, Zielona Góra).

#### ❖ Służba Informacji Powietrznej (FIS),

W myśl prawa wspólnotowego (Rozporządzenie Komisji WE 550/2004) Agencja zapewniała służby informacji powietrznej statkom znajdującym się w przestrzeni klasy G (poziom ziemi do FL95) poza strefami lotnisk (ATZ). FIR Warszawa w zakresie tych wysokości podzielony był na 5 sektorów FIS – Sektory Gdańsk, Kraków, Poznań, Olsztyn, Warszawa. W celu ułatwienia pilotom dostępu do aktualnych struktur przestrzeni powietrznej FIR Warszawa obok wydawanej corocznie przez PAŻP Lotniczej Mapy Polski ICAO 1 : 500 000 publikowano

uaktualnianą zgodnie z cyklem AIRAC mapę FIS, której nowe edycje były dostępne do pobrania na stronie internetowej [www.fis.pansa.pl](http://www.fis.pansa.pl) w miarę wprowadzania istotnych zmian w kształcie struktur przestrzeni powietrznej. Mapa ta opracowywana jest dla każdego sektora FIS oddzielnie oraz dla całego FIR Warszawa.

Loty VFR w przestrzeni klasy G nie były obciążone obowiązkiem składania planów lotu za wyjątkiem lotów z przekraczaniem granicy państwowej do krajów, które tego wymagają oraz lotów w strefie identyfikacji obrony powietrznej (ADIZ), która rozciąga się wzdłuż północno – wschodniej granicy FIR Warszawa z Rosją, Białorusią i Ukrainą.. Na loty IFR w przestrzeni klasy G wymagane było składanie planów lotów do Biur Odpraw Załóg umiejscowionych w: Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu.

❖ *Służba Zarządzania Przepływem Ruchu Lotniczego.*

Działalność służby zarządzania przepływem ruchu lotniczego zapewniana była przez PAŻP dla wszystkich sektorów kontroli ruchu lotniczego oraz lotnisk kontrolowanych w FIR Warszawa.

### **Działania zrealizowane**

W Agencji – w obszarze działalności służb ruchu lotniczego – w 2011 r. zostały zrealizowane m.in. następujące działania:

- kontynuowano realizację zadań, których celem jest przygotowanie środowiska operacyjnego do wdrożenia nowego systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS\_21, w tym: opracowano technologię pracy i założenia operacyjnego wdrożenia nowego systemu oraz kontynuowano proces szkolenia personelu operacyjnego na nowy system zarządzania ruchem lotniczym.
  - kontynuowano działania w zakresie poprawy zarządzania przepływem i pojemnością ruchu lotniczego w ACC EPWW. W ramach tego obszaru, w 2011 r.:
    - wprowadzono nowe metody planowania i bieżącego zarządzania zasobami ludzkimi ACC EPWW,
    - wdrożono nowe metody zarządzania pojemnościami i sektoryzacjami ACC EPWW.
    - zoptymalizowano schematy otwarcia sektoryzacji ACC EPWW.

Realizacja tych działań umożliwiła poprawę wskaźnika w obszarze pojemności i redukcję średniego opóźnienia w ruchu lotniczym do 0,63 min/lot, co jest szczególnie warte podkreślenia biorąc pod uwagę zaobserwowany w 2011 r. znaczny wzrost ruchu lotniczego. W wyniku prowadzonych od roku 2009 działań PAŻP, poziom średniego opóźnienia w ruchu lotniczym oraz udział opóźnień generowanych w FIR Warszawa na tle Europy uległ znacznemu ograniczeniu w stosunku do lat poprzednich. Ponadto, realizacja ww. działań spowodowała

podniesienie produktywności indywidualnej kontrolera ruchu lotniczego (z 0,91 w 2010 r. do 0,99 w 2011 r.) i wydajności systemu ATC.

Kolejne działania realizowane w obszarze działalności służb ruchu lotniczego to:

- kontynuowano przygotowania PAŻP do EURO 2012 w zakresie optymalizacji przestrzeni powietrznej, zarządzania potokami ruchu lotniczego (we współpracy z DNM) oraz zarządzania pojemnościami sektorów ATC.
- kontynuowano realizację podejść CDA (*Continous Decent Approach – CDA*) dla lotniska Warszawa Okęcie oraz; wdrożono procedury CDA dla lotnisk Kraków Balice, Katowice Pyrzowice, Gdańsk Rębiechowo i Poznań Ławica; w 2011 roku łącznie wykonano 35 078 operacji techniką CDA na lotnisku w Warszawie; zakończono okres testowy wdrożenia operacji CDA na lotniskach w Gdańsku i Poznaniu; dokonano modyfikacji procedur operacyjnych celem zapewnienia maksymalnego wykorzystania techniki CDA.
- Kontynuowano, wspólnie z PPL, prace nad projektem A-CDM („*Collaborative Decision Making*”) dla lotniska Warszawa Okęcie, w tym zrealizowane zostały następujące zadania:
  - ostatecznie uzgodniono kwestie struktury organizacyjnej zarządzania projektem,
  - przeprowadzono inwentaryzację systemów użytkowanych przez poszczególnych partnerów projektu oraz sprawdzono możliwości wykonania interfejsów pomiędzy systemami,
  - dokonano uzgodnień w zakresie finansowania platformy wymiany danych A-CDM,
  - dokonano obliczeń zmiennych czasów kołowania statków powietrznych z/do poszczególnych stanowisk postojowych w zależności od drogi startowej w użyciu, a także
  - podjęto działania mające na celu rozpowszechnianie informacji nt. koncepcji wdrożenia Projektu A-CDM.
- kontynuowano realizację projektu uruchomienia radarowej kontroli zbliżania dla TMA Wrocław (kontrola zapewniana z ośrodka PAŻP w Poznaniu); w ramach tego projektu w 2011 roku zrealizowano następujące działania:
  - zrealizowano szkolenia dla KRL APP z ośrodka w Poznaniu i KRL TWR z ośrodka we Wrocławiu w zakresie nowej przestrzeni TMA Poznań i procedur współpracy.
- całkowicie wdrożono system monitorowania kompetencji ATCOs zgodny z wymaganiami ESARR 5,
- PAŻP uzyskała gotowość do wypełniania ustawowych zadań realizowanych przez ARCC (Ośrodek Koordynacji Poszukiwań i Ratownictwa Lotniczego); implementacja zadania uzależniona jest od nowelizacji Prawa Lotniczego i wejścia w życie stosownych Rozporządzeń MTBiGM,
- w ramach współpracy z przewoźnikami kontynuowano cykliczne konsultacje z Polskimi Liniami Lotniczymi LOT,



- w ramach rozwoju i doskonalenia procedur ATC zrealizowano m. in. następujące działania:
  - dokonano adaptacji wniosków i obserwacji z fazy monitorowania wdrożenia procedur P-RNAV w TMA Warszawa; procedury P-RNAV SID i STAR w EPWA funkcjonują operacyjnie od grudnia 2009 roku; procedury te są stale doskonalone i wykorzystywane operacyjnie przez operatorów lotniczych.
  - opracowano pakiet rozwiązań w zakresie interfejsu ACC – APP WA (przestrzeń powietrzna, procedury koordynacji) oraz wdrożono zmodyfikowane procedury interfejsu ACC – APP WA,
  - zrealizowano prace analityczne nad elastycznym wykorzystaniem przepustowości lotniska Warszawa Okęcie w czasie remontu drogi startowej,
  - rozpoczęto, wraz z Eurolot, test procedur *Visual departure* na lotnisku Warszawa Okęcie,
- W ramach współpracy międzynarodowej, w 2011 r. realizowano program DMEAN i FEP oraz kontynuowano program poprawiający przepustowość lotnisk – ACE (*Airport Capacity Enhancement*).

#### 5.4. Jakość i doskonalenie organizacji

Zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej zobowiązane są do uzyskania, w wyniku prowadzonych przez uprawnione jednostki procesów certyfikacyjnych, stosownych dokumentów (certyfikatów), potwierdzających spełnienie wymagań prawnych, ale również oczekiwań swoich klientów.

Wymóg certyfikacji został nałożony przez Unię Europejską Rozporządzeniem (WE) nr 550/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie zapewnienia służby żeglugi powietrznej w Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej. Podstawowym celem certyfikacji jest jednoznaczne stwierdzenie, że instytucja spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1035/2011 z dnia 17 października 2011 r. ustanawiającym wspólne wymogi dotyczące zapewniania służb żeglugi powietrznej oraz zmieniające rozporządzenia (WE) nr 482/2008 i (UE) nr 691/2010.

##### *Ocena poziomu i jakości zapewnianych służb*

PAŻP, w ramach doskonalenia poziomu i jakości zapewnianych służb, posiada m. in. następujące certyfikaty potwierdzające spełnienie wymagań krajowych i międzynarodowych:

- Certyfikat Instytucji Zapewniającej Służby Żeglugi Powietrznej nr PL-02/2011, zatwierdzony 18.10.2011 r. przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ważny do 17.10.2014 r.),
- Certyfikat ISO 9001:2008 dla AIS nr PL001996/1/P obejmujący System Zarządzania Jakością w zakresie świadczenia usług w zakresie gromadzenia, przetwarzania i publikowania

Zintegrowanego Pakietu Informacji Lotniczych, wystawiony 01.12.2011 r. przez Bureau Veritas Certification Polska Sp. z o.o. (ważny do 01.11.2013 r.),

- Certyfikat ISO 9001:2008 dla PAŻP nr PL001997/P obejmujący zarządzanie ruchem lotniczym (ATS, ASM, ATFM), zapewnienie służb CNS (łącności, nawigacji i dozoru) w zakresie badań i rozwoju, wdrożenia, utrzymania i obsługi infrastruktury, wyjaśnianie incydentów ATM, loty kontrolno-pomiarowe, szkolenie personelu ATM i CNS. wystawiony 01.12.2011 przez Bureau Veritas Certification Polska Sp. z o.o. (ważny do 21.12.2014 r.),
- Certyfikat PN-N-18001:2004 dla PAŻP nr PL001998/P obejmujący Zarządzanie ruchem lotniczym (ATS, ASM, ATFM), zapewnienie służb CNS (łącności, nawigacji i dozoru) w zakresie badań i rozwoju, wdrożenia, utrzymania i obsługi infrastruktury, wyjaśnianie incydentów ATM, loty kontrolno-pomiarowe, szkolenie personelu ATM i CNS, wystawiony 01.12.2011 r. przez Bureau Veritas Certification Polska Sp. z o.o. (ważny do 24.11.2014 r.),
- Certyfikat ISO 14001:2004 dla PAŻP nr PL11000261/1/P obejmujący Zarządzanie ruchem lotniczym (ATS, ASM, ATFM), zapewnienie służb CNS (łącności, nawigacji i dozoru) w zakresie badań i rozwoju, wdrożenia, utrzymania i obsługi infrastruktury, wyjaśnianie incydentów ATM, loty kontrolno-pomiarowe, szkolenie personelu ATM i CNS wystawiony 01.12.2011 r. przez Bureau Veritas Certification (Polska) Sp. z o.o. (ważny do 01.07.2014 r.),
- Certyfikat Organizacji Obsługowej nr PL.145.039 wystawiony 19.09.2007 r. przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ważny bezterminowo),
- Certyfikat Ośrodka Szkolenia Lotniczego nr PL-16/CTO/2008 zatwierdzony 15.02.2012 r. przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ważny do 14.02.2015 r.),
- Certyfikat Organizacji Zarządzania Ciągłą Zdatością do Lotu nr PL.MG.505 wystawiony 02.12.2008 r. przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ważny bezterminowo),
- Certyfikat Usług Lotniczych (AWC) Nr 259/11 wystawiony 11.05.2011r. przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ważny do 10.05.2013 r.).

Zintegrowany System Zarządzania, przeniesiony z PPL – ARL, funkcjonuje w PAŻP od początku jej istnienia i z roku na rok jest doskonalony poprzez działania systemowe. Podejście to znajduje potwierdzenie w pozytywnych wynikach audytów, umożliwia ciągle doskonalenie działań PAŻP. W roku 2011 przeprowadzony został przez niezależną jednostkę certyfikującą Bureau Veritas Certification Polska Sp. z o.o. zewnętrzny audyt kontrolny i recertyfikacyjny w zakresie:

- 1) potwierdzenia zgodności Systemu Zarządzania Środowiskowego w PAŻP z wymaganiami normy ISO 14001:2004 - lipiec 2011;

- 2) potwierdzenia zgodności Systemu Zarządzania Jakością i Systemu Zarządzania BHP w PAŻP z wymaganiami normy ISO 9001:2008 oraz normy PN-N 18001:2004 – październik 2011;
- 3) potwierdzenia zgodności Systemu Zarządzania Jakością w obszarze AIS z wymaganiami normy ISO 9001:2008 – październik 2011.

PAŻP posiada Certyfikat Instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej nr PL-02/2011, wystawiony 18.10.2011 r. przez Prezesa ULC z terminem ważności do 17.10.2014 r. Decyzja została podjęta po przeprowadzeniu cyklu kontroli w ramach nadzoru bieżącego prowadzonego przez ULC. Przeprowadzone kontrole i audyty potwierdziły zdolność PAŻP do pełnej realizacji zadań w zakresie zapewnienia funkcjonowania bezpiecznej, ciągłej, płynnej i efektywnej żeglugi powietrznej. Przyznany Agencji certyfikat upoważnia do zapewniania służb żeglugi powietrznej w granicach Unii Europejskiej w zakresie: ruchu lotniczego, informacji lotniczej, łączności, nawigacji i dozorowania. Decyzją ULC Nr ULC-LOL-4-DK-430-259-359/11 Certyfikat Usług Lotniczych (AWC) Nr 259/11 został wydany w dniu 10 maja 2011 r. z datą ważności do 10 maja 2013 r.

W 2011 roku kontynuowano działania w obszarze zarządzania organizacją w oparciu o KPI. Na podstawie wskaźników kosztów pracy w procesach PAŻP monitorowana jest finansowa i ekonomiczna efektywność kosztowa PAŻP, a także ocena PAŻP na tle innych ANSP. Pomiar kosztów pracy w procesach przeprowadzono zgodnie z przyjętą metodologią. W wyniku analizy wykonanej w oparciu o wyniki z pomiaru procesów, zaprojektowano dalsze działania doskonalące procesy główne PAŻP związane z zapewnieniem służb ruchu lotniczego, zarządzaniem bezpieczeństwem i zarządzaniem przestrzenią powietrzną. Proces doskonalenia ZSZ obejmował także pozostałe procesy związane z zarządzaniem polityką personalną, finansami oraz zarządzaniem inwestycjami i projektami.

Głównym celem tych działań było zapewnienie zdolności procesów ZSZ funkcjonujących w PAŻP do osiągnięcia zaplanowanych wyników, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na efektywność funkcjonowania Agencji.

W 2011 roku doskonalono narzędzia do pomiaru skuteczności i efektywności funkcjonowania procesów ZSZ, a w szczególności system pomiarów wskaźnikowych w procesach ZSZ.

Zgodnie z ideą ciągłego doskonalenia (wymóg Normy ISO 9001) poniżej zaprezentowane działania systemowe podlegały procesowi doskonalenia:

- planowanie, zbieranie i analizowanie mierników/wskaźników PAŻP,
- aktualizacja dokumentacji systemowej PAŻP,
- analiza i wizualizacja danych z pomiaru mierników/wskaźników,
- aktualizacja opisu działań w procesach.

Niezależnie od stosowania mierników/wskaźników wewnętrznych, w PAŻP stosuje się mierniki celów jakościowych, które poprzez powiązanie z zadaniami strategicznymi z Planu rocznego pozwalają zabezpieczyć jakość wynikających z zadań działań.

Przedstawione funkcjonowanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania w PAŻP w pełni zabezpiecza utrzymanie wysokiego poziomu jakości dostarczanych usług, jak również oddziałuje w kierunku poprawy efektywności kosztowej organizacji.

Poza realizacją działań związanych z utrzymaniem i doskonaleniem Zintegrowanego Systemu Zarządzania w roku 2011 w PAŻP rozpoczął się proces wdrażania systemu zarządzania ryzykiem. Celem tego systemu będzie:

- optymalizacja procesów funkcjonujących w PAŻP poprzez identyfikację i zarządzanie ryzykami wynikającymi z realizacji celów,
- wspieranie i budowanie ładu korporacyjnego oraz świadomości zagrożeń i szans wynikających z realizacji działań i zadań komórek organizacyjnych,
- wzrost zaufania klientów i instytucji współpracujących z PAŻP,
- wsparcie audytu wewnętrznego i zapewnienie zgodności z wymaganiami Ustawy z dn. 27.08.2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności wymagań dotyczących zarządzania ryzykiem.

#### **5.5. Zarządzanie zasobami ludzkimi oraz szkolenia**

Zapewnienie i rozwój wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej jest jednym z priorytetowych celów Agencji. Działania w zakresie polityki zasobów ludzkich podejmowane w 2011 r. opierały się przede wszystkim na:

- ciągłym rozwoju polityki zarządzania personelem służącej ciągłemu i zrównoważonemu zapewnianiu wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej, ze szczególnym uwzględnieniem personelu ATM/CNS,
- doskonaleniu systemów szkoleń tak wewnętrznych jak i zewnętrznych,
- uruchomieniu i wykorzystywaniu w szkoleniach nowoczesnego symulatora ATC dla potrzeb Ośrodka Szkolenia Lotniczego,

#### **Polityka kadrowa**

Polityka personalna w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej tworzona jest w oparciu o wizję i misję organizacji, kulturę i wartości firmy oraz pracowników. Podejmowane przez Agencję działania w obszarze zasobów ludzkich i szkoleń służą realizacji celów strategicznych, jakim jest przede wszystkim zapewnianie wykwalifikowanej kadry pracowniczej przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego oraz wysokiego poziomu jakości usług. Polityka personalna obejmuje wszelkie działania związane z zasobami ludzkimi

w przedsiębiorstwie, w tym planowanie zasobów ludzkich, rekrutację i selekcję, dbanie o rozwój pracowników, motywowanie, ocenianie oraz budowanie kontaktów interpersonalnych.

Planowanie zasobów w Agencji stanowi konieczny składnik kompletnego instrumentarium zarządzania zasobami ludzkimi. Planowanie zatrudnienia służy określeniu optymalnej wielkości i struktury zatrudnienia oraz właściwej alokacji kadr pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi firmy. Dodatkowo, w celu zapewnienia wysoko wykwalifikowanego personelu ATS adekwatnego do potrzeb operacyjnych przygotowywane są prognozy dotyczących potrzeb w zakresie praktykantów – kontrolerów ruchu lotniczego i kontrolerów ruchu lotniczego.

Proces rekrutacji i selekcji w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej pozwala zaspokajać potrzeby organizacji w zakresie obsady stanowisk w obszarze zarządzania, wsparcia i administracji oraz umożliwia pozyskanie wysoko wykwalifikowanego personelu technicznego i operacyjnego. Staranne przygotowanie polityki doboru personelu uwzględnia szereg czynników takich jak: stan własny zasobów ludzkich, struktura organizacji, obowiązujący system płac oraz istniejące normy i procedury. W celu zapewnienia pracowników posiadających właściwy, z punktu widzenia interesów firmy, zestaw cech, umiejętności i predyspozycji, wykorzystuje się szeroki wachlarz metod i narzędzi selekcyjnych. Dbając o prawidłowy przebiegu procesu naboru kandydatów do pracy w 2011 roku, zaktualizowano procedurę „Rekrutacji i Selekcji Personelu” (PP-HRM-02). Przedmiotem procedury jest określenie sposobu postępowania związanego z trybem naboru kandydatów, który rozpoczyna się z chwilą przyjęcia zapotrzebowania na pracownika i odbywa się w drodze poszukiwania odpowiednich osób, selekcji zgłaszających się aplikantów oraz wieloetapowego postępowania kwalifikacyjnego trwającego do momentu rekomendacji na dane stanowisko pracy. W 2011r. podjęto również współpracę z zewnętrzną firmą rekrutacyjną. Pod doskonaleniem procesu rekrutacji i selekcji kryją się takie cele jak: optymalizacja działań, partnerstwo i doradztwo dla kadry kierowniczej oraz wzrost efektywności wykorzystania potencjału społecznego. Efektem działań związanych z rekrutacją i selekcją w PAŻP jest pozyskanie najlepszych ludzi, którzy najskuteczniej zrealizują plany strategiczne firmy i będą osiągać wyznaczone cele. Poprawa efektywności pracy oraz zapewnienie obsługi zadań PAŻP realizowana jest poprzez wdrażanie rozwiązań zarządzania projektowego pozwalających na elastyczniejsze wykorzystanie zasobów a także pozyskiwanie pracowników z zasobów kadrowych wewnątrz organizacji (tzw. nabory wewnętrzne).

Jednym z podstawowych zadań Agencji w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi i rozwoju personelu jest realizacja szkoleń odświeżających dla personelu ATM, których celem jest utrzymanie poziomu wiedzy oraz umiejętności teoretycznych i praktycznych na poziomie gwarantującym zapewnienie wymaganego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

W 2011 roku łącznie w szkoleniach odświeżających dla personelu ATM „Sytuacje awaryjne” udział wzięło 243 kontrolerów ruchu lotniczego.

W Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej zgodnie z zaleceniami międzynarodowymi i krajowymi organizowane są w różnych formach i na różnych etapach szkolenia Aviation English dla kontrolerów ruchu lotniczego, których głównym celem jest zadbanie o odpowiedni poziom językowy i frazeologiczny z uwagi na bezpieczeństwo w ruchu lotniczym. W szkoleniach językowych dla kontrolerów ruchu lotniczego przygotowujących do zdania egzaminu ELPAC (ICAO Level 4 – zgodnie z dyrektywą 2006/23/WE) wzięło udział w 2011 roku 29 osób. Ważnym szkoleniem dla działalności PAŻP i zapewnienia odpowiednio wyszkolonej kadry jest organizacja różnych poziomów i rodzajów szkoleń trenerskich. Szkolenia te są niezbędne do odpowiedniego przekazywania wiedzy podczas wewnętrznych szkoleń organizowanych w PAŻP. Z uwagi na bardzo specjalistyczną wiedzę zdobytą przez pracowników Agencji, w niektórych przypadkach szkolenia wewnętrzne są jedyną możliwością do uzyskania informacji w danym zakresie. I tak w 2011 roku został przeprowadzony cykl szkoleń trenerskich dla instruktorów wewnętrznych, w którym łącznie w szkoleniach wzięło udział 67 osób. W szczególności szkoleni byli instruktorzy szkolący kontrolerów ruchu lotniczego w zakresie pracy na nowo wdrażanym systemie kontroli ruchu lotniczego – Pegasus \_21. Dodatkowo skierowano 3 kontrolerów ruchu lotniczego kandydującym na instruktorów OJT do ośrodka szkoleniowego IANS EUROCONTROL w celu odbycia przedmiotowego szkolenia.

System szkoleń w PAŻP funkcjonuje od początku jej istnienia i podlega ciągłemu doskonaleniu oraz stosownym modyfikacjom w związku ze zmianami w regulacjach unijnych, krajowych i wewnętrznych. Zdecydowana większość szkoleń kończy się egzaminami zarówno teoretycznymi, jak i praktycznymi. Po pomyślnie zakończonym szkoleniu zostaje wystawiony stosowny certyfikat (poświadczenie nabycia określonej kompetencji).

W PAŻP prowadzony jest stosowny rejestr szkoleń i nabytych przez określonych pracowników kompetencji. System szkoleń i poświadczeń kwalifikacji został wdrożony. W tym zakresie funkcjonują dokumenty: Instrukcja IN-HRM-01 oraz karta procesu KP-HRM-01.

W 2011 r. kontynuowano wiele innych inicjatyw szkoleniowych, które miały na celu poprawę kompetencji zarówno personelu operacyjnego PAŻP, jak i innych grup zawodowych, a także ukształtowanie odpowiedniej kultury organizacyjnej w tym należytej komunikacji wewnętrznej. Dbając o jakość pracy, należyte wykonywanie obowiązków oraz stosowanie właściwych technik zarządczych, PAŻP zorganizowało w 2011 roku dla swoich pracowników wiele nowoczesnych szkoleń wewnętrznych i zewnętrznych udoskonalających funkcjonowanie firmy, rozwijających umiejętności pracowników oraz aktualizujących ich wiedzę. Większość szkoleń prowadzonych w PAŻP to szkolenia przeznaczone dla personelu operacyjnego zalecane przez międzynarodowe organizacje zajmujące się lotnictwem oraz aspektami związanymi z tym obszarem. Przeprowadzone szkolenia w 2011 roku to m.in. takie jak:

- szkolenia adaptacyjne, które miały na celu zapoznanie się nowych pracowników ze wszystkimi aspektami pracy w PAŻP,

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

- szkolenia TRM w celu odpowiedniego przygotowania kontrolerów do wykonywania pracy i radzenia sobie w trudnych i stresujących sytuacjach,
- szkolenia Group Crisis Intervention (II etap) - kolejny etap szkolenia Critical Incident Stress Management – szkolenie przygotowujące krl do odpowiedniego zachowania w sytuacjach krytycznych i niebezpiecznych,
- szkolenia z zakresu Zarządzania Procesowego dla Kadry Kierowniczej PAŻP,
- cykl szkoleń dla kadry kierowniczej PAŻP z zakresu „Komunikacji wewnętrznej z elementami kultury organizacji”,
- cykl szkoleń dla kadry kierowniczej PAŻP z zakresu „Zarządzanie w organizacji”,
- cykl szkoleń dla pracowników z zakresu „Techniki negocjacji i zasady zawierania umów”,
- szkolenie Air-to-Air Refueling oraz Operational Air Traffic dla kontrolerów ruchu lotniczego - łącznie przeszkolono 27 pracowników (9 pracowników w 2010 i 18 w 2011 roku),
- szkolenie „Zarządzanie Projektem”,
- szkolenie z systemu IAS 7.5 dla pracowników Biura Zarządzania Przestrzenią Powietrzną i Przygotowania Operacyjnego – w szkoleniu składającym się z 4 kursów wzięło udział 12 pracowników.

Dodatkowo z uwagi na duże zainteresowanie oraz dbałość PAŻP o kierowanie swoich pracowników na szkolenia realizowane przez europejski ośrodek szkoleniowy w kursach Institute of Air Navigation Services (IANS) uczestniczyło łącznie 57 osób w 2011 roku, a dodatkowo w organizowanych w Polsce szkoleniach prowadzonych przez instruktorów IANS uczestniczyło 111 osób w tym:

- 13 kontrolerów ruchu lotniczego uczestniczyło w szkoleniu HUM-OJTIREF - Refresher Training for On the Job Instructor,
- 49 osób uczestniczyło w szkoleniu CFMU-ATFCM, Air Traffic Flow and Capacity Management,
- 13 osób uczestniczyło w szkoleniu GEN-SEC, Security Management in ATM,
- 17 pracowników PAŻP uczestniczyło w szkoleniu NAV-GNSS, Global Navigation Satellite System,
- 19 pracowników PAŻP uczestniczyło w szkoleniu SUR-RAD, Radar Sensor Technology.

W 2011 roku w Ośrodku Szkolenia Lotniczego przeprowadzano również inne szkolenia, a najważniejsze z nich to:

- szkolenie odświeżające kwalifikacje personelu Ośrodka Zarządzania Przestrzenią Powietrzną – 18 osób,
- szkolenie odświeżające kwalifikacje personelu Działu Przygotowania Planów Lotu – 53 osoby,
- szkolenie OJT – 15 osób,
- szkolenie HUM-SUP – 8 osoby
- szkolenie personelu EPPO na TMA Poznań - South,
- szkolenie z nowych procedur koordynacji GAT/OAT – likwidacja procedur RCA – cały personel ACC i OAT.

W 2011 r. odbyło się szkolenie wszystkich kandydatów na kontrolerów ruchu lotniczego, mające na celu przeciwdziałanie spożywaniu alkoholu oraz zażywaniu leków i substancji psychoaktywnych na stanowiskach operacyjnych.

Zarządzanie kapitałem ludzkim pielęgnujące potencjał personelu wypracowuje kanon wartości firmy, który jest podstawą istnienia PAŻP w przyszłości. Polityka kadrowa Agencji zakłada również prace nad budową kompetencyjnych opisów stanowisk pracy oraz doskonaleniem systemu ocen pracowniczych. Profile kompetencyjne przypisane są do stanowisk pracy i odpowiadają na pytanie jakie kompetencje są najistotniejsze z punktu widzenia efektywnego wykonywania pracy na danym stanowisku oraz jaki poziom biegłości jest wymagany. Systemy ocen (System Ocen Pracowniczych dla wszystkich pracowników PAŻP oraz Ocena Techniki Pracy dla kontrolerów ruchu lotniczego) składają się z procedur i narzędzi, które umożliwiają ocenę kompetencji pracowników, ocenę realizacji celów, motywowanie, kierowanie rozwojem. System ocen wspiera realizację strategicznych zadań organizacji poprzez odpowiednie kształtowanie pożądanych postaw i umiejętności pracowników oraz przygotowywanie planów szkoleń / rozwoju pracowników. W związku z realizacją zadania „Zarządzanie wynikami pracy personelu poprzez system ocen okresowych”, kontynuowano zainicjowaną w roku w 2010 realizację projektu System Ocen Okresowych. We wrześniu 2011r. nastąpiła zmiana procedury PP-HRM-03. Zmiany dotyczą weryfikacji okresu oceny na kwartalny i dostosowania zapisów do zmian w strukturze organizacyjnej oraz wprowadzenia wniosków z oceny pilotażowej. 2011 rok to czas przygotowania logicznej i spójnej sekwencji kolejnych stanowisk, które pracownicy obejmują w okresie pracy w PAŻP. Ścieżki rozwoju zawodowego w PAŻP zostały wdrożone w ramach KP- HRM w lipcu 2011r. Dodatkowo, w ramach doskonalenia polityki zarządzania personelem, opracowano i wdrożono nowe procedury takie jak: PP-CISM-01 Zarządzanie stresem po zdarzeniu krytycznym w ATM, Procedura Przeciwdziałania Mobbingowi i Molestowaniu Seksualnemu w PAŻP, PP-HRM-05 Ocena adaptacyjna i okresowa na stanowisku Supervisor ATM.

W ramach budowania pozytywnego wizerunku na rynku pracy oraz promocji pracy w PAŻP, ze szczególnym uwzględnieniem pracy w służbach kontroli ruchu lotniczego, w 2011 roku Agencja brała udział w wielu



przedsięwzięciach pozwalających na upowszechnienie informacji o PAŻP jako ciekawym i dobrym pracodawcy a także dotarciu do jak największej liczby zainteresowanych kandydatów. Wśród kilkunastu przedsięwzięć w szczególności wymienić należy udział w:

- IV edycji Akademickich Targów Pracy „Jobbing”,
- Targach Pracy i Bezpieczeństwa Wojskowej Akademii Technicznej „Bestwat”,
- Targach Kariery na Uniwersytecie Jagiellońskim,
- Pikniku Lotniczym w Dęblinie,
- Małopolskim Pikniku Lotniczym w Krakowie,
- Festynie Lotniczym w Czarzy,
- Mazury Airshow.

Imprezy organizowane przez Aeroklub Polski i zrzeszone w nim aerokluby

- Mistrzostwa Polski w Akrobacji Szybowcowej,
- Mistrzostwa Polski w Akrobacji Samolotowej,
- Samolotowych Nawigacyjnych Mistrzostw Polski,
- Ogólnopolskie Toruńskie Zawody Samolotowe,
- Rajdowe Mistrzostwa Polski w Nowym Targu,
- Udział PAŻP w szkoleniach udoskonalających organizowanych przez Aeroklub Polski.

Udział w takich przedsięwzięciach, jak targi pracy czy imprezy masowe pozwolił na zapewnienie stałego dopływu nowych pracowników o określonych predyspozycjach, zdolnych sprostać wyzwaniom pracy w PAŻP. Realizacja obu ww. zadań jest prowadzona nieprzerwanie od roku 2007 i pozwoliła na osiągnięcie w roku 2011 bardzo dobrych wyników w zakresie szkolenie i licencjonowania personelu oraz pozyskanie kandydatów na stanowiska kontrolerów ruchu lotniczego, rokujących nadzieję na ukończenie procesu szkolenia 2011+.

Na dzień 31 grudnia 2011 r. zatrudnionych było w PAŻP 1.733 osób, co oznacza 0,17% spadek zatrudnienia w stosunku do zatrudnienia na dzień 31 grudnia 2010 roku, przy przeciętnym zatrudnieniu 1.719,42 osób. Natomiast w przeliczeniu na liczbę etatów, zatrudnienie na dzień 31 grudnia 2011 r. w PAŻP wyniosło 1.721,29 etatów, przy przeciętnym rocznym zatrudnieniu – 1.707,76 etatów.

**Tab. 1 Stan zatrudnienia w PAŻP na dzień 31.12.2011 r. – alokacja pracowników wg specyfikacji Performance Review Unit – EUROCONTROL**

Kategoria PRU	Stan zatrudnienia w etatach na dzień 31.12.2010 r.	Stan zatrudnienia w etatach na dzień 31.12.2011 r.	Zmiana
			2011 – 2010
Kontrolerzy ruchu lotniczego	436,58	449,83	13,25
Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	12,00	9,00	-3,00
Praktykanci ruchu lotniczego	40,00	28,00	-12,00
Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	46,00	39,50	-6,50
Asystenci ATC	85,70	90,30	4,60
Pracownicy wsparcia operacyjnego nie będący ATCO	262,40	268,30	5,90
Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	341,50	342,00	0,50
Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	63,20	64,20	1,00
Pracownicy administracyjni	327,03	320,41	-6,62
Pracownicy służb pomocniczych	109,25	109,75	0,50
<b>Razem</b>	<b>1 723,66</b>	<b>1 721,29</b>	<b>-2,37</b>

W okresie od 01.01.2011 r. do 31.12.2011 r. w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej miały miejsce:

- przyjęcia zewnętrzne – zostało zatrudnionych 34,50 etatu, w tym 21,00 etatów na stanowisko praktykant ruchu lotniczego;
- zwiększenie wymiaru etatów pracowników zatrudnionych – o 3,55 etatu.

W tym samym okresie zatrudnienie zmniejszyło się o 40,42 etatu, z tego:

- ustanie stosunku pracy w związku z przejściem na emeryturę – 5,00 etatów;
- rozwiązanie umowy o pracę z upływem okresu na jaki została zawarta – 9,00 etatów;
- wygaśnięcie stosunku pracy w związku ze śmiercią pracownika – 3,00 etaty;
- rozwiązanie umowy o pracę za wypowiedzeniem przez pracodawcę – 4,50 etatu;
- rozwiązanie umowy o pracę na mocy porozumienia stron – 9,00 etatów;
- rozwiązanie umowy o pracę za wypowiedzeniem przez pracownika – 7,00 etatów;
- zmniejszenie wymiaru etatów – 2,92 etatu.

W roku 2011 w PAŻP przeprowadzono dwa nabory na kurs dla kandydatów na kontrolera ruchu lotniczego, jednak z powodu zmiany trybu szkolenia wynikającą z niezależnych od PAŻP regulacji prawnych (zgodnie ze specyfikacją EUROCONTROL do szkolenia wstępnego kontrolerów ruchu lotniczego, czas szkolenia

wstępnego - Basic + szkolenie symulatorowe po koniecznych korektach programowych wynosi obecnie od 7,5 do 10,5 miesiąca w zależności od uprawnień lotniczego dla praktykanta-kontrolera ruchu lotniczego) zatrudnienie osób rekomendowanych do udziału w kursie dla kandydatów na kontrolera ruchu lotniczego z planowanym terminem rozpoczęcia na koniec roku 2011 nastąpiło z opóźnieniem tj. z dniem 1 lutego 2012r.

Należy zwrócić uwagę, że nie został zrealizowany planowany na 2011 r. stan zatrudnienia opiewający na 1.844,18 etatu. Grupa o największym odchyleniu stanu zatrudnienia na koniec 2011 r. od stanu planowanego, to pracownicy administracyjni oraz pracownicy wsparcia technicznego. Jest to wynik stosowania w pierwszej kolejności przeszkoleń i przesunięć wewnętrznych obecnych pracowników.

Przyczyną niezrealizowania planowanego zatrudnienia w grupie kontrolerów ruchu lotniczego w zdecydowanej większości była kwestia potencjału indywidualnego kandydatów, który, pomimo pozytywnych wyników w trakcie szkolenia AB-Initio, w procesie szkolenia praktycznego na stanowiskach operacyjnych okazywał się niewystarczający, aby sprostać wymaganiom i oczekiwaniom stawianym kandydatom. Dotyczy to szczególnie służby kontroli obszaru, gdzie oczekiwania w zakresie produktywności kontrolera ruchu lotniczego przy jednoczesnym zachowaniu standardów bezpieczeństwa znacznie wzrosły wraz z nowymi celami wynikającymi z *performance scheme*.

Odchylenie pomiędzy planem i realizacją w grupie praktykantów ruchu lotniczego i praktykantów-kontrolerów ruchu lotniczego to efekt weryfikacji planu zapotrzebowania zatrudnienia w grupie kontrolerzy ruchu lotniczego. Poniższa tabela pokazuje szczegółową realizację planu zatrudnienia.

**Tab. 2 Realizacja planu zatrudnienia – alokacja pracowników wg specyfikacji Performance Review Unit – EUROCONTROL**

Kategoria PRU	Planowane zatrudnienie w etatach na dzień 31.12.2011 r.	Stan zatrudnienia w etatach na dzień 31.12.2011 r.	Różnica
Kontrolerzy ruchu lotniczego	465,25	449,83	-15,42
Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań	13,00	9,00	-4,00
Praktykanci ruchu lotniczego	34,00	28,00	-6,00
Praktykanci-kontrolerzy ruchu lotniczego	52,00	39,50	-12,50
Asystenci ATC	78,00	90,30	12,30
Pracownicy wsparcia operacyjnego nie będący ATCO	276,30	268,30	-8,00
Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli	370,00	342,00	-28,00
Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM	76,20	64,20	-12,00
Pracownicy administracyjni	362,18	320,41	-41,77
Pracownicy służb pomocniczych	117,25	109,75	-7,50
<b>Razem</b>	<b>1 844,18</b>	<b>1 721,29</b>	<b>-122,89</b>

Planowane koszty pracownicze są ściśle powiązane z planowanymi do wykonania zadaniami. W związku z niższym wykonaniem planu zatrudnienia zadania, które zostały planowane i miały zostać powierzone nowym pracownikom, musiały być wykonywane przez pracowników zatrudnionych.

Głównymi czynnikami determinującymi wysokość kosztów pracowniczych są:

- wynagrodzenie za godziny nadliczbowe, spowodowane koniecznością obsady stanowisk za pracowników oddelegowanych do procesu wdrażania nowego systemu ATM,
- dodatkowe wynagrodzenie dla kontrolerów ruchu lotniczego i innych pracowników, którzy biorą udział we wdrażaniu projektu P\_21 oraz PP2010+, poza zakresem swoich czynności, a których praca jest niezbędna w celu dotrzymania terminów realizacji projektów, zgodnie z harmonogramem,
- koszty pracy „Seniora KRL”, którego funkcje mają bezpośredni, udowodniony w latach 2010-2011, wpływ na minimalizację opóźnień i osiągnięcie celu strategicznego.

Równolegle należy pamiętać, że system szkolenia kandydatów na kontrolerów ruchu lotniczego, to wieloetapowy proces. Kolejne jego etapy eliminują kandydatów, którzy nie mogą podolać rygorom szkolenia. Bardzo często przyczyną niezrealizowania planowanego zatrudnienia w grupie kontrolerów ruchu lotniczego w zdecydowanej większości była kwestia potencjału indywidualnego kandydatów, który, pomimo pozytywnych wyników w trakcie szkolenia AB-Initio, w procesie szkolenia praktycznego na stanowiskach operacyjnych okazywał się niewystarczający, aby sprostać wymaganiom i oczekiwaniom stawianym kandydatom. Dotyczy to szczególnie służby kontroli obszaru, gdzie oczekiwania w zakresie produktywności kontrolera ruchu lotniczego

przy jednoczesnym zachowaniu standardów bezpieczeństwa znacznie wzrosły wraz z nowymi celami wynikającymi z performance scheme.

Reasumując, działania podejmowane przez PAŻP w 2011 roku w zakresie rozwoju zasobów kadrowych, polegały na utrzymaniu stanu zatrudnienia na możliwie niezmienionym (poza pracownikami operacyjnymi) poziomie z uwagi na konieczność ograniczania kosztów.

#### ***Polityka kształtowania kosztów pracowniczych***

Mechanizmem regulującym koszty wynagrodzeń osobowych są uregulowania prawne zawarte w Regulaminie Wynagradzania dla Pracowników Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, który został zatwierdzony w dniu 12.07.2010 r., zaś wszedł w życie, zgodnie z zasadami obowiązującymi w PAŻP, po upływie dwóch tygodni od dnia podania treści Regulaminu do wiadomości pracowników PAŻP. W styczniu 2011 r. wszedł w życie Aneks nr 1 do Regulaminu Wynagradzania dla Pracowników PAŻP, następnie w grudniu 2011 r. zatwierdzony został Aneks nr 2, który wszedł w życie 07-01-2012 r.

Regulamin Wynagradzania i rozwiązania w nim zawarte pozwalają na reagowanie na zmiany w przychodach wynikające ze zmian w ruchu lotniczym, m.in. poprzez uelastycznienie zarządzania kosztami wynagrodzeń personelu operacyjnego.

Wynagrodzenie zasadnicze kontrolerów ruchu lotniczego uzależnione jest od skomplikowania przestrzeni powietrznej i złożoności ruchu lotniczego, indywidualnego stopnia doświadczenia oraz od liczby operacji lotniczych, przy czym liczba operacji rejestrowana jest oddzielnie dla organów kontroli lotniska i organów radarowej kontroli zbliżania. Stopień doświadczenia, to czas pracy na stanowisku operacyjnym, określony w miesiącach, liczony od daty uzyskania pierwszego uprawnienia wpisanego do licencji kontrolera ruchu lotniczego. Dodatkowo wynagrodzenie zasadnicze poszczególnych kontrolerów ruchu lotniczego wynika wprost z natężenia ruchu lotniczego, jaki obsługuje jego organ kontroli ruchu lotniczego, co przekłada się bezpośrednio na obciążenie pracą i wszystkimi tego skutkami dla personelu (stres, obciążenie umysłowe, stopień eksploatacji organizmu).

Ważnym elementem Regulaminu Wynagradzania jest premia motywacyjna, zaś ustalenie wielkości funduszu premiowego jest w całości w rękach pracodawcy. Pozwala to na uzależnienie jego wysokości od realizacji zadań planowanych i uzyskania planowanych przychodów. Ponadto wypłata premii uwarunkowana jest indywidualnymi osiągnięciami, nakładami pracy i osiągniętymi efektami przez pracowników.

Istotną cechą Regulaminu Wynagradzania dla Pracowników PAŻP jest pojęcie kwoty bazowej, jako podstawy do ustalania wynagrodzenia zasadniczego dla grup pracowników. Kwota bazowa jest corocznie weryfikowana przez pracodawcę. Zapis ten pozwala na kontrolę nad kosztami pracy w okresach planistycznych. Analogicznie do kwoty bazowej mamy do czynienia z dwoma współczynnikami związanymi z natężeniem ruchu lotniczego, od których zależą wynagrodzenia kontrolerów ruchu lotniczego. Podlegają one również corocznej weryfikacji.

Rozwiązanie to daje możliwość bezpośredniej ingerencji i wpływania na koszty w odniesieniu do przychodów z usług lotniczych.

Poziom wynagrodzeń zakładany zgodnie z wprowadzonym w 2010 r. Regulaminie Wynagradzania planowany był w oparciu o poziom ruchu lotniczego, który nie przekroczy 150 tys. operacji rocznie w rejonie kontrolowanym lotniska o największej wykonanej w ciągu roku liczbie operacji lotniczych. W roku 2011 poziom ten nie został przekroczony w związku z powyższym nie były konieczne dodatkowe analizy. Gdyby jednak fakt taki nastąpił, Regulamin Wynagradzania, w swoich założeniach, daje Prezesowi PAŻP narzędzie do elastycznego zarządzania poziomem kosztów pracowniczych w postaci współczynników oraz w ostateczności zmiany kwoty bazowej. Należy jednak wziąć pod uwagę, że jakkolwiek ingerencja w obniżenie kwoty bazowej spowoduje konieczność przeprowadzenia w Agencji czynności wynikających z Kodeksu Pracy.

#### ***Analiza kosztów zatrudnienia w poszczególnych grupach zawodowych PAŻP***

Od 01.04.2007 roku w PAŻP wprowadzono system raportowania w podziale na kategorie PRU i przedstawiane dane są zgodne z metodologią alokowania personelu i raportowania, która jest na bieżąco uzgadniania z EUROCONTROL.

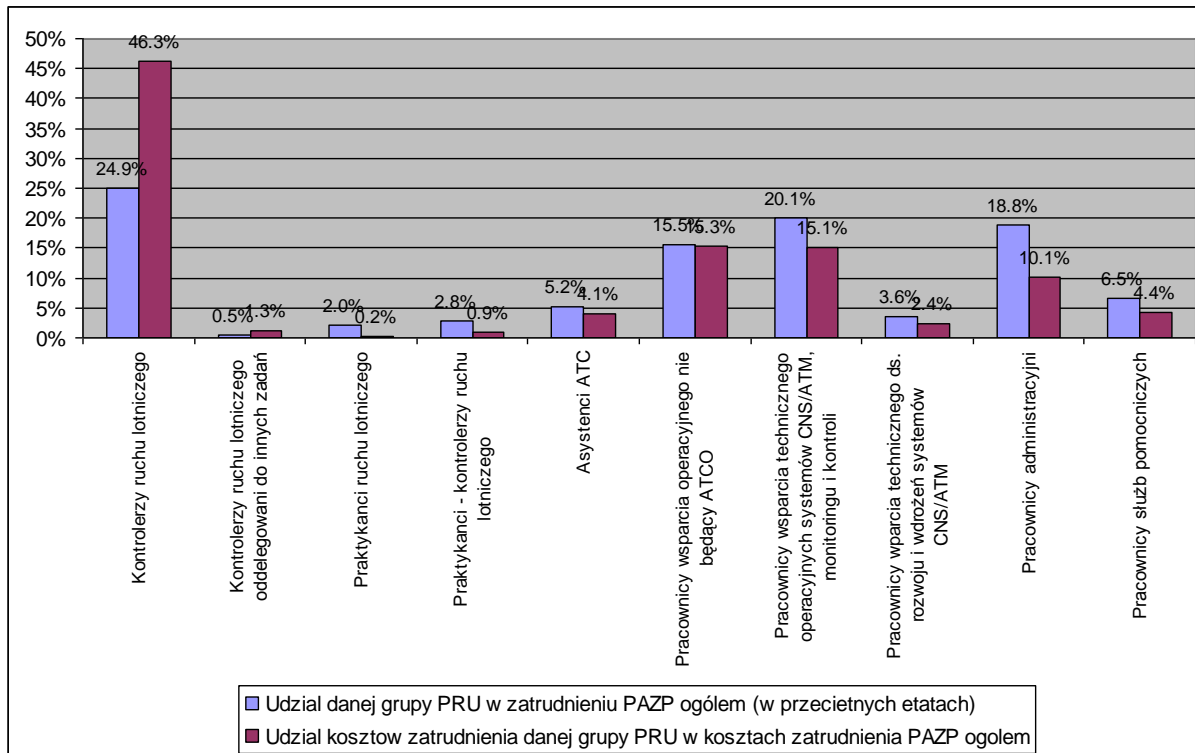
Poniższy rysunek przedstawia udział kosztów danej kategorii PRU w kosztach zatrudnienia ogółem oraz udział danej kategorii PRU w zatrudnieniu ogółem (w przeciętnych etatach) w PAŻP w 2011 roku.

Najliczniejszą grupę zawodową w PAŻP w 2011 roku stanowili, podobnie jak w latach poprzednich, kontrolerzy ruchu lotniczego (24,9%). Kolejne grupy pod względem liczebności to pracownicy wsparcia technicznego (ogółem 23,7%), pracownicy administracyjni (18,8%) oraz pracownicy wsparcia operacyjnego (15,5%).

Prawie połowę całości kosztów zatrudnienia PAŻP stanowiły koszty zatrudnienia kontrolerów ruchu lotniczego (46,3%). Kolejne grupy pod względem udziału kosztów to pracownicy wsparcia technicznego (ogółem 17,5%), operacyjnego (15,3%) oraz pracownicy administracyjni (10,1%).

Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

**Rys.2. Udział kosztów danej kategorii PRU w kosztach zatrudnienia ogółem i udział danej kategorii PRU w zatrudnieniu ogółem (w przeciętnych etatach), PAŻP, 2011**



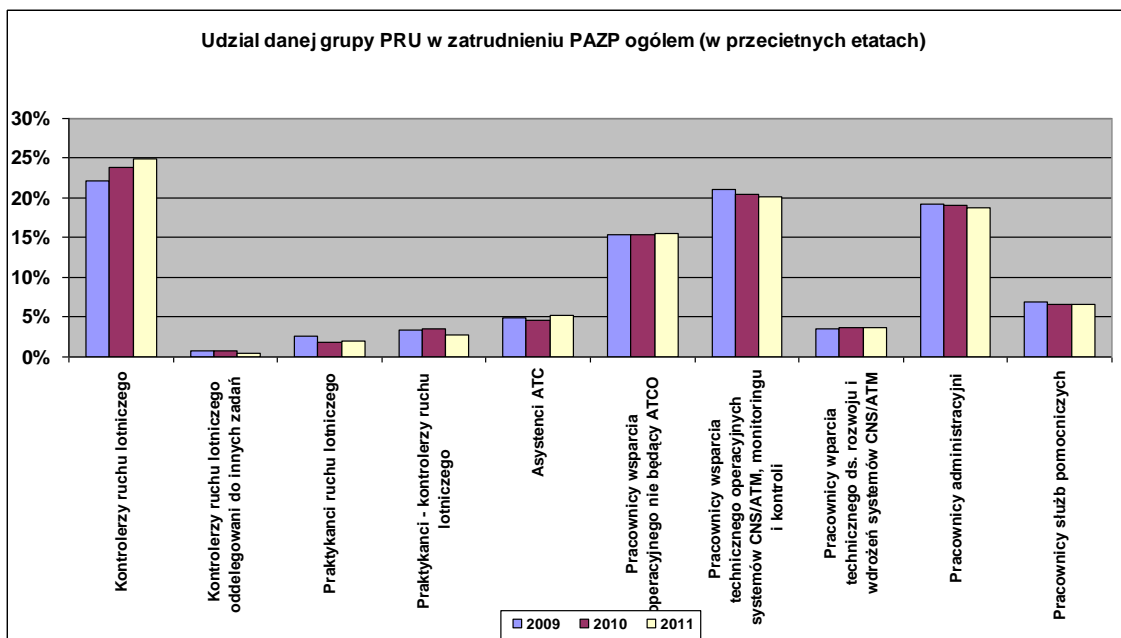
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych AAW

W celu zachowania spójności z raportem EUROCONTROL/PRU, analiza nie uwzględnia kontrolerów OAT.

W porównaniu z latami poprzednimi największe zmiany można zaobserwować w grupie kontrolerów ruchu lotniczego. W 2011 r. udział etatów tej grupy był o 2,8 punktu procentowego większy, a udział kosztów aż o 7,2 punktu procentowego większy niż w roku 2009 (odpowiednio 1 i 5,2 punktu procentowego więcej niż w roku 2010).

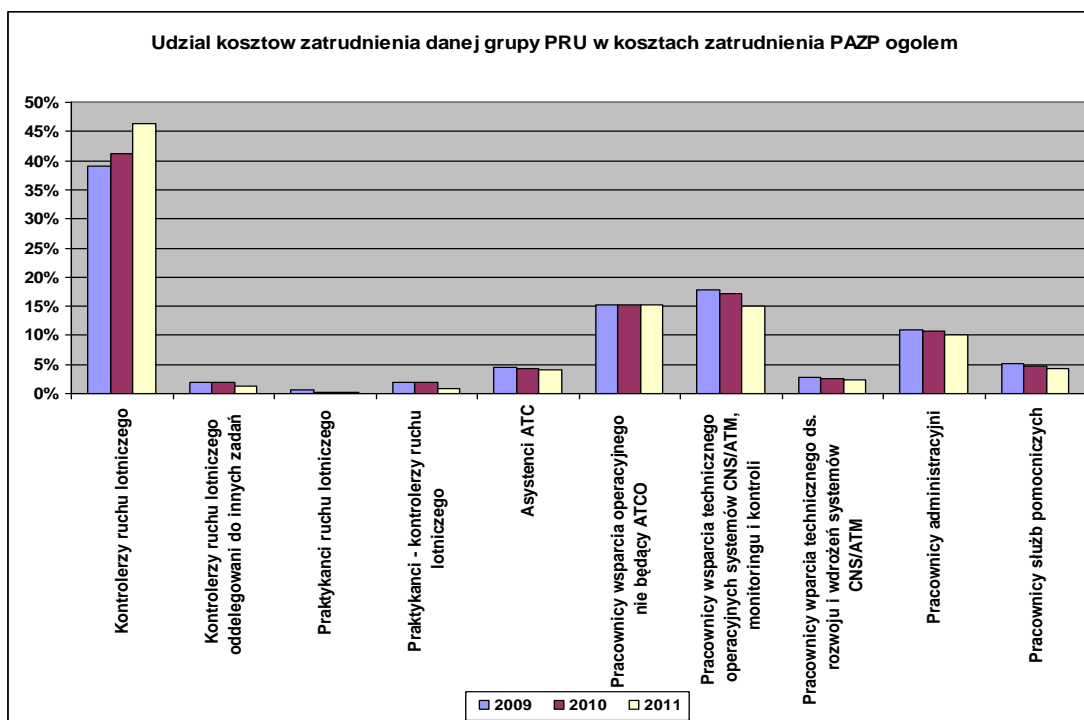
Zmiany udziału etatów i kosztów zatrudnienia zilustrowane zostały na wykresach poniżej.

**Rys.3. Udział danej grupy PRU w zatrudnieniu PAŻP ogółem (w przeciętnych etatach), 2009-2011**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych AAW

**Rys.4. Udział kosztów zatrudnienia danej grupy PRU w kosztach zatrudnienia PAŻP ogółem, 2009-2011**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych AAW



Warto zauważyć, że zarówno udział kosztów zatrudnienia, jak i udział w ogólnej liczbie pracowników grupy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli zmniejsza się od roku 2009 (o -2,8 punktu procentowego w kosztach i -0,9 punktu procentowego w etatach pomiędzy 2011 a 2009).

## 5.6. CNS, infrastruktura i porty lotnicze

Priorytetowym zadaniem stojącym przed Agencją jest zapewnienie wszystkim użytkownikom przestrzeni powietrznej wysokiego poziomu bezpieczeństwa. Utrzymanie jego założonego poziomu jest związane z systematycznym dostosowywaniem sprzętu i infrastruktury CNS/ATM, oprogramowania oraz procedur do obowiązujących standardów i wymagań przepisów zarówno prawa krajowego jak i międzynarodowego. Najważniejszymi obszarami wspomagającymi działalność operacyjną Agencji są obszary techniczne związane z komunikacją (łączność), nawigacją oraz dozorowaniem.

Infrastruktura CNS/ATM wykorzystywana była w 2011 r. przez następujące służby operacyjne Agencji:

- służby kontroli lotnisk komunikacyjnych,
- służby kontroli zbliżania,
- służby radarowej kontroli obszaru,
- służby informacji powietrznej, nadzoru oraz służbę alarmową.

### *Zadania zrealizowane – zmiany w infrastrukturze*

Działalność PAŻP w 2011 r. koncentrowała się na kontynuacji prac zmierzających do przygotowania, uruchomienia, certyfikacji i wdrożenia operacyjnego nowego systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS\_21 (P\_21) w FIR EPWW. Projekt Pegasus\_21 został podzielony na trzy, główne etapy, do których należą:

1. Instalacja lokalnego systemu ATM dla TWR/APP/FIS w TMA Kraków;
2. Instalacja lokalnego systemu ATM dla TWR/APP/FIS w TMA Gdańsk;
3. Instalacja centralnego systemu ATM w ATMC (Centrum Zarządzania Ruchem Lotniczym) Warszawa dla służb TWR/APP/ACC/FIS/OAT/AMC wraz z końcową integracją centralnego systemu ATM z lokalnymi systemami zainstalowanymi w TMA Kraków/Katowice, TMA Gdańsk, TMA Poznań i regionalnymi TWR Bydgoszcz, Wrocław, Rzeszów, Szczecin i Łódź.

Dwa pierwsze etapy projektu zostały zakończone w I kwartale 2009 r. przeprowadzeniem certyfikacji systemów w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego. Lokalne systemy Pegasus\_21 w Gdańsku i Krakowie/Katowicach pracują operacyjnie od kwietnia 2009 r. W ramach implementacji nowego systemu zarządzania ruchem lotniczym, przeprowadzono w drugim kwartale 2010 r. testy działania systemu P\_21 w Warszawie. Zakończenie realizacji etapu trzeciego zaplanowano na jesień 2012 roku.

Poniżej przedstawiono działania, wpisujące się w Etap III, fazę 2 projektu PEGASUS\_21, które zostały zrealizowane w 2011 r. oraz te, które zostały rozpoczęte w ub. r., lecz zostaną zakończone w roku 2012.

**Tab. 3 . Działania wpisujące się w projekt PEGASUS\_21 zrealizowane w 2011 r. oraz planowane do zakończenia w 2012 r.**

Działania zrealizowane w 2011 r. wpisujące się w projekt PEGASUS_21,	Działania wpisujące się w projekt PEGASUS_21, rozpoczęte w 2011 r., których zakończenie planowane jest na rok 2012.
Testy i ewaluacja oprogramowania systemu P_21	Rozpoczęto współpracę z Transition Manager'em w zakresie przygotowania do operacyjnego uruchomienia systemu P_21,
Spotkania i uzgodnienia z INDRA w celu przyspieszenia terminów rozpoczęcia testów Dry Run i SAT Beta	Rozpoczęto prowadzenie nadzoru nad przygotowaniem testów OLDI z partnerami zewnętrznymi,
Integracja systemu z ośrodkami regionalnymi oraz rozpoczęcie testów integracyjnych zgodnie z harmonogramem projektu	Rozpoczęto prowadzenie nadzoru nad testami integracyjnymi z systemem TRAFFIC
Przeprowadzenie testów Dry Run Beta dla systemu P_21	Rozpoczęto prowadzenie konsultacji w zakresie opracowania ostatecznej wersji wyposażenia TWR w ośrodku PAŻP w Warszawie oraz stanowiska KZ ATM do pracy z systemem P21.
Przeprowadzenie testów odbioru końcowego SAT Beta	
Przeprowadzenie prac związanych z konfiguracją operacyjną systemu	
Podpisanie protokołu odbioru końcowego systemu P_21 (zakończenie techniczne inwestycji)	
Opracowanie Podstaw Technologii Pracy z systemem P_21	
Nadzór nad walidacją i dopracowywaniem technologii pracy oraz dokumentacji operacyjnej systemu P_21 oraz przeprowadzanie powiązanych z tym procesem testów	
Zatwierdzenie Dokumentu dot. Technologii Pracy z systemem P_21	
Instalacja sprzętu i infrastruktury niezbędnej do rozbudowy systemu pod kątem utworzenia służby radarowej służby zbliżania dla lotniska we Wrocławiu	
Nadzór nad przygotowaniem procedur testowych OLDI z partnerami zewnętrznymi	

Działania Agencji planowane do realizacji w 2011 r. zostały pogrupowane wokół strategicznych celów częściowych PAŻP, by jak najlepiej odzwierciedlić zasadność realizacji zamierzonych zadań. Załącznik nr 1 do Sprawozdania z działalności PAŻP zawiera informację o podjętych krokach w celu realizacji ww. zadań.

## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

W 2011 r. kontynuowano bądź rozpoczęto nowe przedsięwzięcia inwestycyjne. Główne z nich zostały przedstawione w poniższej tabeli, zaś szczegółowe informacje nt. realizacji wszystkich zadań inwestycyjnych w 2011 roku znajdują się w Załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.

**Tab. 4 Informacja nt. realizacji głównych zadań infrastrukturalnych w 2011 r.**

Nazwa zadania	Status zadania	Opis zrealizowanych działań w 2011 r.
<b>Ośrodek Kontroli Ruchu Lotniczego na lotnisku w Łodzi</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>zakończono prace budowlane i dokonano końcowego odbioru budowlanego,</li> <li>w październiku ub. r. ogłoszono przetarg na wyposażenie techniczno-operacyjne OKRL</li> </ul>
<b>DVOR/DME Zielona Góra</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	Zakończono prace budowlane i dokonano końcowego odbioru budowlanego.
<b>DVOR/DME Gdańsk</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	Zakończono prace budowlane
<b>DVOR/DME Katowice</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	Zakończono prace budowlane i dokonano końcowego odbioru budowlanego.
<b>DVOR/DME Modlin</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	Zakończono prace budowlane i dokonano końcowego odbioru budowlanego.
<b>DVOR/DME Wrocław</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	Zakończono prace budowlane.
<b>DVOR/DME Łódź</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>wybrano wykonawcę,</li> <li>pracowano projekt budowlany oraz wykonano projekt wykonawczy.</li> </ul>
<b>DVOR/DME Kraków</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowano program techniczny oraz program funkcjonalno-użytkowy,</li> <li>złożony został wniosek o wydanie decyzji na realizację inwestycji.</li> </ul>
<b>DVOR/DME Bydgoszcz</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzyskano prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane</li> </ul>
<b>System radiolokacyjny Wrocław</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ogłoszono przetarg na wykonanie robót budowlanych,</li> <li>wybrano i podpisano umowę z wybranym w przetargu wykonawcą,</li> <li>rozpoczęto prace budowlane.</li> </ul>
<b>System radiolokacyjny Poznań</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ogłoszono przetarg na wykonanie robót budowlanych,</li> <li>wybrano i podpisano umowę z wybranym w przetargu wykonawcą,</li> <li>rozpoczęto prace budowlane.</li> </ul>
<b>TWR Poznań</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>W trakcie wykonywania projektu wykonawczego.</li> </ul>

## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

<b>System ATIS</b>	Kontynuacja zadania z 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzono aktualizację oprogramowania zainstalowanego w systemie,</li> <li>• przygotowano materiały szkoleniowe oraz przeprowadzono szkolenia dla personelu operacyjnego z obsługi systemu,</li> <li>• przesłano do Urzędu Lotnictwa Cywilnego komplet dokumentacji rejestracyjnej.</li> </ul>
<b>DVOR/DME Szczecin</b>	Nowe zadanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowano analizę CBA dla inwestycji,</li> <li>• zaopiniowano i uzgodniono Program Funkcjonalno-Użytkowy dla obiektu.</li> </ul>
<b>TWR Rzeszów</b>	Nowe zadanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podpisano umowę na wykonanie robót budowlanych,;</li> <li>• przekazano teren budowy firmie SKANSKA.</li> </ul>

W 2011 r. PAŻP uczestniczyła w konsorcjach realizujących dwa projekty międzynarodowe dofinansowane ze źródeł GSA i EUROCONTROL. Były to:

- HEDGE – Helicopters Deploy GNSS In Europe;
- APV MIELEC EGNOS Introduction in Europe Eastern Region.

Pierwszy z projektów był realizowany na lotnisku w Mielcu i polegał na przeprowadzeniu lotów próbnych z wykorzystaniem samolotu wyposażonego w awionikę umożliwiającą nawigowanie w oparciu o EGNOS/GPS. W 2011 r. projekt został zakończony.

Drugi projekt polegał na opracowaniu i przetestowaniu w locie procedur podejściowych EGNOS APV dla lotnisk w Mielcu i w Katowicach. W ramach projektu wykonywany był także Business Case i Safety Case dla lotniska w Mielcu. Przeprowadzona została także pełna procedura dopuszczenia do lotów. Projekt został zakończony w 2011 r.

W 2011r, PAŻP monitorowała stan sygnału EGNOS z wykorzystaniem dedykowanych odbiorników GNSS. Odbiorniki te są także włączone do zorganizowanej przez EUROCONTROL sieci EDCN (EGNOS Data Collection Network) w ramach projektu EDCN Next, który będzie realizowany do końca 2012r.

W 2011 r. kontynuowano w PAŻP działania w celu pozyskania unijnego dofinansowania na większość istotnych zadań inwestycyjnych realizowanych na przestrzeni 2007-2015 roku.

W raportowanym okresie przesłano uwagi do wykonawcy Studium Wykonalności firmy Ernst & Young odnośnie kompletu dokumentacji. Podpisano dwa aneksy do umowy z wykonawcą Studium, umożliwiające uwzględnienie uwag JASPERS na obecnym etapie.

W II kwartale 2011 r. odebrano przedmiot zamówienia oraz złożono wersję roboczą wniosku o dofinansowanie do CUPT. W lipcu 2011 r. złożono do CUPT wersję oficjalną wniosku, gdzie w chwili sporządzania niniejszego sprawozdania trwa jego ocena.

## 5.7. Pozostałe usługi związane z żeglugą powietrzną (AIS, MET)

### Służba Informacji Lotniczej (AIS)

Agencja jako podmiot certyfikowany zobowiązana jest do zapewniania służby informacji lotniczej (AIS), która w 2011 r. kontynuowała zadania ze sporządzania, sprawdzania, gromadzenia, redagowania, formatowania, publikowania, przechowywania i rozpowszechniania danych i informacji lotniczych dotyczących całego terytorium RP oraz obszarów poza jego terytorium, w których RP jest odpowiedzialna za zapewnienie służb ruchu lotniczego. Zadania zrealizowane w tym zakresie to przede wszystkim::

- Wydanie i rozpoczęcie sprzedaży mapy VFR edycja 2011 r.
- Aktywne prace API nad nowymi dokumentami ICAO Training Manual – AIS/AIM Personnel oraz AIS/AIM Quality Manual.
- Wydanie mapy ASM Lower oraz Upper.
- Wprowadzenie czterech dodatkowych serii NOTAM. Spowodowało to konieczność reedycji około 1500 NOTAM.
- Uzgodnienie wewnętrznie szablonu SLA i wysłanie go do 11 zarządzających portami terenowymi, IMGW PIB oraz ULC. Zakończono uzgadnianie SLA z portami lotniczymi w Zielonej Górze i Rzeszowie oraz dwukrotnie spotkano się z przedstawicielami PPL. Na końcowym etapie uzgodnień znajduje się również SLA z portem lotniczym Gdańsk.
- Uzgodnienie SLA z IMGW PIB oraz PL Warszawa.
- Wdrożenie działań naprawczych zgodnie z harmonogramami przekazanymi do ULC.
- Zakończenie testów nowej wersji oprogramowania IAS.
- Kontynuowanie prac nad Strategią Zarządzania Informacją.
- Rozpoczęcie prac nad modelem biznesowym AIS/AIM.
- Podjęcie prac nad koncepcją operacyjną Baltic FAB dotyczącą współpracy w zakresie AIS. (Umieszczono uzgodnione ze stroną litewską zapisy w koncepcji operacyjnej).
- Zakończenie prac nad zmianą zawartości AIP VFR, zgodnie z wytycznymi ULC, polegające na dostosowaniu AIP VFR do formatu określonego w Annex 15.
- Uzgodnienie i wprowadzenie zmian do MIL AIP zgodnie z wytycznymi ULC.

### Ośłona meteorologiczna lotnictwa

Realizując obowiązek ustawy PAŻP dostarczała użytkownikom przestrzeni powietrznych informacje meteorologiczne (art. 4 ust 3 pkt. 1 ustawy o PAŻP). Agencja w ramach wzajemnej współpracy z certyfikowanym i wyznaczonym przez Ministra Infrastruktury dostawcą - Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowym Instytutem Badawczym (IMGW PIB PIB), zawarła w lipcu 2011 r. Umowę na dostarczanie m.in. organom służb ruchu lotniczego i służbom informacji lotniczej, informacji meteorologicznych potrzebnych do wykonywania powierzonych im funkcji.

---

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

---

W 2011 roku Agencja kontynuowała działania związane z prezentacją danych meteorologicznych w Zintegrowanym Systemie Danych Operacyjnych – projekt Pandora.

W 2011 r. PAŻP, we współpracy z IMGW PIB, kontynuowała realizację projektu MeteoFLIGHT - „Wyznaczenie i wizualizacja stref zagrożeń meteorologicznych (WZ) z wykorzystaniem radarów meteorologicznych dla potrzeb służb ruchu lotniczego”.

System MeteoFLIGHT prezentuje parametry meteorologiczne, tj. wysokość wierzchołków chmur burzowych, ich intensywność (w postaci odbiciowości dBZ) dla poszczególnych warstw atmosfery, gęstość wyładowań atmosferycznych oraz strefy maksymalnego wiatru, turbulencji i uskoków wiatru (poziome i pionowe). Powyższe pozwalają w czasie rzeczywistym dokładnie identyfikować strefy niebezpieczne dla ruchu lotniczego.

W 2011 r. prowadzono testy aplikacji MeteoFLIGHT na wybranych stanowiskach ATS (FIS/APP/KZ ATM/TWR), w wyniku których dokonywano modyfikacji oprogramowania prezentującego strefy zagrożeń. Uzgodniono nową wersję przeglądarki wskaźników zagrożeń WZ jako aplikacji webowej, co pozwoli w 2012 roku włączyć jej do systemu Pandora. Ponadto, uzgodniono nowy pionowy podział domeny (wysokości warstw) oraz wartości progów poszczególnych parametrów w tych warstwach.

Niezależnie dokonano pomyślnych testów wprowadzenia danych w kodzie ASTERIX do systemu kontroli ruchu lotniczego Pegasus\_21. Powyższe pozwoliło na bezpośrednie zobrazowanie wskaźników zagrożeń meteorologicznych na terminalach systemu krl, co stanowi tym samym realną korzyść i wartość dodaną aplikacji MeteoFLIGHT.

#### AWOS – automatyczne systemy pomiarowe parametrów meteorologicznych

PAŻP jest właścicielem automatycznych systemów pomiarowych parametrów meteorologicznych AWOS zlokalizowanych na 11 lotniskach kontrolowanych. Dla potrzeb osłony meteorologicznej lotnictwa cywilnego, na mocy zawartej umowy, Agencja odpłatnie udostępnia IMGW dane z systemów AWOS. Strony uzgodniły, że do końca 2010 roku miało nastąpić nieodpłatne przekazanie na rzecz IMGW systemów AWOS we wszystkich 11 lokalizacjach. Tym samym zakładano, że umowa w 2011 nie będzie już obowiązywać. Brak akceptacji przez Ministra Infrastruktury rozwiązania polegającego na nieodpłatnym przekazaniu systemów AWOS, spowodował zmianę koncepcji. Z uwagi na konieczność uwzględnienia m.in. stanu technicznego wyeksploatowanych urządzeń, do których producent nie zapewnia już części zamiennych, oraz faktu, że PAŻP nie przewidziała w planach inwestycyjnych zakupu nowych systemów, gdyż była zobowiązana, zgodnie ze wskazaniami Ministerstwa Infrastruktury z czerwca 2010 r., jedynie do utrzymywania ww. urządzeń w sprawności technicznej i gotowości operacyjnej do czasu ich zastąpienia urządzeniami IMGW, strony zaczęły rozważać zastosowanie innego rozwiązania. IMGW ustalił, a PAŻP zaakceptowała wstępny harmonogram

czasu pracy dla systemów AWOS w poszczególnych lokalizacjach na lata 2012-2015, które sukcesywnie mają być zastępowane przez urządzenia IMGW.

Strony w 2011 roku nie wypracowały warunków, na jakich ma odbywać się wymiana urządzeń i prace nad aneksem do umowy na udostępnianie danych z systemów AWOS w latach 2012-2014 prowadzone są do dnia dzisiejszego.

PAŻP przygotowała i przeprowadziła postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w trybie zamówienia przetargu nieograniczonego, którego przedmiotem miała być usługa osłony meteorologicznej lotnictwa cywilnego. Ogłoszenie o zamówieniu zostało zamieszczone na stronie internetowej [www.bip.pansa.pl](http://www.bip.pansa.pl) od dnia 04.02.2011 r. do dnia 14.03.2011 r. W ramach powyższego postępowania wpłynęła jedna oferta firmy IBCOL Polska. Z uwagi na fakt, iż ww. firma dokonała zmiany terminów realizacji usługi, co nie odpowiadało wymaganiom Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, postępowanie unieważniono.

Obecnie IMGW prowadzi postępowanie przetargowe dla wyłonienia dostawcy systemów AWOS i ich instalacji w następujących lokalizacjach: Warszawa, Kraków, Bydgoszcz, Wrocław i Gdańsk.

## **5.8. Wyniki operacyjne w 2011 roku**

### **Zmiany w ilości operacji lotniczych w 2011**

Służby operacyjne kontynuując w 2011 r. obsługę ruchu lotniczego w FIR Warszawa, zapewniały jednocześnie wysoką jakość świadczonych usług oraz utrzymywały wysoki poziom bezpieczeństwa w polskiej przestrzeni powietrznej.

W 2011 r. w polskiej przestrzeni powietrznej wykonano następującą liczbę operacji lotniczych:

- ruch en-route – 645 262 MVS,
- ruch terminalowy – 189 022 MVS.

Wykonanie ruchu en-route w 2011 r. w ujęciu liczby operacji ogółem (MVS) było wyższe w porównaniu z rokiem poprzednim o ponad 9 %, zaś w jednostkach usługowych (SU) o 11% w stosunku do poziomu z 2010 r.

Szczegółowa informacja dotycząca kształtowania się ruchu lotniczego trasowego w poszczególnych miesiącach omawianego okresu została zawarta w poniższej tabeli. Zestawienie dotyczące liczby operacji dla ruchu en-route zawiera wielkości ewidencjonowane przez EUROCONTROL (nie ujmujące operacji związanych z lotami VFR).

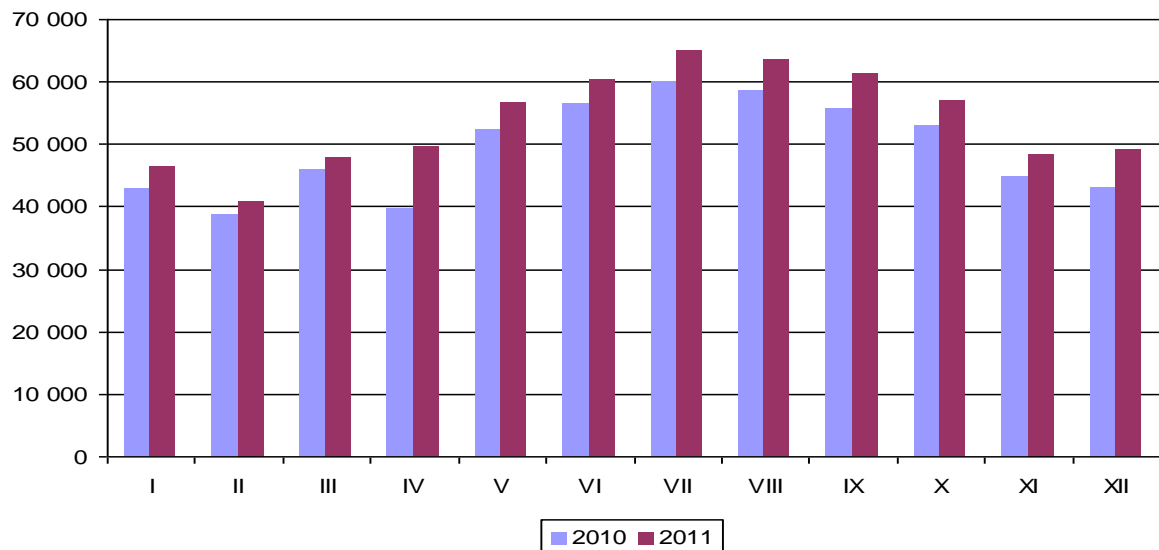
## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

Tab. 5 Wielkość ruchu en-route w latach 2010-2011 r. (MVS, SU)

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
<b>MVS</b>													
2010	42 658	38 600	45 923	39 624	52 351	56 321	59 935	58 663	55 686	52 970	44 626	42 978	<b>590 335</b>
2011	46 350	40 832	47 893	49 630	56 609	60 258	64 964	63 334	61 186	56 771	48 385	49 050	<b>645 262</b>
Zmiana (%)	8,7%	5,8%	4,3%	25,3%	8,1%	7,0%	8,4%	8,0%	9,9%	7,2%	8,4%	14,1%	<b>9,3%</b>
<b>SU</b>													
2010	239 703	210 516	253 456	224 012	290 913	310 784	335 914	328 457	311 329	298 759	256 709	252 270	<b>3 312 823</b>
2011	271 030	232 179	273 594	285 607	320 461	340 630	371 913	354 788	339 608	322 706	279 809	284 136	<b>3 676 460</b>
Zmiana (%)	13,1%	10,3%	7,9%	27,5%	10,2%	9,6%	10,7%	8,0%	9,1%	8,0%	9,0%	12,6%	<b>11,0%</b>

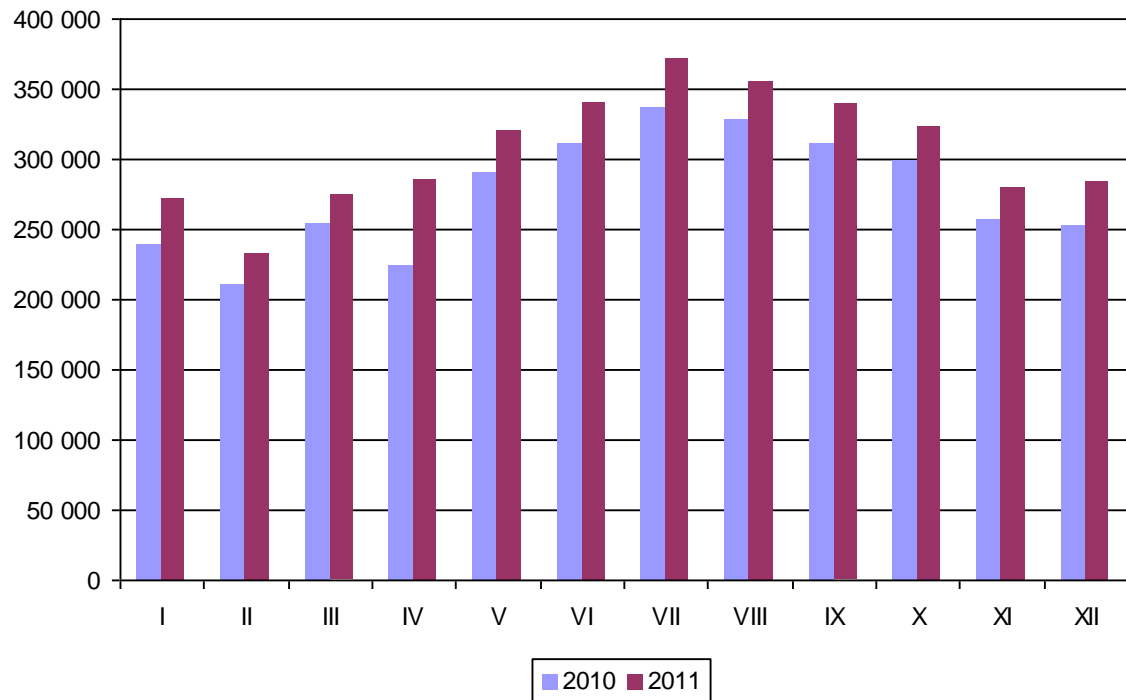
Źródło: EUROCONTROL

Rys.5. Ruch en-route w poszczególnych miesiącach 2010 i 2011 r. w ujęciu liczby operacji





**Rys.6. Ruch en-route w poszczególnych miesiącach 2010 i 2011 r. w ujęciu trasowych jednostek usługowych**

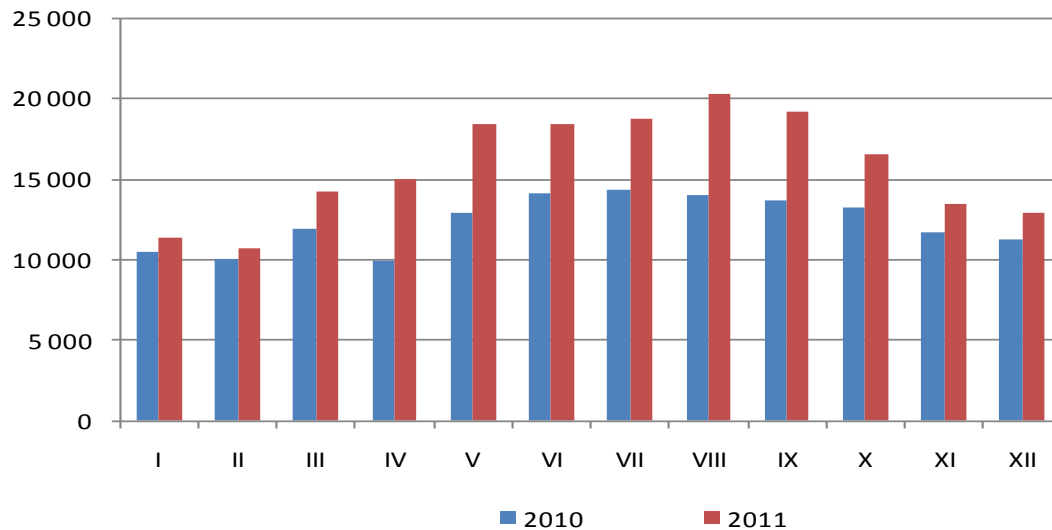
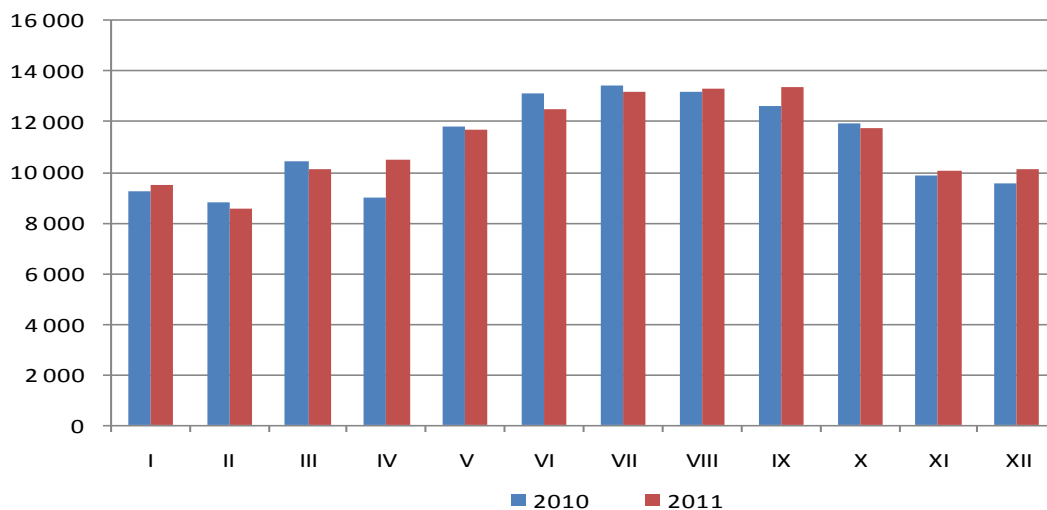


Szczegółowa informacja dotycząca kształtowania się ruchu terminalowego w poszczególnych miesiącach 2010 oraz 2011 roku została zawarta w poniższej tabeli.

**Tab. 6 Wielkość ruchu terminalowego w latach 2010-2011 r. (MVS, SU-L)**

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
<b>MVS</b>													
<b>2010</b>	10 470	10 028	11 875	9 925	12 898	14 085	14 317	14 002	13 653	13 274	11 742	11 226	<b>147 495</b>
<b>2011</b>	11 329	10 654	14 185	14 969	18 442	18 372	18 728	20 248	19 199	16 551	13 428	12 917	<b>189 022</b>
<b>SU-L</b>													
<b>2010</b>	9 259	8 805	10 452	9 019	11 784	13 121	13 431	13 180	12 651	11 919	9 848	9 544	<b>133 013</b>
<b>2011</b>	9 488	8 574	10 109	10 477	11 660	12 475	13 193	13 313	13 343	11 765	10 067	10 110	<b>134 574</b>

Źródło: Dla 2010 roku korzystano z Systemu informatycznego ARMS, natomiast za 2011 rok źródłem danych był System finansowo-księgowy Oracle uzupełniony o dane z Systemu ARMS;

**Rys.7. Ruch terminalowy w poszczególnych miesiącach 2010 i 2011 r. w ujęciu liczby operacji****Rys.8. Ruch terminalowy w poszczególnych miesiącach 2010 i 2011 r. w ujęciu terminalowych jednostek usługowych**

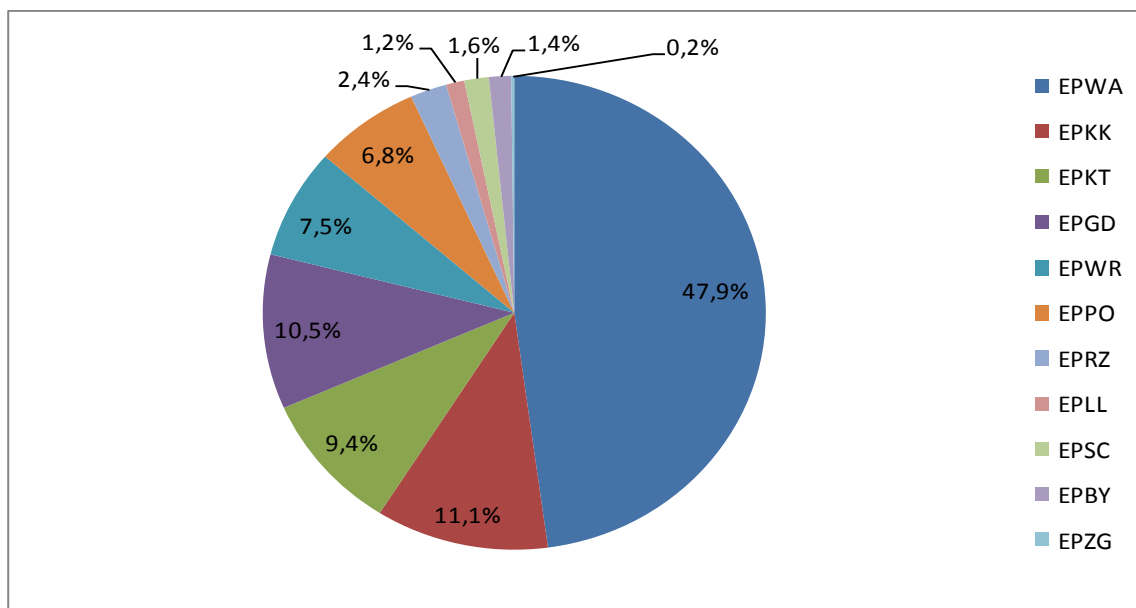
Od początku 2011 r. ruch terminalowy obejmuje każdą próbę podejścia do lądowania (z przyziemieniem lub bez). Liczba operacji lotniczych opłaconych przez przewoźników z opłat nawigacyjnych wykonanych w 2011 roku wyniosła 143 099. W porównaniu do 2010 roku ruch ten zwiększył się o 7 513 MVS.

Największa liczba operacji terminalowych (MVS) w 2011 r. odnotowana została w Porcie Lotniczym Warszawa im. F. Chopina i wyniosła 68 487 MVS. W pozostałych portach lotniczych odnotowano w 2011 r. następującą wielkość ruchu:

- Port Lotniczy Kraków im. Jana Pawła II: 15 913 MVS,
- Port Lotniczy Gdańsk im. L. Wałęsy: 15 081 MVS,
- Port Lotniczy Katowice – Pyrzowice: 13 522 MVS,
- Port Lotniczy Wrocław – Strachowice im. M. Kopernika: 10 723 MVS,
- Port Lotniczy Poznań – Ławica im. H. Wieniawskiego: 9 754 MVS,
- Port Lotniczy Rzeszów – Jasionka: 3 367 MVS,
- Port Lotniczy Bydgoszcz – Szwederowo im. J. Paderewskiego: 2 030 MVS,
- Port Lotniczy Szczecin – Goleniów im. NSZZ Solidarność: 2 260 MVS,
- Port Lotniczy Łódź im. W. Reymonta: 1 682 MVS,
- Port Lotniczy Zielona Góra – Babimost: 280 MVS.

Udział poszczególnych portów lotniczych w ogólnej liczbie operacji startów i lądowań w 2011 r. przedstawia poniższy rysunek:

**Rys.9. Udział poszczególnych portów lotniczych w liczbie operacji dla nawigacji terminalowej w 2011 r.**



Źródło: System finansowo-księgowy Oracle

### Opóźnienia w ruchu lotniczym

Realizacja podjętych przez Agencję działań, szczególnie w obszarze służb ruchu lotniczego oraz zarządzania przestrzenią powietrzną, umożliwiła w 2011 roku redukcję średniego opóźnienia w ruchu lotniczym do 0,63 min/lot, co jest szczególnie warte podkreślenia biorąc pod uwagę zaobserwowany w 2011 r. wzrost ruchu lotniczego. W wyniku prowadzonych od roku 2009 działań PAŻP, poziom średniego opóźnienia w ruchu

lotniczym oraz udział opóźnień generowanych w FIR Warszawa na tle Europy uległ znacznemu ograniczeniu w stosunku do lat poprzednich.

**Tab. 7 Poziom średniego opóźnienia w ruchu lotniczym FIR Warszawa w latach 2008-2011.**

Rok	2008	2009	2010	2011
Minuty opóźnień (suma roczna)	1 240 287	930 390	678 440	435 533
Średnie opóźnienie	2,1	1,6	1,1	0,63
% udział PL w Europie	5,0%	6,0%	2,0%	2,0%

## 6. Realizacja celów strategicznych

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, jako podmiot certyfikowany i wyznaczony przez krajową władzę lotniczą do zapewniania służb żeglugi powietrznej, zapewnia bezpieczną, ciągłą, płynną i efektywną żeglugę powietrzną w polskiej przestrzeni powietrznej. W celu realizacji długoterminowej wizji rozwoju związanej ze zdobyciem znaczącej i trwałej pozycji w Europie, jako dostawcy służb żeglugi powietrznej oferującego wysokiej jakości usługi z zachowaniem wymaganego poziomu bezpieczeństwa, a zwłaszcza aby efektywnie wypełniać swoje ustawowe zadania, PAŻP w strategicznych dokumentach wyraźnie określiła cele, do realizacji których dąży. Zdefiniowane cele strategiczne, odzwierciedlające przyjęte przez ICAO kluczowe obszary działania KPA, realizowane są przez szereg jasno zdefiniowanych przedsięwzięć o charakterze zarówno inwestycyjnym, jak i organizacyjnym w większości zharmonizowanych z europejskimi kierunkami rozwoju. Realizacja wszystkich założonych celów strategicznych Agencji ma fundamentalne znaczenie dla jej prawidłowego funkcjonowania obecnie, jak i w daleko zakrojonej perspektywie czasowej. Stanowi niejako fundament dla rozwoju optymalnych warunków do zapewnienia sprawnej obsługi ruchu lotniczego w FIR Warszawa teraz, jak i posłuży do przygotowania nowoczesnego zaplecza dla działania w ramach powstających funkcjonalnych bloków przestrzeni powietrznej.

Cele strategiczne PAŻP, na realizacji których skupione były działania Agencji w 2011 r. obejmowały:

1. Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego,
2. Zapewnienie wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej,
3. Zapewnienie wysokiego poziomu jakości usług,
4. Minimalizowanie opóźnień w ruchu lotniczym,
5. Utrzymanie efektywności kosztowej na akceptowanym poziomie.

### **Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego**

Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego to priorytetowe zadanie Agencji, które wymaga kompleksowego podejścia do wszystkich aspektów jej funkcjonowania, od stałego doskonalenia służb

odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w ruchu lotniczym poprzez dostosowywanie sprzętu, oprogramowania czy procedur do obowiązujących, restrykcyjnych wymogów prawa krajowego i międzynarodowego.

Realizacja pierwszego z celów strategicznych osiągnięta była w roku sprawozdawczym, głównie poprzez:

- Udoskonalenie systemu monitorowania zdarzeń lotniczych;
- Rozwój kultury bezpieczeństwa;
- Rozwój i doskonalenie systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS);
- Systemowe zabezpieczenie niezawodności pracy sprzętu technicznego;
- Podniesienie poziomu technologicznego świadczonych usług.

Zapewnienie podniesienia poziomu bezpieczeństwa w zakresie świadczonych przez PAŻP usług ATM/CNS, odbywa się poprzez zapewnienie systematycznych, sformalizowanych, jednoznacznych i systemowych działań zgodnie z przyjętą polityką bezpieczeństwa, w celu ograniczenia występowania zdarzeń, mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu lotniczego. Świadomość powtarzalności występowania pewnego rodzaju sytuacji w przestrzeni powietrznej, pociągająca za sobą działania zmierzające do ich eliminacji wpływa w konsekwencji na ograniczenie występowania incydentów i zwiększenia płynności ruchu w danym obszarze.

Nieodzownym elementem związanym z działalnością zarządzających przestrzenią powietrzną jest utrzymanie i doskonalenie posiadanej infrastruktury komunikacyjnej, nawigacyjnej, dozoru, jak i wspomagającej pracę służb. System radiokomunikacyjny stanowi odzwierciedlenie zapotrzebowania operacyjnego, wynikającego z natężenia ruchu lotniczego. Planowane działania dotyczące rozwoju infrastruktury COM, zmierzają do przygotowania systemu radiokomunikacyjnego pod nowy podział sektorowy przestrzeni powietrznej, który nastąpi po wdrożeniu systemu ATM – PEGASUS\_21. Wzrost ilości operacji w ruchu lotniczym wymaga od zarządzającego zapewnienia i zastosowania infrastruktury oraz systemów, umożliwiających obsłużenie ruchu lotniczego na wymaganym poziomie. Należy dostosować pojemność przestrzeni powietrznej do występującego i prognozowanego ruchu, stwarzając tym samym warunki do zachowania bądź zwiększenia poziomu bezpieczeństwa zapewnianej żeglugi powietrznej. Zastosowanie większej ilości pomocy nawigacyjnych oraz odpowiednich systemów dozoru wpłynie na wzrost dokładności określenia pozycji statku powietrznego oraz zapewnienie redundancji pokrycia radionawigacyjnego.

#### **Zapewnienie wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej**

Zapewnienie i rozwój wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej, jako cel strategiczny Agencji, ma charakter horyzontalny. Realizacja misji, wizji i celów strategicznych PAŻP opiera się bowiem na wkładzie pracy wszystkich komórek organizacyjnych i pracowników Agencji, zgodnie z podejściem wyrażonym w Zintegrowanym Systemie Zarządzania. Działania w zakresie polityki dotyczącej zasobów ludzkich będą przede wszystkim opierać się na doskonaleniu systemów szkoleń, poświadczeń kompetencji itp. Nacisk winien

być położony na zaplecze zarówno kadrowe, jak i techniczne służące szkoleniu przyszłych i obecnych pracowników służb żeglugi powietrznej. Zarządzanie wiedzą pracowników ma na celu określanie wzajemnych oczekiwań, potrzeb i planów dotyczących rozwoju pracowników na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej PAŻP oraz wsparcie dla decyzji dotyczących wyznaczania kierunków rozwoju.

#### **Zapewnienie wysokiego poziomu jakości usług**

Zadania realizowane w ramach zapewnienia wysokiego poziomu jakości usług dotyczyły głównie utrzymania ich technicznej ciągłości i implementacji programów mających na celu zapewnienie odpowiedniej pojemności FIR Warszawa. Kolejnym obszarem jest utrzymanie i doskonalenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania wraz z Systemem Zarządzania Środowiskowego. Głównym celem w zakresie ochrony środowiska jest ograniczanie negatywnego wpływu transportu lotniczego na środowisko. Konieczne jest nadzorowanie emisji CO<sub>2</sub> oraz współpraca z zarządzającymi lotniskami w zakresie emisji hałasu, przede wszystkim w obszarach ograniczonego użytkowania i ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prowadzony jest monitoring wszystkich obszarów związanych z zapewnieniem służb żeglugi pod kątem wytwarzania odpadów i czynione są starania by ich oddziaływanie na środowisko było jak najmniejsze.

#### **Minimalizowanie opóźnień w ruchu lotniczym**

Decydujący wpływ na minimalizację opóźnień w ruchu lotniczym będzie miało wdrożenie nowego systemu zarządzania ruchem lotniczym w FIR Warszawa, w następstwie którego będzie możliwe wprowadzenie nowej architektury sektorów kontroli ruchu lotniczego, umożliwiającej podniesienie przepustowości przestrzeni powietrznej do poziomu wymaganego przez systematycznie wzrastające natężenie ruchu lotniczego. Pozytywny efekt przyniesie również zakończenie i pełne wdrożenie programów „Reorganizacja sektorów kontroli ruchu ACC w latach 2008-2010” oraz „Polska przestrzeń powietrzna 2010+”.

Do czasu całkowitej realizacji powyższych przedsięwzięć, a także biorąc pod uwagę ograniczenia techniczne związane z brakiem możliwości rozwoju systemu kontroli ruchu lotniczego, głównymi obszarami pozostającymi dla działań wspierających realizację tego celu w 2011 r. były:

- doskonalenie organizacji pracy służb ruchu lotniczego umożliwiające podniesienie wydajności kontrolerów ruchu lotniczego,
- elastyczne zarządzanie pojemnościami,
- bieżąca modyfikacja architektury przestrzeni powietrznej.

Realizacja powyższych działań umożliwiła w roku sprawozdawczym zredukowanie opóźnień o ponad 41% w stosunku do roku poprzedniego, co jest szczególnie warte podkreślenia w sytuacji obserwowanego w 2011 roku wzrostu poziomu ruchu lotniczego.

#### **Utrzymanie efektywności kosztowej na akceptowanym poziomie**

Realizacja celu, jakim w 2011 r. było utrzymanie efektywności kosztowej na akceptowanym poziomie odbywała się poprzez szereg działań m.in. monitoring mierników efektywności i rozwój działalności pozastatutowej.

W ramach optymalizacji kosztów działalności, w 2011 roku kontynuowana była weryfikacja poszczególnych rodzajów kosztów, takie jak: koszty osobowe, koszty usług, pozostałe koszty operacyjne, w tym w szczególności: koszty szkoleń, koszty podróży służbowych oraz koszty remontów.

W 2011 r. PAŻP kontynuowała, zapoczątkowany w roku 2009, plan ograniczania zatrudnienia do niezbędnego minimum. Planowane zwiększenie zatrudnienia dotyczyło jedynie pracowników operacyjnych, przy jednoczesnym minimalnym wzroście zatrudnienia innych grup pracowników.

Ponadto, pomimo faktu, że Polska Agencja Żeglugi Powietrznej jest jednym z najbardziej konkurencyjnych cenowo dostawców usług żeglugi powietrznej w Europie, optymalizacja kosztów pracy poprzez zwiększenie efektywności pracy służb operacyjnych oraz pozostałych pracowników (poprzez zmiany w technologii pracy oraz usprawnianie przebiegu procesów głównych i wspomagających), stanowiło jedno z ważnych wyzwań Agencji. Jednocześnie PAŻP w 2011 r. realizowała optymalizację kosztów wsparcia.

### 6.1 Ocena skuteczności działania

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej już od kilku lat przygotowuje się do wyzwań, jakie niosą za sobą zmiany prawne drugiego pakietu Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (SES II). W celu wyznaczenia odpowiednich kierunków strategicznych rozwoju Agencji, a także aktywnego kształtowania swojej działalności, PAŻP analizuje efektywność działania poprzez system wewnętrznego monitorowania wskaźników, a także systematyczne analizy porównawcze z innymi podmiotami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej w Europie.

W 2011 roku PAŻP po raz pierwszy uczestniczyła w przygotowaniu Krajowego Planu Skuteczności Działania (KPSD) służb żeglugi powietrznej na lata 2012-2014 (pierwszy okres odniesienia), zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 691/2010. W dokumencie przedstawione zostały działania PAŻP, jakie będą podejmowane, aby przyczynić się do realizacji celów ogólnounijnych (*EU-wide targets*), w czterech kluczowych obszarach działania (KPAs)<sup>1</sup>, w tym przede wszystkim w obszarach pojemności przestrzeni powietrznej oraz efektywności kosztowej. Na podstawie wspólnych prac z Urzędem Lotnictwa Cywilnego i IMGiW w czerwcu 2011 r. KPSD został przekazany do Komisji Europejskiej. Następnie, po dokonaniu oceny przez PRB polskiego KPSD (wrzesień 2011r.) oraz wydaniu przez KE zaleceń ws. zmiany celów zawartych w planach skuteczności działania (listopad 2011 r.), pod koniec ub. r. rozpoczęły się prace nad przygotowaniem Addendum do KPSD. W swoich zaleceniach, w odniesieniu do Polski, Komisja Europejska wezwała do poprawy zakładanego celu

<sup>1</sup> KPA1 – Bezpieczeństwo, KPA 2 – Pojemność, KPA 3 – Ochrona Środowiska, KPA 4 – Efektywność kosztowa.

w obszarze pojemności przestrzeni powietrznej, tak by na koniec pierwszego okresu odniesienia (2014 r.) osiągnąć wartości odniesienia obliczone przez EUROCONTROL.

W 2011 r. PAŻP podjęła szereg działań zmierzających do zapewnienia wzrostu efektywności działania Agencji. W ub. r. kontynuowano, rozpoczęty w roku poprzednim, proces mierzenia i oceny skuteczności działania (*performance*) w powiązaniu z pomiarem mierników procesowych. Pomiar efektywności działania pozwolił na analizę wartości wskaźników, ich ewentualnych odchyień w stosunku do wartości zaplanowanych oraz na podjęcie działań korygujących, szczególnie w odniesieniu do tych obszarów i wskaźników dotyczących aspektów efektywności działania (*performance*), które będą przedmiotem oceny w pierwszym okresie odniesienia (lata 2012-2014). W związku z tym, działania PAŻP w 2011 roku koncentrowały się na uzyskaniu spójności między wskaźnikami analizowanymi wewnątrz Agencji a wskaźnikami, które będą obowiązywać w europejskich i krajowych/FAB-owych planach skuteczności działania.

W poniższej tabeli wskaźniki zostały podzielone na dwa rodzaje – (1) pierwsza grupa jest związana z wymaganiami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 691/2010 z dnia 29 lipca 2010 r. ustanawiającego system skuteczności działania dla służb żeglugi powietrznej i funkcji sieciowych (2) dodatkowe wskaźniki zewnętrzne, które PAŻP mierzy i monitoruje.

Tabela pierwsza stanowi wyciąg kluczowych wskaźników wykonania PAŻP i odzwierciedla zapisy wspomnianego Rozporządzenia Komisji (UE) nr 691/2010. Wskaźniki oraz ich wartości docelowe zostały pogrupowane według czterech kluczowych obszarów.



## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

Tab. 8 Wykaz kluczowych wskaźników wykonania PAŻP zgodnie z SES II – 2011 roku

KPA – kluczowy obszar wykonania	KPA – nr obszaru M – nr miernika danego obszaru	KPI	2011 – Wartość planowana	2011 –Wartość zrealizowana
Bezpieczeństwo KPA01	KPA01 M1	1. Efektywność zarządzania bezpieczeństwem (dojrzałość systemu SMS)	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP
	KPA01 M2	2. Zastosowanie klasyfikacji dotkliwości narzędzia analizy ryzyka, aby umożliwić ujednoczoną sprawozdawczość w zakresie oceny dotkliwości naruszeń minimów separacji, przypadków wtargnięcia na pas startowy i szczególnych zdarzeń technicznych związanych z ATM we wszystkich centrach kontroli ruchu lotniczego i portach lotniczych obsługujących ponad 150 000 handlowych operacji lotniczych ( <i>Application of severity classification of Risk Analysis Tool</i> )	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP
	KPA01 M3	3. Przekazywanie zasad „Just Culture” ( <i>Application of just culture</i> )	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP	wskaźnik jakościowy monitorowany przez PAŻP
Pojemność KPA02	KPA02 M1	Minuty opóźnienia trasowego ATFM (w minutach lotu na trasie)	3 min.	0,63 min./lot
Ochrona środowiska KPA03	KPA03 M1	Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie	Brak obowiązkowego KPI dla RP1	Brak obowiązkowego KPI dla RP1
Efektywność kosztowa KPA04	KPA03 M1	Stawka jednostkowa dla służb żeglugi powietrznej na trasie (w PLN) wg tabel finansowych CRCO	155,17	142,00

Tab. 9 Wykaz terminalowych kluczowych wskaźników wykonania PAŻP – 2011 r.

KPA – kluczowy obszar wykonania	KPA – nr obszaru M – nr miernika danego obszaru	KPI	2011 – Wartość planowana	2011 –Wartość zrealizowana
Ochrona środowiska KPA03	KPA03 TNC M1	Liczba operacji lotniczych zrealizowana techniką CDA	26 750	35 078
Efektywność kosztowa KPA04	KPA04 TNC M1	Terminalowa stawka jednostkowa dla służb żeglugi powietrznej (w PLN) wg tabel finansowych CRCO	1 051,03	932,61

Tabela trzecia przedstawia dodatkowe wskaźniki mierzone i monitorowane przez PAŻP. Wskaźniki zostały podzielone według długookresowych celów strategicznych PAŻP.

*Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok*

---

**Tab. 10 Wykaz dodatkowych kluczowych wskaźników wykonania PAŻP – 2011 r.**

## Roczne sprawozdanie z działalności PAŻP za 2011 rok

Cele strategiczne	Miernik realizacji celu		Algorytm	2011 – Wartość planowana	2011 – Wartość zrealizowana
	S – nr celu strategicznego	M – nr miernika danego celu strategicznego			
S1. Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego	S1 M1	Wskaźnik poziomu bezpieczeństwa liczony na ilość operacji w danym roku	całkowita ilość naruszeń separacji IFR/ IFR w kategoriach A i B - liczone na 100 000 operacji w ciągu roku	Utrzymanie poziomu bezpieczeństwa z 2008 roku -0,545	0,205
	S1 M2	Wskaźnik poziomu bezpieczeństwa liczony na godzinę lotu w danym roku	całkowita ilość naruszeń separacji IFR/ IFR w kategoriach A i B - liczone na 1 godzinę lotu IFR w ciągu roku	Utrzymanie poziomu bezpieczeństwa z 2008 roku (1,44 E - <sup>2</sup> )	5,24 E-6
	S1 M3	Wskaźnik terminowego wdrażania zaleceń bezpieczeństwa	udział terminowo wdrożonych zaleceń bezpieczeństwa [w %]		93%
S2. Zapewnienie wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej	S2 M2	Średni czas od rekrutacji do licencji	[w miesiącach]	ACC W-wa 24 miesiące TWR/APP W-wa 22 m -ce inne organy kontroli r.l. 22 miesiące	Od rozpoczęcia kursu do licencji ATCL: ACC W-wa-27,5 m-ce TWR/APP W-wa-30,3 m-ce inne organy kontroli r.l. 26,4 m-ce
	S2 M1	Wskaźnik efektywności kształcenia praktykantów kontrolerów ruchu lotniczego	liczba osób, które uzyskały licencję praktykanta-kontrolera / liczba osób, które rozpoczęły kurs w ośrodku KRL	0,84	Kurs od 11.10.2010- 23 osoby, z czego w 2011 licencję S-ATCL otrzymało 21 osób (91%); Kurs od 16.05.2011 – 22 osoby w trakcie szkolenia symulatorowego
S3. Zapewnienie wysokiego poziomu jakości usług	S3 M1	Utrzymanie certyfikatów posiadanych przez PAŻP	[liczba certyfikatów]	7	9 (zgodnie z zestawieniem certyfikatów wg stanu na 15.01.2012r )
	S3 M2	Minimalizacja wpływu działalności PAŻP na środowisko	1) ilość operacji lotniczych zrealizowanych techniką CDA	26 750 operacji na rok (wzrost o 7% rok/roku)	35 078
			2) procentowy odzysk odpadów komunalnych	29%	23%
			3) ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	100%	90%
S3. Zapewnienie wysokiego poziomu jakości usług	S3 M3	Audyt wewnętrzny zgodnie z PS-AQ-02	4) liczba wykonywanych pomiarów elektromagnetycznych do liczby wymagających wykonania	100%	100%
			stopień realizacji programu audytów wewnętrznych i zewnętrznych na dany rok	100%	83%
S4. Minimalizacja opóźnień w ruchu lotniczym	S4 M1	Wartość średnia opóźnień	Minuty opóźnienia trasowego ATFM (w minutach lotu na trasie)	3,0	0,63
S5. Utrzymanie efektywności kosztowej na akceptowalnym poziomie	S5 M1	Ogólny wskaźnik finansowej efektywności kosztowej	koszty świadczenia usług ATM/CNS/zagregowana godzinę lotu(w PLN i w EUR)	1 391 353	1 280 311
	S5 M2	Wskaźnik wydajności kontrolera ruchu lotniczego na godzinę pracy	zagregowane godz. lotu / godz. pracy kontrolera	0,96	0,99
	S5 M3	Wskaźnik kosztów wsparcia	koszty całkowite/koszty zatrudnienia ATCOs	3,4	3,0
	S5 M4	Wskaźnik personelu pomocniczego	zatrudnienie ogółem / liczba kontrolerów pracujących na stanowiskach operacyjnych	4,1	3,9
	S5 M5	Wskaźnik jakości planowania zadań inwestycyjnych	Liczba zadań inwestycyjnych rozpoczętych (realizowanych) / liczba zadań zaplanowanych do rozpoczęcia (realizacji) w danym okresie	100%	92,59%
	S5 M6	Wskaźnik efektywności zadań inwestycyjnych	Wartość inwestycji zakończonych/wartość inwestycji planowanych do zakończenia (łącznie z pozaplanowanymi)	100%	60,39%

## **6.2 Benchmarking względem europejskich ANSPs**

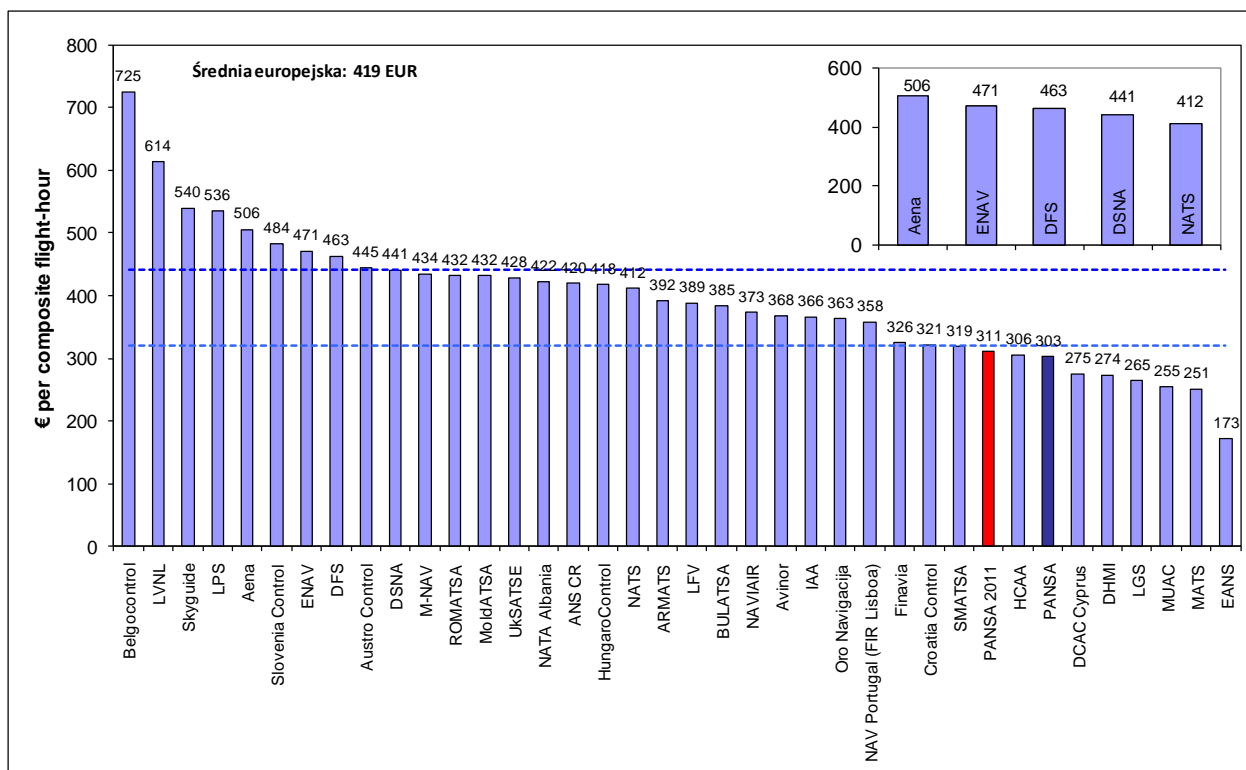
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej aktywnie uczestniczy w procesie benchmarkingu względem innych instytucji świadczących usługi żeglugi powietrznej w Europie.

Proces benchmarkingu realizowany jest przez aktywny udział przedstawicieli PAŻP grupie roboczej ACE Benchmarking pod egidą EUROCONTROL.

W ramach udziału przedstawicieli PAŻP na wyżej wymienionym forum, odbywają się konsultacje, uzgodnienia oraz interpretacja przekazywanych przez PAŻP danych operacyjnych, finansowych oraz kadrowych. Na podstawie zwalidowanych informacji opracowywane i prezentowane są zasadnicze wskaźniki funkcjonowania ANSPs, które następnie są bazą dla porównania efektywności działania instytucji w poszczególnych obszarach.

Pewnym ograniczeniem ww. procesu benchmarkingu jest fakt, iż publikacja raportów opisujących efektywność funkcjonowania ANSPs następuje z około półtorarocznym opóźnieniem. Dla przykładu, raport EURORONTROL/PRU pt. „ATM Cost-Effectiveness (ACE) – 2010 Benchmarking Report” opisujący podstawowe wskaźniki funkcjonowania europejskich ANSPs w 2010 roku został opublikowany dopiero w maju 2012 roku. Dlatego też w analizie benchmarkingowej wyniki PAŻP z roku 2011 można odnieść jedynie do wyników innych ANSPs za rok 2010. Główne wskaźniki funkcjonowania europejskich ANSPs, opisane w raporcie EUROCONTROL/PRU ACE Benchmarking Report 2010, przedstawione zostały na poniższych wykresach.

Rys.10. Finansowa efektywność kosztowa



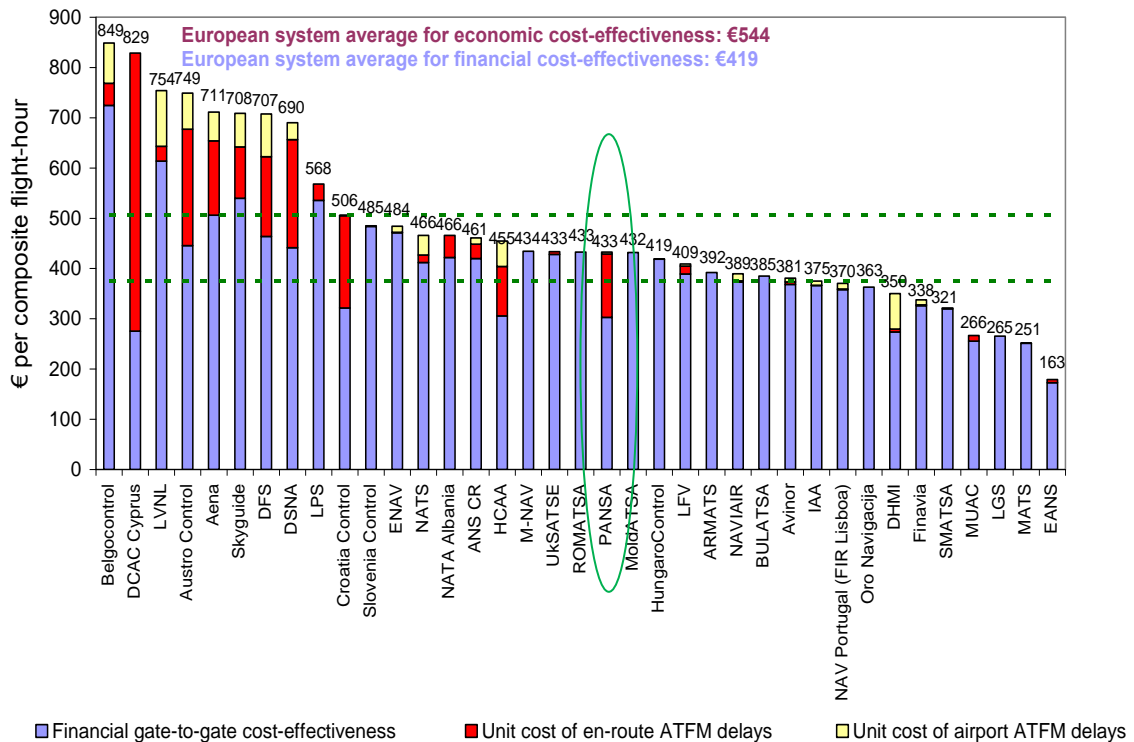
Źródło: EUROCONTROL/PRU 2010 ACE Benchmarking Report , PAŻP dane 2011

Ogólny wskaźnik efektywności kosztowej według metodologii EUROCONTROL/PRU (koszty świadczenia usług ATM/CNS na zagregowane godziny lotów) w roku 2010 wyniósł dla PAŻP 303 EUR. Średnio w Europie wskaźnik ten wyniósł 419 EUR. W roku 2011 wskaźnik efektywności kosztowej w PAŻP wyniósł 311 EUR.

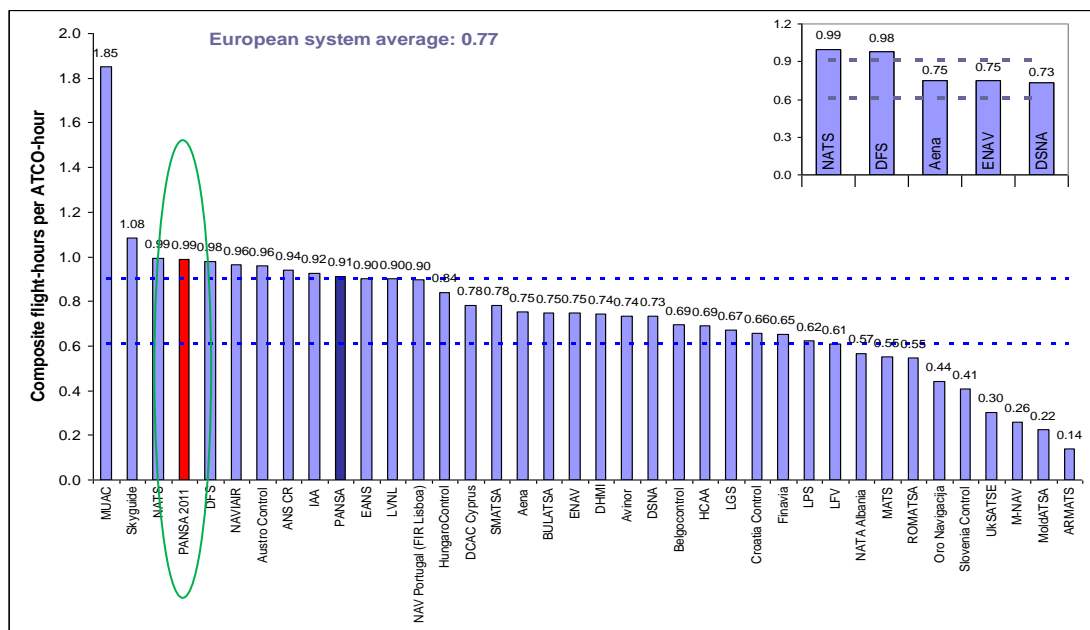
Wskaźnikiem, który poza finansowym aspektem, uwzględnia również jakość świadczonych usług, tj. koszty opóźnień w ruchu lotniczym, jest wskaźnik ekonomicznej efektywności kosztowej. W 2010 roku wskaźnik ekonomicznej efektywności kosztowej PAŻP zmniejszył się w stosunku do roku 2009 i osiągnął poziom **433 EUR**, przy średniej w Europie **544 EUR**. Spadki kosztów to pozytywne trendy w kontekście założonych celów Pierwszego Okresu Referencyjnego RP1 (2012-2014) w Krajowym Planie Skuteczności Działania.

Na wykresie poniżej widać jednak wyraźnie, że mimo pozytywnego trendu obniżania kosztów na tle ruchu, koszty opóźnień generowanych przez PAŻP powodują pogorszenie ogólnego wizerunku Agencji w obszarze ekonomicznym.

Rys.11. Ekonomiczna efektywność kosztowa



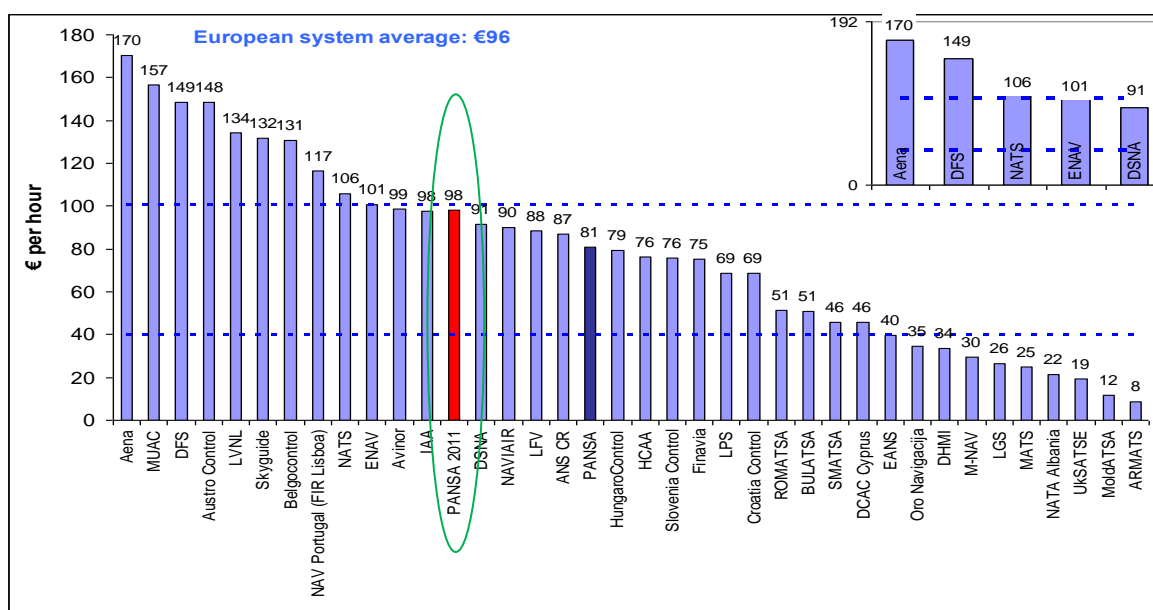
Rys.12. Produktywność ATCO



Źródło: EUROCONTROL/PRU 2010 ACE Benchmarking Report , PAŻP dane 2011

Wskaźnik produktywności kontrolera ruchu lotniczego określa efektywność wykorzystania zasobów ludzkich przez ANSP. Produktywność ATCO wzrosła w roku 2010 o 4% w stosunku do roku 2009 i wyniosła 0,91. Osiągnięty przez PAŻP wynik w zakresie produktywności KRL w 2010 roku jest tym bardziej godny podkreślenia, jeśli weźmiemy pod uwagę, że średnia europejska wyniosła w tym samym czasie 0,77. Warto zaznaczyć, że wskaźnik ten dla PAŻP w 2011 roku był jeszcze wyższy i osiągnął wartość 0,99.

**Rys.13. Wskaźnik zatrudnienia ATCO na godzinę pracy ATCO,**



W roku 2010 wskaźnik kosztów zatrudnienia kontrolera ruchu lotniczego na godzinę pracy dla PAŻP wyniósł **81 EUR** przy średniej europejskiej **96 EUR**, jak przedstawia powyższy wykres. W roku 2011 wskaźnik ten wyniósł w PAŻP 98 EUR.

Koszty wsparcia (koszty wsparcia w stosunku do zagregowanych godzin lotów) obejmują: koszty zatrudnienia, z wyjątkiem kosztów zatrudnienia kontrolerów ruchu lotniczego (czyli kategorii PRU „ATCOs in OPS”), pozostałe koszty operacyjne (np. energia, telekomunikacja, ubezpieczenia, wynajem, itd.), straty nadzwyczajne, koszty kapitału, amortyzację.

Wskaźnik kosztów wsparcia, liczony jako koszty wsparcia podzielone przez zagregowane godziny lotów, w roku 2010 wyniósł w PAŻP 214 EUR, przy średniej europejskiej 301 EUR. W roku 2011 wskaźnik ten wyniósł w PAŻP 200 EUR (tj. -6% mniej niż w roku 2010).

## 7. Pozostałe działania i zmiany w zakresie działalności Agencji w 2011 r.

### Współpraca międzynarodowa

#### *Bałtycki FAB*

W 2011 r. główne działania PAŻP w zakresie współpracy międzynarodowej dotyczyły zaawansowania prac nad projektem utworzenia Baltic FAB. W 2011 roku PAŻP brała aktywnie udział w posiedzeniach Zespołu Międzyresortowego ds. FAB oraz pracach poszczególnych eksperckich grup roboczych, dedykowanych wyodrębnionym zagadnieniom tematycznym.

W ramach działań związanych z utworzeniem Baltic FAB, w 2011 roku zrealizowane zostały następujące zadania:

- Utworzono polsko – litewskie biuro Baltic FAB Program Management Office.
- Uzyskano akceptację Komitetu Sterującego dla harmonogramu prac i Terms of Reference dla czterech grup roboczych funkcjonujących w ramach projektu Baltic FAB. Są to WG1 (grupa operacyjno - techniczna), WG2 (grupa strategiczno-ekonomiczna), WG3 (grupa zajmująca się kwestiami bezpieczeństwa i ochrony środowiska) oraz WG4 (grupa zajmująca się uregulowaniami prawnymi w ramach FAB).
- Rozpoczęto pracę nad powołaniem zespołu zadaniowego na rzecz Baltic FAB : Task Force ATS – Delegation, mającego przygotować wszelkie aspekty możliwości delegowania służb ATS w północno-wschodnim obszarze Polski.
- Odebrano Raport numer 4 – Końcowe Studium Rozwoju Baltic FAB od wykonawcy którym jest firma Helios.
- Zawarto z firmą Helios umowę na aktualizację Studium Wykonalności - Feasibility Study , zawierającą draft zgłoszenia FAB.
- Zorganizowano szereg spotkań konsultacyjnych dla ekspertów z grup roboczych reprezentujących strony polską oraz litewską, podczas których prowadzono prace nad dokumentami zaplanowanymi do przekazania Komisji Europejskiej w celu formalnego zgłoszenia Baltic FAB.
- Uczestniczono w spotkaniach z Komisją Europejską m.in. w FAB Focal Points Group oraz miało miejsce spotkanie z bilateralne z DG Move w celu omówienia stanu prac Baltic FAB.
- W ramach współpracy z sąsiednimi inicjatywami FAB odbyły się spotkania z ANS CR/Helios dotyczące omówienia potencjalnych obszarów współpracy pomiędzy FAB Baltic a ANS oraz Baltic FAB ze szwedzko – duńskim DK/SE FAB.
- Zaprezentowano projekt Baltic FAB na 44 spotkaniu Single Sky Committee.



- Uczestniczo w FABs Seminar for Central and Eastern European ANSP zorganizowanym w Czechach.

PAŻP uczestniczyła w opracowaniu projektów umów, weryfikacji tłumaczeń, brała udział w grupach roboczych, wyrażała opinie i na bieżąco współpracowała z firmą Helios przy Feasibility Study dot. Bałtyckiego FAB.

### **Inne**

W 2011 r. PAŻP konsekwentnie wzmacniała w swą aktywność w kluczowych dla ANSPs instytucjach (m.in. EUROCONTROL, grupy robocze CANSO), wpływając na brzmienie przygotowywanych stanowisk, raportów oraz projektów aktów prawnych prezentowanych następnie na forum międzynarodowym.

### **Współpraca cywilno-wojskowa**

W ramach przygotowania PAŻP do realizacji ustawowych zadań jako elementu systemu obrony powietrznej w czasie wojny i stanu wojennego, rozpoczęto realizację procesu przygotowania PAŻP do militaryzacji zgodnie z zapisami zawartymi w „Wyciągu ze zbiorczego zestawienia zadań w zakresie militaryzacji w części dotyczącej transportu lotniczego” przesłanym przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

W ramach współpracy cywilno-wojskowej realizowanej na poziomie krajowym zakończono prace związane z opracowaniem Planu Kontroli Przestrzeni Powietrznej, który zawiera wstępne zasady przekazywania zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej w czasie podwyższania stanów gotowości obronnej państwa.

W 2011 r. Agencja kontynuowała udział w Inicjatywie CAI (*Cooperative Airspace Initiative*). W ramach tego projektu w ub. r. PAŻP brała udział w ćwiczeniu sprawdzającym system CAI (Vigilant Sky 2011) oraz uczestniczyła w opiniowaniu projektu systemu wymiany danych PAŻP-NATO.

### **Współuczestnictwo w krajowym procesie legislacyjnym**

#### ***Prawo lotnicze***

W 2011 roku Agencja uczestniczyła w rozpoczętych w 2009 r. pracach rządowych i parlamentarnych nad rządowym projektem ustawy o zmianie ustawy - Prawo lotnicze oraz niektórych innych ustaw (w tym zmiany ustawy o PAŻP) inicjując wprowadzenie do projektu poprawek niezbędnych z punktu widzenia optymalnej realizacji zadań przez PAŻP i osiągnięcia zgodności ustawy Prawo lotnicze z prawem UE w obszarze żeglugi powietrznej (ustawa została uchwalona 30 czerwca 2011r.).

Ponadto Agencja opiniowała, w ramach konsultacji społecznych, założenia do opracowania projektu kolejnej nowelizacji ustawy – Prawo lotnicze (w zakresie opłat lotniskowych).

W ramach prac nad projektami aktów wykonawczych do znowelizowanej ustawy Prawo lotnicze Agencja opracowała propozycje do projektów 4 rozporządzeń oraz zaopiniowała 16 projektów opracowanych przez ULC i MI/MTBiGM.

### **Projekty innych ustaw i rozporządzeń**

W ramach procesu konsultacji projektów aktów prawnych zewnętrznych Agencja zaopiniowała w 2011r. 9 projektów innych ustaw, w tym projekt ustawy o zmianie niektórych ustaw związanych z realizacją ustawy budżetowej, nowelizację ustawy o finansach publicznych, 20 umów międzynarodowych i ok.20 rozporządzeń z innych resortów, 3 programy/strategie, tj. Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Plan działań na rzecz rozwoju technologii kosmicznych i wykorzystania systemów satelitarnych w Polsce oraz Strategię Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego.

### **Ochrona środowiska**

Działania Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w ramach ograniczania negatywnego wpływu transportu lotniczego na środowisko nakierowane są na efektywne wypełnianie zadań zawartych w ESSIP (*European Single Sky Implementation*) oraz *European ATM Master Plan*, w tym przede wszystkim na:

- zmniejszanie emisji zanieczyszczeń (CO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>) do powietrza w trakcie spalania paliwa przez statki powietrzne oraz
- ograniczanie poziomu hałasu generowanego przez statki powietrzne przy prowadzeniu ruchu lotniczego.

PAŻP główny nacisk w zakresie ochrony środowiska w obszarze ATM kładzie na efektywne zarządzanie przestrzenią powietrzną oraz bieżące prowadzenie ruchu lotniczego celem osiągnięcia poprawy horyzontalnej efektywności lotów. Innym działaniem podejmowanym w ATM jest rozpowszechnienie i promowanie lądowań techniką CDA (*Continuous Descent Approach*) na największych lotniskach kontrolowanych FIR Warszawa.

Kolejne obszary, w których podejmowane były działania w zakresie ochrony środowiska są związane z doskonaleniem Zintegrowanego Systemu Zarządzania, właściwym przygotowaniem rozpoczynanych inwestycji w kontekście ich oddziaływania na środowisko, nadzorowanie emisji pól elektromagnetycznych do środowiska, monitorowaniem substancji zubażających warstwę ozonową oraz efektywną gospodarką odpadami. W celu zwiększania świadomości ekologicznej, w PAŻP przeprowadzono szkolenia z zakresu wpływu Agencji na środowisko dla kandydatów na kontrolerów oraz kontrolerów ruchu lotniczego.

### **Emisja CO<sub>2</sub>**

W PAŻP prowadzone były pomiary w zakresie dolotów w przestrzeniach okołolotniskowych. Udzielone skróty (DCT) przez służby operacyjne PAŻP spowodowały zmniejszenie zużycia paliwa i emisji CO<sub>2</sub> do powietrza. W 2011 roku pomiary polegały na analizie sytuacji ruchowej w zakresie dystansu dolotów statków powietrznych w ruchu kontrolowanym do lotniska w Warszawie (EPWA). W trakcie pomiarów dokonywanych w rzeczywistym ruchu, sprawdzono faktyczną trasę i dystans każdego dolotu w porównaniu do zaplanowanej w FPL procedury lądowania (procedura STAR). Z otrzymanych pomiarów wynika, że średnio dystans każdego analizowanego dolotu w TMA Warszawa (jako efekt udzielonego przez służby operacyjne skrótu DCT) został zmniejszony w porównaniu do dystansu procedury zamieszczonej w FPL o około 28,5 NM/dolot. Uzyskane skrócenie dystansu spowodowało łącznie niższe zużycie paliwa o 301 ton (134 kg/dolot) oraz niższą emisję CO<sub>2</sub> łącznie o ok. 949,9 ton (424 kg CO<sub>2</sub>/dolot).

Abstrahując od priorytetowego zagadnienia dotyczącego horyzontalnej efektywności lotów podejmowane są zadania z zakresu wertykalnej efektywności lotów. Zamiarem PAŻP jest stopniowe wdrażanie lądowania techniką CDA w FIR Warszawa i implementowanie takich rozwiązań na lotniskach regionalnych, takich jak: Kraków, Katowice, Gdańsk, Poznań. Ponadto planuje się wzrost liczby operacji lotniczych wykonywanych techniką CDA średnio o około 7% rocznie, co będzie miało wymierne przełożenie na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>. W 2011 roku zrealizowano około 35 000 operacji techniką CDA. Biorąc pod uwagę szacunki opracowane przez EUROCONTROL, mówiące o oszczędności zużycia paliwa od 50 do 150 kg na dolot, stwierdzić należy, że wykonanie przez PAŻP 35 000 operacji spowodowało zmniejszenie zużycia paliwa od 1 750 do 5 250 ton oraz niższą emisję CO<sub>2</sub> od 5 500 do 16 500 ton. Narzędzie zwiększania i promowania liczby operacji wykonywanych techniką CDA stanowią działania PAŻP w obszarze reorganizacji przestrzeni terminalowych, które nakierowane będą na zapewnienie bardziej ekonomicznych profili lotów.

### **Zintegrowany System Zarządzania w zakresie ochrony środowiska**

W PAŻP działa Zintegrowany System Zarządzania zgodny z normą ISO 14001:2004 w zakresie ochrony środowiska, który zgodnie z posiadanym certyfikatem obejmuje: zarządzanie ruchem lotniczym (ATS, ASM, ATFM), zapewnienie służb CNS (Łączności, Nawigacji, Dozorowania) w zakresie badań i rozwoju, wdrożenia, utrzymania i obsługi infrastruktury, wyjaśniania incydentów ATM, lotów kontrolno-pomiarowych, obsługi technicznej samolotów L 410, szkolenia personelu ATM i CNS. System został certyfikowany we wrześniu 2011.

### **Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

PAŻP na bieżąco monitoruje emisję pól elektromagnetycznych do środowiska z eksploatowanych, modernizowanych i oddawanych do użytkowania urządzeń radiolokacyjnych, radionawigacyjnych i radiokomunikacyjnych. Wykonane zostały pomiary poziomów pól elektromagnetycznych do środowiska dla 35 obiektów, które nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji.

### **Ochrona środowiska w procesie inwestycyjnym**

W 2011 roku realizowano w PAŻP opiniowanie i uzgadnianie programów technicznych, projektów i umów w zakresie realizacji obowiązków wynikających z przepisów ochrony środowiska. W minionym roku wydano w tym zakresie 134 opinie. Na bieżąco, dla uruchamianych i eksploatowanych obiektów przygotowano techniczne wytyczne dla spełniania wymagań środowiskowych.

Ponadto, w procesie inwestycyjnym przygotowane zostały Karty Informacyjne Przedsięwzięcia w liczbie 8 sztuk, zawierające ocenę oddziaływania planowanych inwestycji PAŻP na środowisko.

Przeprowadzony został również proces *screeningu* środowiskowego w zakresie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w tym również na obszary Natura 2000. Proces *screeningu* przeprowadzono dla 30 przedsięwzięć i uzyskano zaświadczenia organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000.

Sporządzono raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia Radar Kraków na środowisko. Dla 28 przedsięwzięć uzyskano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. W żadnym wśród analizowanych przedsięwzięć nie stwierdzono istotnego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko.

### **Gospodarka odpadami**

W zakresie gospodarki odpadami PAŻP posiada niezbędne pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne dla obiektów: Warszawa, Gdańsk, Kraków, Katowice, Poznań, Wrocław, Szczecin, Rzeszów. Przeprowadzone w 2011 roku przeglądy miejsc magazynowania odpadów potwierdziły prawidłowe postępowanie z wytwarzanymi odpadami zgodnie z posiadanymi pozwoleniami oraz z wytycznymi w zakresie magazynowania odpadów, które były przekazane pracownikom nadzorującym wytwarzanie i selektywne gromadzenie odpadów. W 2011 roku PAŻP wytworzył i zagospodarował 2,24 ton odpadów niebezpiecznych i 3,14 ton odpadów innych niż niebezpieczne. Część odpadów np. żelazo i stal, przepracowane oleje oraz odpadowe tonery drukarskie sprzedawana jest przez Agencję do wtórnego zagospodarowania co obniża koszty prowadzonej gospodarki odpadami. Wszystkie odpady są przekazywane przez PAŻP do zagospodarowania, firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia w zakresie zbierania, transportu oraz odzysku odpadów.

### **Substancje zubożające warstwę ozonową**

Zgodnie z wymogami przepisów o substancjach zubożających warstwę ozonową opracowano ewidencję posiadanych przez PAŻP urządzeń zawierających substancje kontrolowane oraz cyklicznie wykonywano pomiary ich szczelności. Na bieżąco następuje wymiana freonowego czynnika chłodniczego na ekologiczny zamiennik. Dla wszystkich instalacji prowadzono ewidencję źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wnoszono opłaty do organów administracji państwowej za korzystanie ze środowiska dla instalacji pracujących na terenie CZRL i w obiektach terenowych około 12.000 PLN rocznie.

### **Przygotowania PAŻP do Mistrzostw Europy w piłce nożnej EURO 2012**

Zadania Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej w ramach przygotowań do EURO 2012, wspierały realizację trzech podstawowych celów:

- organizacji przestrzeni powietrznej (trasowej i okołolotniskowej),
- zwiększenia dostępności operacyjnej lotnisk;
- współpracy z portami lotniczymi, które obsługiwać będą ruch lotniczy podczas UEFA EURO 2012 w celu zwiększenia przepustowości lotnisk.

Dostrzegając skalę wyzwań związanych z organizacją turnieju w 2012 roku w związku z przejściowo zwiększonym natężeniem ruchu lotniczego, już pod koniec 2007 roku stworzona została w Agencji lista „przedsięwzięć EURO 2012”, których realizacja w założeniu ma przyczynić się do zwiększenia standardu świadczonych usług.

Większość „przedsięwzięć EURO 2012” została włączona w ramy projektu unijnego Agencji, objętych potencjalnym dofinansowaniem z funduszy Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko i jego VI Osi priorytetowej „Drogowa i lotnicza sieć TEN-T”.

W 2011 r. miała miejsce kolejna weryfikacja zakresu inwestycji, zawartych na liście „przedsięwzięć EURO 2012”. W ub. roku, z przyczyn niezależnych od Agencji, zdecydowano o usunięciu trzech, następujących pozycji z listy „przedsięwzięć EURO 2012”: system zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS\_21 oraz urządzenia nawigacyjne DVOR/DME na lotnisku w Bydgoszczy i Łodzi.

Pod koniec 2011 r., z uwagi na kwestie bezpieczeństwa oraz wpływ na pojemność przestrzeni powietrznej w okresie wdrożenia, postanowiono, że oddanie operacyjne systemu PEGASUS\_21 nastąpi już po zakończeniu EURO 2012 (oraz po zakończeniu sezonu letniego). PAŻP, po poprowadzeniu analiz, uznała bowiem, że wdrożenie systemu na kilkanaście tygodni przed rozpoczęciem rozgrywek oraz w obliczu spodziewanego wzrostu ruchu lotniczego (sezon letni generuje największy ruch) stanowiłoby istotne zagrożenie dla zapewnienia najwyższych standardów bezpieczeństwa w ruchu lotniczym oraz właściwego przepływu tego ruchu. PAŻP dokonała oceny skutków wdrożenia operacyjnego systemu w dwóch wariantach, tj. w marcu i listopadzie 2012 r. W ramach tej oceny przeprowadzono symulację wpływu rozważanych terminów przełączenia systemów na opóźnienia w ruchu lotniczym. Analiza wykazała, że przełączenie w marcu 2012 r. i okres przejściowy (*transition*) do września 2012 r. generowałby co najmniej 2.390.000 minut opóźnień. Dla porównania, przełączenie systemów w listopadzie 2012 r. i *transition* do maja 2013 r. – generowałby ok. 887.700 minut opóźnień. Termin wdrożenia operacyjnego systemu w marcu 2012 r. generowałby zatem ponad dwukrotnie większe opóźnienia w porównaniu do terminu listopadowego, co nie pozostawałoby bez wpływu na ruch lotniczy w okresie EURO 2012.

Ponadto, PAŻP uwzględniła także stanowisko strony społecznej (kontrolerzy ruchu lotniczego), którzy będąc głównymi użytkownikami systemu wskazali termin listopadowy 2012 r. jako najlepszy i akceptowalny termin operacyjnego uruchomienia systemu PEGASUS\_21. W ocenie strony społecznej, termin marcowy, z uwagi na zbyt krótki okres adaptacji do pracy w nowym środowisku przed EURO 2012 i sezonem letnim, mógłby negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo w ruchu lotniczym.

W przypadku DVOR/DME na lotniskach w Bydgoszczy i Łodzi, urządzenia te zostały usunięte z zakresu inwestycji związanych z EURO 2012, ponieważ już latem ub. r. stało się jasne, że z przyczyn niezależnych od PAŻP, zakończenie ww. inwestycji przed rozpoczęciem turnieju w czerwcu 2012 r. będzie niemożliwe.

Należy jednocześnie podkreślić, że realizacja inwestycji z listy „przedsięwzięć EURO 2012” nie jest warunkiem *sine qua non* powodzenia obsługi ruchu lotniczego w trakcie turnieju piłkarskiego. Skutki braku realizacji zadania nie determinują bowiem zapewnienia większej przepustowości i przygotowania służb operacyjnych do obsługi większej liczby operacji ze względu na istniejące rozwiązania alternatywne w oparciu o obecnie funkcjonującą infrastrukturę.

Część z zaplanowanych zadań związanych z EURO 2012 w 2011 r. uległa znaczącemu zaawansowaniu. Dla przykładu: zakończono prace budowlane DVOR/DME Zielona Góra, DVOR/DME Gdańsk, DVOR/DME Katowice, DVOR/DME Modlin, DVOR/DME Wrocław oraz OKRL (TWR) Łódź. W przypadku systemów radiolokacyjnych dla lotnisk w Poznaniu i Wrocławiu w ub. roku ogłoszono i rozstrzygnięto postępowania przetargowe oraz podpisano umowy z wybranymi w przetargu wykonawcami na roboty budowlane. W przypadku wdrożenia systemu ATIS VOLMET w ub. r. przeprowadzono szkolenia dla kontrolerów ruchu lotniczego w ośrodkach PAŻP, w którym system zostanie zaimplementowany.

Poza realizacją przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym, które w opinii PAŻP nie stanowią warunku koniecznego dla sprawnej obsługi przejściowo zwiększonego ruchu lotniczego w trakcie EURO 2012, w 2011 r. kontynuowano, kluczowe z punktu widzenia EURO 2012, projekty o charakterze operacyjno-organizacyjnym. Do grupy tych zadań należały następujące zadania: wdrożenie zmian w architekturze przestrzeni powietrznej FIR Warszawa, uruchomienie radarowej kontroli zbliżania dla lotniska we Wrocławiu oraz uruchomienie tymczasowych, na czas EURO 2012, stanowisk kontroli ruchu naziemnego na lotniskach w Gdańsku, Poznaniu i Wrocławiu (stanowiska GND).

Działania PAŻP, w ramach modyfikacji przestrzeni powietrznej, skoncentrowane były na przygotowaniu architektury dolnej przestrzeni powietrznej FIR EPWW, umożliwiającym akomodację ruchu związanego z EURO 2012. Nadrzędnym celem proponowanych rozwiązań było odciążenie sektorów ACC, poprzez bardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni poszczególnych TMA na okres EURO 2012 i do czasu wdrożenia całkowicie nowej struktury sektorów ACC EPWW. Ideą zmian w przestrzeni powietrznej było powiększenie przestrzeni poszczególnych TMA (rozszerzenie poziome i pionowe poszczególnych TMA), aby spowodować, by

część statków powietrznych dolatujących i odlatujących do/z poszczególnych lotnisk mogła krócej przebywać w sektorach ACC (zmniejszenie liczby a/c na łączności pozwoli na przyjęcie dodatkowego ruchu).

W 2011 roku kontynuowano także projekt polegający na wprowadzeniu radarowej kontroli zbliżania dla lotniska we Wrocławiu. W efekcie wprowadzenia radarowej kontroli zbliżania, pojemność przestrzeni TMA Wrocław zostanie zwiększona, co z kolei pozwoli na wzrost ilości obsługiwanych samolotów w trakcie imprezy sportowej oraz odciążenie sektora ACC EPWWT poprzez wyłączenie części ruchu dolotowego i odlotowego do/z lotniska EPWR z tego sektora. Zadanie to ma o tyle ważne znaczenie z punktu widzenia EURO 2012, że lotnisko we Wrocławiu było jedynym spośród lotnisk głównych turnieju, na którym nie była zapewniana kontrola radarowa. Dotychczas sprawowana, proceduralna kontrola zbliżania, w znacznym bowiem stopniu ograniczała ilość operacji możliwych do wykonania w danej jednostce czasu.

Głównym celem uruchomienia stanowisk GND na lotniskach w Gdańsku, Poznaniu oraz Wrocławiu jest dostosowanie pracy służby kontroli lotniska do prognozowanego wzrostu natężenia ruchu lotniczego na ww. lotniskach w obliczu EURO 2012. Wobec prognozowanego znacznego wzrostu ruchu lotniczego oraz mając na uwadze specyfikę prowadzenia naziemnego ruchu lotniczego na każdym z ww. lotnisk, znaczne obciążenie pracą KRL TWR może stać się przesłanką do występowania zdarzeń w ruchu lotniczym. Utworzenie osobnego stanowiska GND spowoduje, że ruch statków powietrznych, pojazdów i osób po drogach kołowania, a także koordynacja na płycie postojowej będzie przypisana dedykowanemu licencjonowanemu kontrolerowi ruchu lotniczego, a decyzje będą mogły być podejmowane szybciej, co usprawni prowadzenie i koordynację ruchu lotniczego w tym zakresie. W 2011 r. przygotowano i rozpoczęto przeszkolenia dla kontrolerów ruchu lotniczego z ośrodków PAŻP w Gdańsku, Poznaniu i Wrocławiu w zakresie uprawnień kontroli lotniska instrumentalnej z uprawnieniem uzupełniającym kontroli ruchu naziemnego GMC – ADI (GMC).

W 2011 r. efektywnie przebiegała współpraca PAŻP z instytucjami zaangażowanymi w proces przygotowań do Mistrzostw Europy w piłce nożnej – przedstawiciele PAŻP uczestniczyli w spotkaniach National Airport Forum, Warsaw Airport Forum oraz w warsztatach i wizytacjach lotnisk z udziałem PL.2012, PZPN oraz UEFA. Kwestie przygotowań operacyjnych do turnieju były również przedmiotem spotkania North East Axis, organizowanego pod egidą EUROCONTROL.

Pod koniec 2011 r., w wyniku wyboru przez Urząd Lotnictwa Cywilnego koordynatora rozkładów lotów dla lotnisk w Warszawie, Gdańsku, Poznaniu i Wrocławiu, możliwe stało się rozpoczęcie współpracy z Airport Coordination Limited. Wybór koordynatora rozkładów lotów w pozytywny sposób wpłynie na uporządkowanie ruchu lotniczego podczas wydarzenia sportowego.

## 8. Zakończenie

Czwarty, pełny rok funkcjonowania PAŻP upłynął na kontynuacji realizacji najważniejszych celów strategicznych, tj.:

- utrzymaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego;
- zapewnianiu wysoko wykwalifikowanej kadry pracowniczej;
- zapewnianiu wysokiego poziomu jakości usług;
- minimalizowaniu opóźnień w ruchu lotniczym;

przy jednoczesnym utrzymaniu efektywności kosztowej na akceptowalnym poziomie.

Realizacji celów służyły przedsięwzięcia o charakterze inwestycyjnym oraz operacyjno-organizacyjnym, wspierane przez inicjatywy związane z zapewnianiem wysokiej jakości personelu, posiadającego odpowiednie kompetencje wymagane przez dynamicznie zmieniający się rynek CNS/ATM.

W roku 2011 r. PAŻP kontynuowała prace nad wprowadzeniem wielu nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań, których celem było zwiększenie bezpieczeństwa i przepustowości polskiej przestrzeni powietrznej. Wśród nich do najważniejszych należały działania zmierzające do wprowadzenia nowych rozwiązań RNAV / GNSS w przestrzeni powietrznej, pozwalających na lepsze jej wykorzystanie przez wszystkich użytkowników, modyfikacje przestrzeni powietrznej ukierunkowane na zwiększeniu przepustowości przestrzeni powietrznej do czasu wprowadzenia nowej architektury sektorów FIR Warszawa, a także działania zmierzające do optymalizacji przepustowości głównych lotnisk komunikacyjnych realizowane w ramach przygotowań do EURO 2012.

Agencja realizowała wieloletni program inwestycyjny ukierunkowany na zwiększenie efektywności operacyjnej i przepustowości polskiej przestrzeni powietrznej przy utrzymaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa. W kolejnych miesiącach 2011 r. znaczącemu zaawansowaniu uległy prace nad wdrożeniem kluczowego projektu inwestycyjnego Agencji, tj. systemu zarządzania ruchem lotniczym - PEGASUS\_21, a także wielu inwestycji infrastruktury obiektowej i CNS.

W 2011 r. PAŻP po raz pierwszy uczestniczyła w przygotowaniu Krajowego Planu Skuteczności Działania (KPSD) służb żeglugi powietrznej na lata 2012-2014, zgodnie z wspólnotowymi regulacjami prawnymi. W dokumencie przedstawione zostały działania PAŻP, jakie będą podejmowane, aby przyczynić się do realizacji celów ogólnounijnych (*EU-wide targets*), w czterech kluczowych obszarach działania, w tym przede wszystkim w obszarach pojemności przestrzeni powietrznej oraz efektywności kosztowej. W 2011 r. PAŻP podjęła szereg działań zmierzających do zapewnienia wzrostu efektywności działania Agencji. W roku ubiegłym kontynuowano, rozpoczęty w roku poprzednim, proces mierzenia i oceny skuteczności działania (*performance*) w powiązaniu z pomiarem mierników procesowych. Pomiar efektywności działania pozwolił na analizę wartości