



POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ  
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY  
[www.pansa.pl](http://www.pansa.pl)



20  
17

Raport Roczny

# Spis treści

---

|                                                                   |           |                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
| Wprowadzenie                                                      | <b>3</b>  | Minimalizowanie przez PAŻP negatywnego wpływu |           |
| Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej      | <b>5</b>  | na środowisko w zakresie ATM                  | <b>34</b> |
| Misja / Wizja                                                     | <b>6</b>  | Zarządzanie zasobami ludzkimi                 | <b>35</b> |
| Cel nadrzędny / Kluczowe cele strategiczne / Relacje z partnerami | <b>7</b>  | Ośrodek szkolenia personelu ATS PAŻP          | <b>37</b> |
| 10 lat Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej                       | <b>8</b>  | Ruch i opóźnienia 2017                        | <b>40</b> |
| Realizacja Rewizji PSD RP2                                        | <b>13</b> | Współpraca międzynarodowa                     | <b>46</b> |
| Wydarzenia 2017                                                   | <b>15</b> | SESAR                                         | <b>48</b> |
| Podstawowa działalność – Air Traffic Services                     | <b>19</b> | Projekty CEF Connecting Europe Facility       | <b>51</b> |
| Zarządzanie przestrzenią powietrzną                               | <b>21</b> | Business development                          | <b>54</b> |
| Dynamiczne zarządzanie strefami zarządzanymi przez AMC (TRA/TSA)  | <b>22</b> | Wyniki finansowe                              | <b>59</b> |
| ATFCM – Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego i pojemnością     | <b>23</b> | Sprawozdanie z działalności finansowej PAŻP   | <b>64</b> |
| Bezpieczeństwo i ochrona                                          | <b>24</b> | Sprawozdanie biegłego rewidenta               | <b>79</b> |
| Współpraca cywilno-wojskowa                                       | <b>27</b> |                                               |           |
| Ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa lotniczego ARCC    | <b>29</b> |                                               |           |
| Komunikacja, nawigacja i dozorowanie                              | <b>31</b> |                                               |           |
| Główne inwestycje 2017                                            | <b>33</b> |                                               |           |

# Wprowadzenie

---



Szanowni Państwo,

z przyjemnością przekazuję Raport Roczny Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2017 rok, opisujący wyniki Agencji osiągnięte w dziesiątym roku jej funkcjonowania.

To właśnie dziesięć lat temu przeprowadzony został proces wyodrębnienia PAŻP ze struktury Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze”. Dekada dla każdego podmiotu jest okresem, w którym szczególnie dobrze widać dokonujące się zmiany, zarówno te wewnętrzne jak i zewnętrzne, mające wpływ na działanie całej organizacji.

W naszym środowisku pracy, branży lotniczej, zmiany te następują zdecydowanie szybciej, mają o wiele bardziej dynamiczny przebieg, cechując się swoistą wyrazistością charakterystyczną dla sektora innowacyjnego. Polska Agencja Żeglugi Powietrznej jest częścią

lotniczego świata i rozwija się razem z nim. W ciągu ostatnich dziesięciu lat faktyczna liczba obsługiwanych przez polskich kontrolerów ruchu lotniczego operacji lotniczych wzrosła o 43% z 544 tys. operacji lotniczych w 2007 roku do blisko 780 tys. operacji w 2017 roku. Ruch lotniczy w polskiej przestrzeni powietrznej wzrasta szybciej niż zakładają to prognozy europejskich i światowych instytucji. Tylko pomiędzy rokiem 2015 a 2017 liczba obsługiwanych operacji lotniczych zwiększyła się o blisko 100 tys. Tak duży wzrost liczby operacji lotniczych na przestrzeni dziesięciu lat oraz związany z tym wzrost poziomu skomplikowania ruchu, spowodował, że Polska Agencja Żeglugi Powietrznej zwiększyła liczbę kadry kontrolerskiej o 53% z 365 kontrolerów ruchu lotniczego w 2007 roku do 557 w 2017 roku. W ciągu ostatnich dziesięciu lat, wysiłki podejmowane przez wszystkich pracowników Agencji pozwoliły na osiągnięcie wielu założonych celów strategicznych i zrealizowanie istotnych

projektów, do których należy zaliczyć m.in. zmianę systemu operacyjnego, który dał Agencji możliwość obsługi rosnącego ruchu w tej części Europy.

Koniec pierwszej dekady działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej to niewątpliwie właściwy czas na podsumowania. Jednakże wbrew utartym schematom chciałbym podsumować nie to co zostało zrobione i co jest już za nami, ale chciałbym wskazać na te aktywności Agencji, które realizowane są obecnie i które będą wyznaczać kierunki rozwoju PAŻP w kolejnych latach, gwarantując nam wszystkim – pracownikom Agencji – możliwość podejmowania wielu ciekawych wyzwań, które przyczyniać się będą do wzrostu pozycji PAŻP na arenie międzynarodowej.

Jesteśmy członkiem konsorcjum iTEC i wraz z innymi podmiotami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej pracujemy nad stworzeniem, rozwojem i impelmentacją nowego systemu operacyjnego.

Stale zwiększamy liczbę i jakość naszej kadry operacyjnej, inwestujemy w ludzi i ich umiejętności ponieważ wiemy, że są najważniejszą częścią nowoczesnej kontroli ruchu lotniczego i sprawnie funkcjonującej organizacji.

Pracujemy nad wdrożeniem w Polsce koncepcji U-space, ponieważ wiemy, że integracja załogowego i bezzałogowego ruchu lotniczego jest nieuniknionym elementem rozwoju branży lotniczej;

Zwiększamy ilościowy i jakościowy zakres prowadzonych inwestycji, ponieważ mamy świadomość, że ciągła modernizacja infrastruktury lotniczej pozwala utrzymać poziom bezpieczeństwa operacji lotniczych na najwyższym możliwym poziomie i zapewnić płynny i ekonomiczny ruch przewoźników w polskiej przestrzeni powietrznej. Zwiększamy naszą obecność na arenie międzynarodowej, jesteśmy aktywni w pracach międzynarodowych stowarzyszeń i grup roboczych.

Agencja podejmuje działania w kierunku zwiększania kompetencji w obszarze zarządzania przepływem ruchu lotniczego. Dzięki specyfice położenia geograficznego Polski w Europie, PAŻP będzie stanowić pomost pomiędzy Wschodem a Zachodem Europy w obszarze zapewniania służb i świadczenia usług.

Jestem przekonany, że opisane działania skutkować będą utrzymaniem wysokiej efektywności służb żeglugi powietrznej, co znajdzie odzwierciedlenie we wskaźnikach operacyjnych Agencji.



**Janusz Janiszewski**

**p.o. Prezesa Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej**



## Struktura organizacyjna Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej na dzień 31 grudnia 2017 roku

### Pion Prezesa

- Biuro Strategii i Współpracy Międzynarodowej
- Biuro Zarządu i Organizacji
- Biuro Prawne
- Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego w Ruchu Lotniczym
- Ośrodek Szkolenia Personelu ATS
- Biuro Rozwoju Infrastruktury

### Pion Zastępcy Prezesa ds. Żeglugi Powietrznej

- Biuro Zarządzania Przestrzenią Powietrzną i Przygotowania Operacyjnego
- Biuro Służb Ruchu Lotniczego
- Biuro Służb Technicznych

### Pion Zastępcy Prezesa ds. Finansowo-Administracyjnych

- Biuro Finansów
- Biuro Głównego Księgowego
- Biuro Administracyjne

## Misja

Zapewnienie bezpiecznego i płynnego ruchu lotniczego poprzez efektywne zarządzanie przestrzenią powietrzną oraz świadczenie wysokiej jakości służb żeglugi powietrznej.

## Wizja

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej będzie organizacją o silnej i ugruntowanej pozycji na europejskim rynku dostawców usług żeglugi powietrznej. Wizję rozwoju realizuje poprzez efektywne i optymalne wykorzystywanie potencjału kadrowego oraz innowacyjną infrastrukturę. Dzięki specyfice położenia geograficznego Polski w Europie, Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, współpracując z instytucjami krajowymi i europejskimi, będzie stanowić pomost między Wschodem a Zachodem Europy w obszarze zapewniania służb i świadczenia usług.



## Cel nadrzędny

Założeniem strategicznym Agencji jest rozwój sprawnego, efektywnego i konkurencyjnego podmiotu w Europie, posiadającego zdolność ekonomiczną do zapewnienia służb żeglugi powietrznej gwarantujących wysoki poziom bezpieczeństwa ruchu lotniczego zgodnie z wymaganiami prawa międzynarodowego i krajowego.

## Kluczowe cele strategiczne

- Utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego
- Zapewnienie wymaganej pojemności przestrzeni powietrznej
- Minimalizowanie negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko
- Optymalizowanie efektywności kosztowej

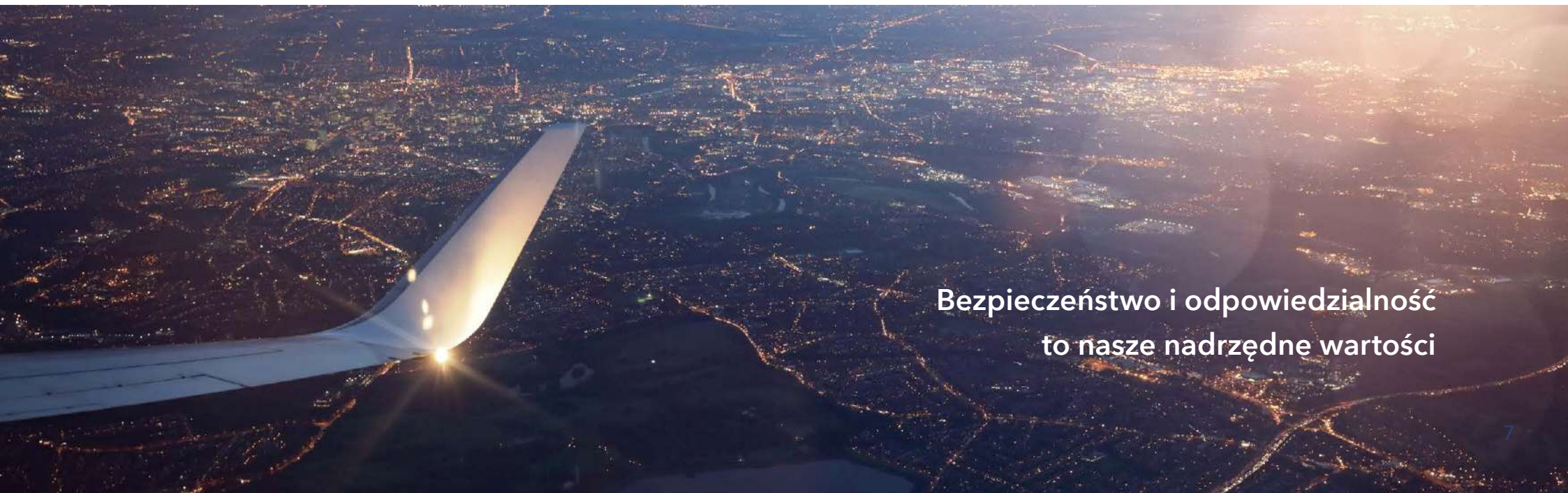
## Relacje z partnerami

**Interesariusze** – użytkownicy przestrzeni powietrznej, lotniska, linie lotnicze, siły zbrojne.

**Partnerstwa** – Bałtycki FAB, GATE ONE, A6, B4, CANSO, iTEC, inni.

**Ład instytucjonalny** – Ministerstwo Infrastruktury, ULC, KE, NM, EUROCONTROL, EASA, SESAR JU, SESAR DM.

**Otoczenie branżowe** – partnerstwa technologiczne i branżowe, centra akademickie.



**Bezpieczeństwo i odpowiedzialność  
to nasze nadrzędne wartości**



# 10

LAT

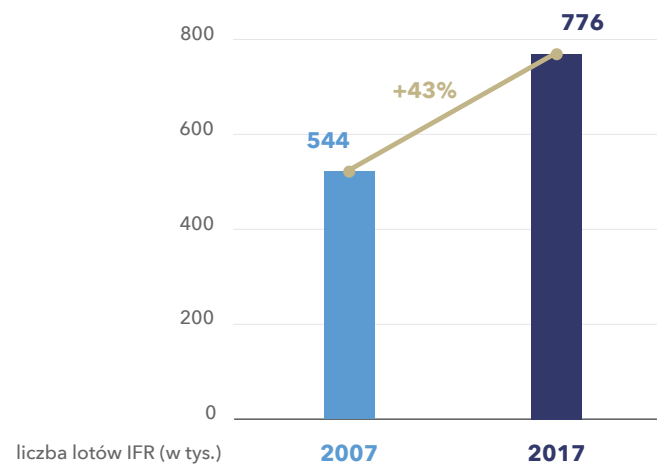
## **POLSKIEJ AGENCJI ŻEGLUGI POWIETRZNEJ**

Jesteśmy częścią dynamicznie  
rozwijającego się transportu lotniczego

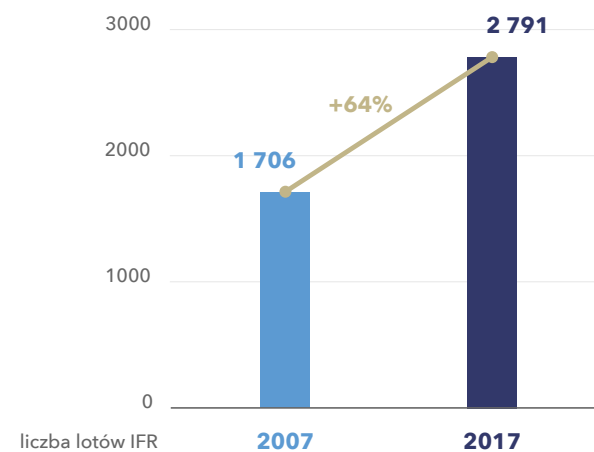
W kwietniu 2017 roku minęło dziesięć lat od utworzenia Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej jako samodzielnej jednostki wydzielonej ze struktur Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze”.



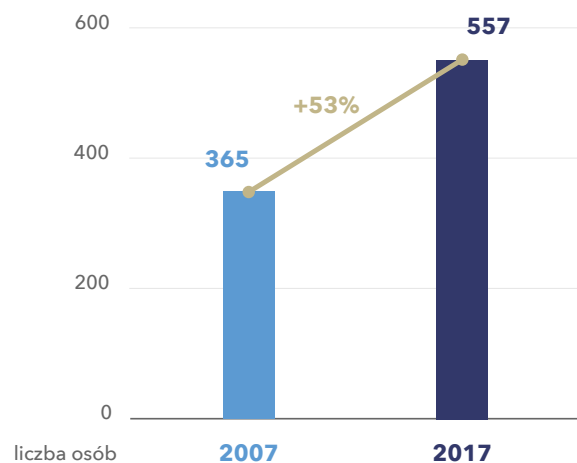
## Wzrost ruchu



## Najwyższe dobowe natężenie ruchu



## Kontrolerzy ruchu lotniczego

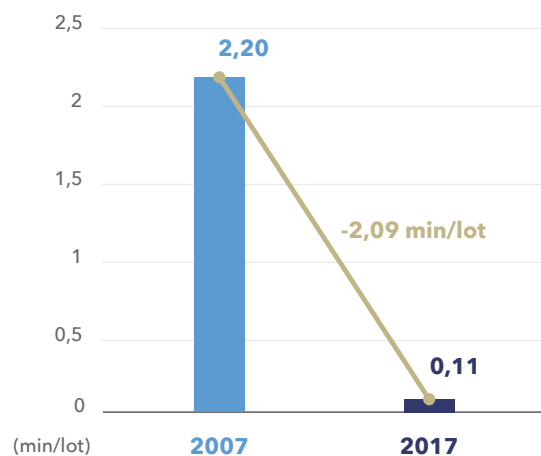


## System operacyjny zarządzania ruchem lotniczym

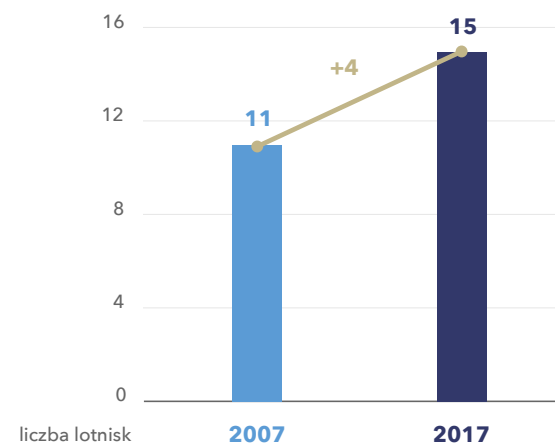
2007 AMS2000+

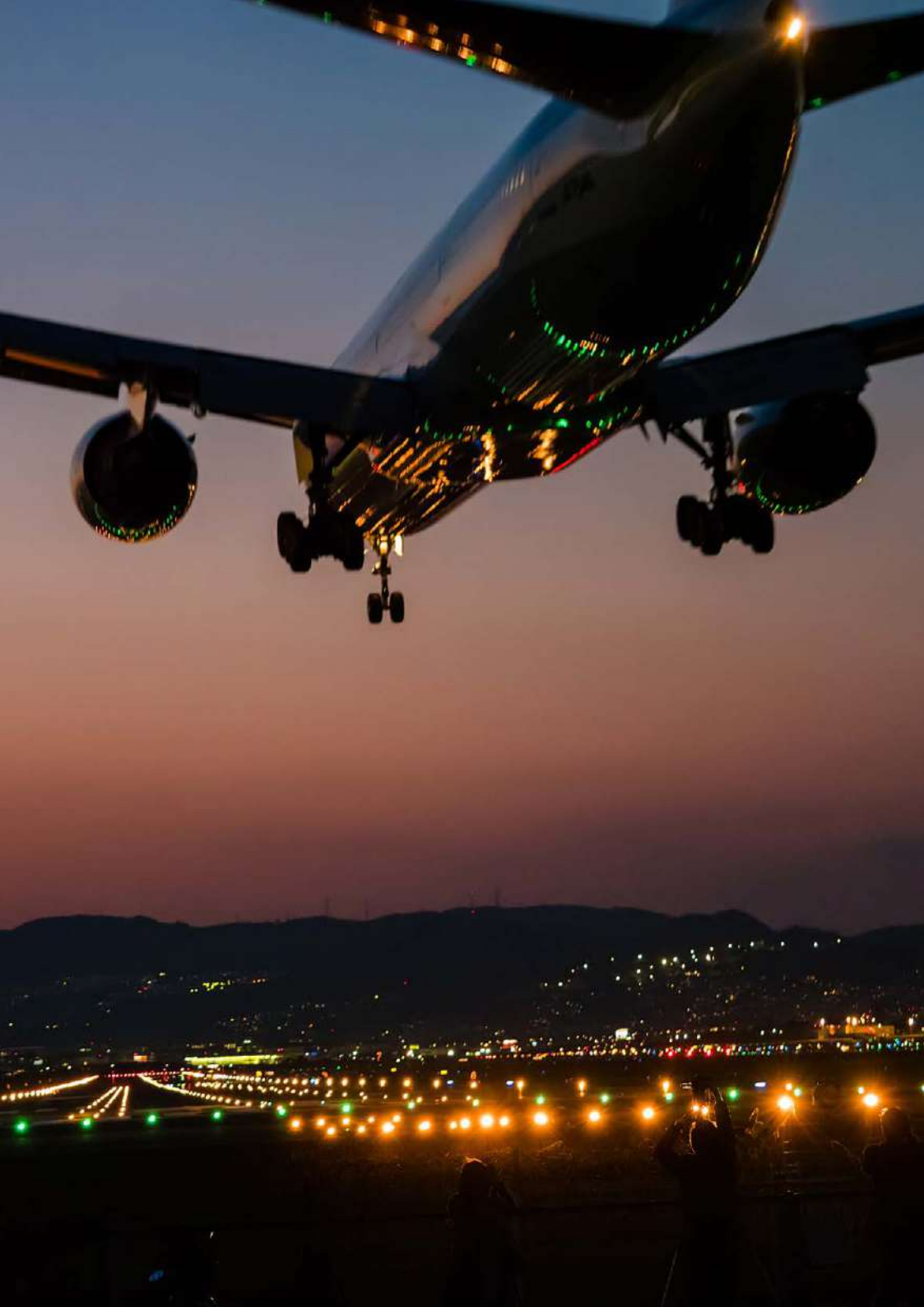
2017 PEGASUS\_21

## Opóźnienia

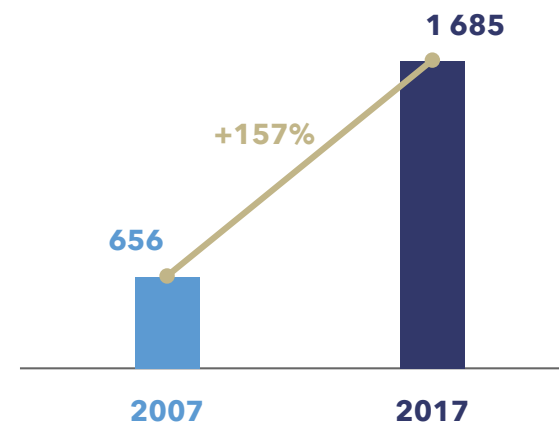


## Lotniska kontrolowane

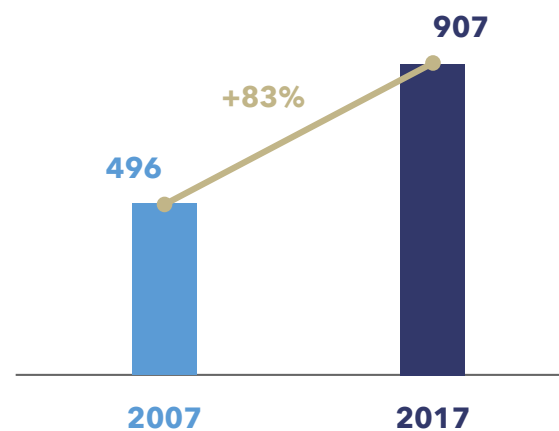




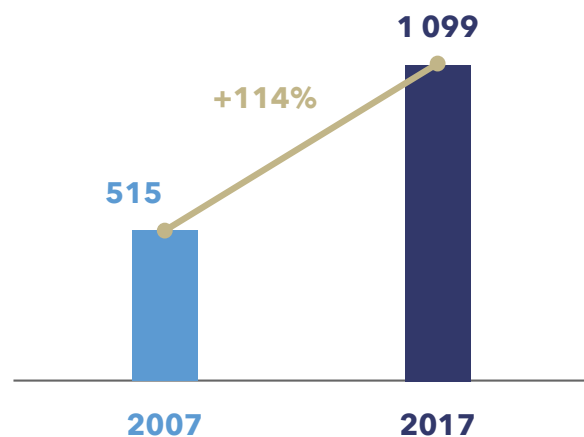
## Suma bilansowa PLN ('000 000)



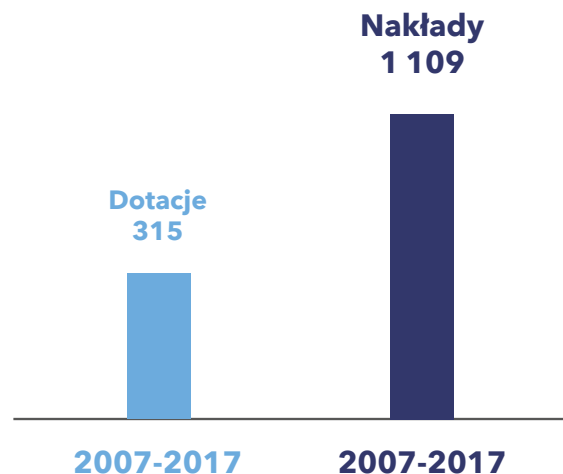
## Wzrost funduszu własnego PLN ('000 000)



## Aktywa trwałe PLN ('000 000)



## Dotacje i nakłady 2007-2017 PLN ('000 000)



Przez **10 lat**  
Agencja pozyskała  
**315 mln PLN** dotacji UE:

- POLiŚ 2007-2013;
- LRPO 2007-2013;
- SESAR;
- 7 Program Ramowy;
- TEN-T.

W analogicznym okresie  
zrealizowano 1,1 mld PLN  
nakładów.

## Realizacja Rewizji PSD RP2

---

W 2017 roku Polska zakończyła proces rewizji Planu Skuteczności Działania na lata 2015-2019 (PSD RP2) w zakresie trasowej efektywności kosztowej. PSD to pięcioletnie plany działalności podmiotów świadczących usługi żeglugi powietrznej akceptowane przez Komisję Europejską.

Podstawą do uruchomienia procedury było znaczne odchylenie wielkości ruchu wyrażonego w trasowych jednostkach usługowych SU w polskiej przestrzeni powietrznej, które w 2015 roku wyniosło -11,1% w stosunku do wartości przyjętych w PSD RP2.

Spadki ruchu spowodowane były przez wydarzenia o charakterze geopolitycznym, m.in. zamknięciem części przestrzeni nad Ukrainą i wynikającym z tego przesunięciem ruchu „ciężkiego” na południe Europy.

31 października 2017 r., po uprzednim uzyskaniu pozytywnej opinii Komitetu ds. Jednolitej Europejskiej Przestrzeni Powietrznej (ang. Single Sky Committee), Komisja Europejska wydała decyzję wykonawczą nr 2017/1985 wyrażającą zgodę na rewizję celu trasowej efektywności kosztowej na lata 2017-2019. Następnie 15 grudnia 2017 r. KE wydała decyzję wykonawczą nr 2017/2376 w przedmiocie zgodności zrewidowanych celów ujętych w rewizji z celami ogólnoeuropejskimi na RP2.

Tym samym zakończony został proces formalnej akceptacji zrewidowanych wartości dla lat 2017-2019. Spowodowało to wzrost stawki trasowej w polskiej przestrzeni powietrznej z 35 do 43 EUR.

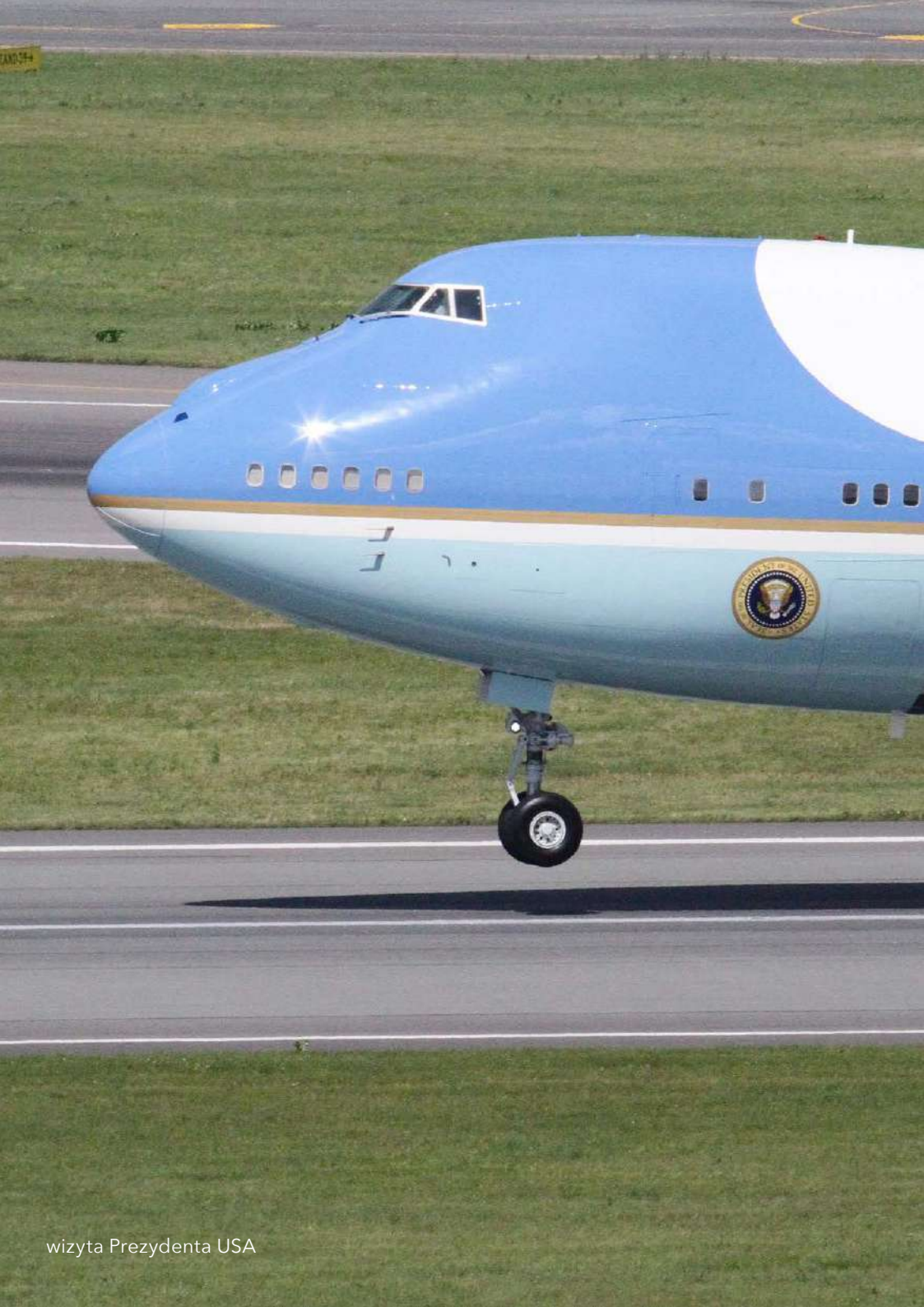
Średnia wartość stawki opłaty trasowej w Europie w 2017 roku wynosiła 48,60 EUR.

## Kluczowe wyniki

| WSKAŹNIKI                                                | 2016     | 2017    |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|
| Liczba operacji trasowych (000)                          | 740      | 776     |
| Liczba kontrolowanych godzin lotów IFR (000)             | 426      | 443     |
| Liczba operacji terminalowych (000)                      | 354      | 385     |
| Średnie opóźnienie ATFM min/lot                          | 0,39     | 0,11    |
| Stan zatrudnienia (etaty)                                | 1 835    | 1 896   |
| Stan zatrudnienia – Kontrolerzy Ruchu Lotniczego (etaty) | 524      | 548     |
| Przychody ze sprzedaży ogółem (000) PLN                  | 756 813* | 934 105 |
| Przychody z usług nawigacji trasowej (000) PLN           | 612 292* | 784 237 |
| Przychody z usług nawigacji terminalowej (000) PLN       | 124 094* | 128 244 |
| Zysk ze sprzedaży (000) PLN                              | 26 517*  | 110 977 |
| Zysk netto (000) PLN                                     | 40 677*  | 101 626 |

\* Dane przekształcone

W wyniku zmian w roku 2017 (co miało wpływ na lata poprzedzające) Agencja dokonała ponownego wyliczenia mechanizmów wyrównawczych o charakterze należnościowym, które łącznie w ujęciu bilansowym na koniec 2016 r. (dane przekształcone) wyniosły 76 826 tys. PLN. W sprawozdaniu finansowym za rok 2016 wyliczenie było wykazane jako aktywa warunkowe.



## Wydarzenia 2017

---

### Luty

#### PAŻP w programie SESAR 2020

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej wzięła udział w kolejnej edycji programu badawczo-rozwojowego SESAR, stanowiącego komponent technologiczny inicjatywy SES (ang. *Single European Sky*, Jednolita Europejska Przestrzeń Powietrzna). W ramach programu SESAR 2020 Agencja reprezentuje konsorcjum B4, stworzone przez PAŻP, litewską ON, czeską ANS CR oraz słowacki LPS.

PAŻP wspierana była i jest przez ośrodki akademickie Politechniki Warszawskiej, Rzeszowskiej, Uniwersytetu Warszawskiego oraz ośrodki przemysłowe.

### Marzec

#### Bliższa współpraca PAŻP i UkSATSE

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej i UkSATSE (Ukrainian State Air Traffic Services Enterprise) podpisały porozumienie w sprawie wymiany danych radarowych między systemami zarządzania ruchem lotniczym obydwu państw.

## World ATM Congress w Madrycie

Podczas kongresu w Madrycie podpisane zostało porozumienie pomiędzy iTEC DFS System Group a PAŻP i Oro Navigacja. Zakończyło to fazę przygotowań do wstąpienia do Sojuszu iTEC, w ramach którego będzie tworzony nowy system operacyjny.

Wprowadzenie systemu iTEC pozwoli na redukcję kosztów operacyjnych i stworzenie wspólnego, jednolitego systemu zarządzania ruchem lotniczym w Europie. Włączenie do współpracy PAŻP i Oro Navigacja rozszerzy korzyści „iTEC” na większą liczbę użytkowników europejskiej przestrzeni powietrznej.

## Pierwszy w Polsce system multilateracyjny

W marcu 2017r. wdrożono do pracy operacyjnej system WAM (Wide Area Multilateration) dla TMA Gdańsk. Jest to pierwszy w Polsce system dozoru służący do wykrywania i lokalizacji statków powietrznych przy wykorzystaniu techniki multilateracyjnej.

### Kwiecień

## PAŻP w czołówce Europy z nowym połączeniem AMHS

System AMHS (*ATS Message Handling System*) jest obecnie standardem w międzynarodowej komunikacji naziemnych Służb Ruchu Lotniczego. Służy do dystrybucji informacji związanych z ruchem lotniczym, takich jak: plany lotu, ostrzeżenia NOTAM i informacje pogodowe. Dzięki rozpowszechnieniu sieci PENS (Pan-European Network Service) jest on intensywnie wdrażany pomiędzy Europejskimi COM-Center. Sieć NewPENS umożliwia wdrażanie systemu do Europejskich COM-Center.

### Czerwiec

## Polska Agencja Żeglugi Powietrznej buduje nową wieżę kontroli lotniska w Katowicach

PAŻP angażuje się w budowę nowej wieży kontroli lotniska (TWR). Nowa wieża będzie najwyższym tego typu obiektem w Polsce o wysokości 46 metrów, z poziomem operacyjnym na wysokości 41 metrów.

### Lipiec

## Zapewnienie bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej w czasie wizyty Prezydenta USA Donalda Trumpa oraz Szczytu Trójmorza

W związku z odbywającą się wizytą Prezydenta USA Donalda Trumpa oraz Szczytem Trójmorza, kontrolerzy ruchu lotniczego PAŻP musieli podjąć wzmożone wysiłki w celu zachowania bezpieczeństwa i optymalnego przepływu ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej.

## Sierpień

### PAŻP rozwija sieć radarową

PAŻP rozpoczęła budowę czterech nowych Ośrodków Radiolokacyjnych wyposażonych w radary wtórne MSSR Mode S. Nowe radary wtórne mają zostać oddane do pracy operacyjnej w IV kwartale 2018 r. Wartość inwestycji wyniesie ponad 46 mln złotych.

## Wrzesień

### „IFISA SEMINAR” w Warszawie



Coroczne i największe spotkanie Informatorów Służby Inforacji Powietrznej FISO (ang. *Flight Information Service Officers*) na świecie, umożliwia spotkanie się środowisk FIS i AFIS z całego świata, w celu wymiany informacji, doświadczeń, wyznaczania kierunków dalszych działań organizacji IFISA. Promuje ona idee ujednolicania przepisów i wspieranie inicjatyw mających na celu poprawę funkcjonowania FISO w różnych częściach świata.

Jednym z ważniejszych zagadnień bloków tematycznych były „Human Factor” i analiza współpracy załóg z FISO, oraz związanych z tym niektórych przyczyn wypadków lotniczych.

## Październik

### Deklaracja PAŻP w sprawie Just Culture

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej przystąpiła do zmodyfikowanej i odnowionej wersji Deklaracji Just Culture – kultury sprawiedliwego traktowania. Przygotowana przez Urząd Lotnictwa Cywilnego Deklaracja nawiązuje do European Corporate Just Culture Declaration podpisanej przez Komisarz ds. transportu Violetę Bulc oraz reprezentantów środowiska lotniczego 1 października 2015 roku.

## Listopad



### Konferencja Wysokiego Szczepła: „Cyberbezpieczeństwo w lotnictwie cywilnym”

Temat dyskusji podczas konferencji zorganizowanej przez Urząd Lotnictwa Cywilnego wspólnie z Ministerstwem Infrastruktury oraz Europejską Agencją Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA), to przeciwdziałanie cyberatakami oraz działania w sytuacji cyberzagrożenia w lotnictwie cywilnym. Z każdym rokiem rośnie liczba ataków na sieci i systemy informatyczne, co wymusza konieczność maksymalnej ochrony oraz zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej przed cyberatakami.

### Deklaracja Helsińska podpisana – podsumowanie konferencji High Level Conference on Drones 2017

W Helsinkach odbyła się trzecia, europejska konferencja dotycząca rozwoju bezzałogowych statków powietrznych „High Level Conference on Drones 2017”. Spotkanie przedstawicieli wysokiego szczebla instytucji (KE, EASA, EUROCONTROL, SESAR) zgromadziło w fińskiej stolicy gości z całego świata.

Polskie rozwiązania UTM/U-space (*Unmanned Aerial Vehicle Traffic Management*) spotkały się z olbrzymim zainteresowaniem, co potwierdza, że nasz kraj należy do ścisłej czołówki światowej w tej dziedzinie.

## Podpisanie Specific Grant Agreement z INEA na dofinansowanie projektów wdrożeniowych SESAR



W imieniu PAŻP SESAR Deployment Manager podpisał umowy grantowe z agendą Komisji Europejskiej, Innovation and Networks Executive Agency (INEA), na dofinansowanie ośmiu projektów zgłoszonych przez Agencję samodzielnie lub wspólnie z innymi podmiotami w ramach 2016 CEF Call for Proposals. Dofinansowanie udziału PAŻP w projektach wyniosło łącznie 5 836 451,92 EUR.

## Grudzień

## Porozumienie pomiędzy Polską Agencją Żeglugi Powietrznej a Rządowym Centrum Bezpieczeństwa

Porozumienie zobowiązuje strony do współdziałania w zakresie zarządzania kryzysowego i ochrony infrastruktury krytycznej, w tym podejmowania wzajemnie uzupełniających się działań na rzecz bezpieczeństwa żeglugi powietrznej, monitorowania potencjalnych zagrożeń i zapewnienia polityki informacyjnej w czasie sytuacji kryzysowej.



konferencja High Level Conference on Drones 2017, Helsinki



rozwój sieci radarów



## Podstawowa działalność - Air Traffic Services

---

Funkcjonująca od 1 kwietnia 2007 roku Polska Agencja Żeglugi Powietrznej jest państwową osobą prawną odpowiedzialną za zarządzanie ruchem lotniczym w FIR Warszawa, działającą na mocy ustawy z dnia 8 grudnia 2006 roku o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

Agencja jest jedyną instytucją zapewniającą służby żeglugi powietrznej, która świadczy służby kontroli ruchu lotniczego w FIR Warszawa.

### Kontrola ruchu lotniczego odbywa się na trzech poziomach:

- **kontroli obszaru** - ustanowionej w celu sprawowania kontroli ruchu lotniczego wobec lotów kontrolowanych wykonywanych w drogach lotniczych. Zapewniana jest przez ośrodek kontroli obszaru ACC Warszawa z wykorzystaniem urządzeń dozoru, nadzoru,
- **kontroli zbliżania** - ustanowionej w celu sprawowania kontroli ruchu lotniczego w odniesieniu do lotów kontrolowanych statków powietrznych przylatujących i odlatujących. Ustanowiono cztery organy kontroli zbliżania (APP Warszawa, APP Gdańsk, APP Kraków, APP Poznań), które zapewniają służbę z wykorzystaniem urządzeń dozoru, nadzoru,

- **kontroli lotniska** – ustanowionej w celu sprawowania kontroli ruchu lotniczego w ruchu lotniskowym. Ustanowiono piętnaście organów kontroli lotniska, z których część (TWR EPBY, TWR EPLB, TWR EPLL, TWR EPRA, TWR EPSC, TWR EPSY, TWR EPRZ, TWR EPZG) zapewnia również proceduralną kontrolę zbliżania.

PAŻP zapewnia także służby informacji powietrznej (FIS) w przestrzeni niekontrolowanej. Organ informacji powietrznej obsługuje ruch w przestrzeni charakteryzującej się znaczącą różnorodnością statków powietrznych, jak i jej użytkowników o zróżnicowanym poziomie umiejętności i doświadczenia. Organ informacji powietrznej stanowi realny bufor dla naruszeń przestrzeni kontrolowanej i jednocześnie pełni ważną rolę w kształtowaniu się prawidłowych nawyków pilotów. FIS współpracuje ze służbami ratowniczo-poszukiwawczymi (SAR) w zakresie służb ostrzegania.

W ostatnich latach środowisko pracy informatorów FIS uległo znaczącej zmianie. Zanotowano znaczny przyrost ruchu lotniczego, od ok. 100 000 operacji w roku 2007 do poziomu ok. 400 000 operacji w 2017 r.





## Zarządzanie przestrzenią powietrzną

W roku 2017 kontynuowano prace optymalizacyjne podziału pionowego sektorów GAT ACC, realizowane w ramach programu „Polska przestrzeń powietrzna 2010+”. Zgodnie z przyjętymi założeniami, rozwój przestrzeni następuje etapowo, tj.: wraz z osiągnięciem wymaganych zasobów personelu operacyjnego, planowaną modernizacją systemu zarządzania ruchem lotniczym PEGASUS\_21 oraz uzyskaniem gotowości technicznej związanej z zapewnieniem komunikacji i częstotliwości radiowych.

Zapewniono wsparcie dla nowych podziałów sektorowych ACC oraz APP Warszawa w ramach funkcjonalności systemów PEGASUS\_21 oraz PANDORA. Zmiany w przestrzeni ACC objęły wydzielenie nowego sektora częściowego oraz przesunięcie granic dwóch sektorów górnych nad sektory dolne tak, aby zmniejszyć liczbę dokonywanych między sektorami koordynacji podczas planowania zniżać do lądowania.

## Dynamiczne zarządzanie strefami zarządzanymi przez AMC (TRA/TSA)

Nastąpił rozwój narzędzi wspierających AFUA. Prowadzone były uzgodnienia z EUROCONTROL w zakresie połączenia B2B i lokalnego systemu ASM (CAT) z systemem Network Managera w celu automatyzacji wymiany danych z systemem EUROCONTROL.

Sformułowano wymagania w zakresie modernizacji CAT dotyczące rozwoju funkcjonalności systemu o element współpracy ASM/ATFCM, kompatybilność z FRA.

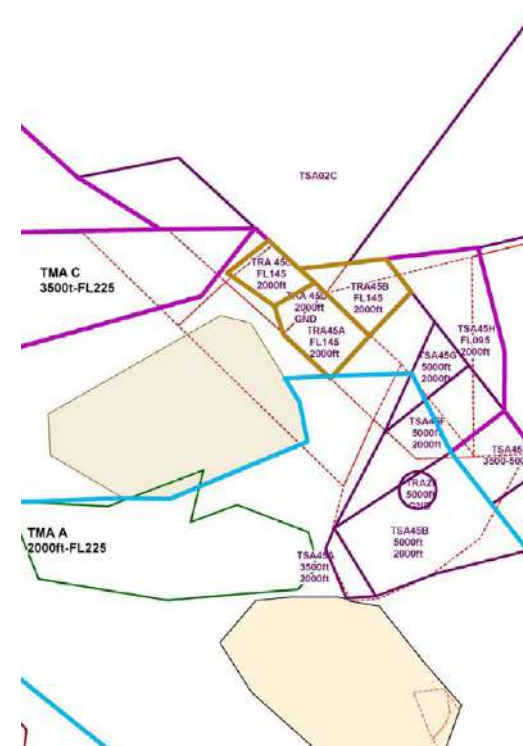
Nastąpił rozwój procedur FUA – opracowano plan wdrożenia nowego formatu AUP/UUP, rozwoju CDM pomiędzy ASM, ATFCM, ATC na trzech poziomach ASM, ujednolicenie kategoryzacji i taktyczne zarządzanie CDR, usprawnienie procedur dynamicznej wymiany danych o aktywnych strefach z wojskiem (uruchomienie stanowisk CAT na lotniskach wojskowych).

Koncepcja elastycznego użytkownika przestrzeni powietrznej (FUA) w FIR Warszawa

zaimplementowana jest w całości. Na podstawie Airspace Management Letter of Agreement (LoA) pomiędzy AMC Polski i Litwy szczegółowo sprecyzowane są zasady współpracy w zakresie zarządzania przestrzenią na poziomie przedtaktycznym i taktycznym. Strony na bieżąco wymieniają między sobą informacje dotyczące aktywności struktur przestrzeni zarządzanych przez AMC. Struktury są wizualizowane w systemach ASM i ATC. Umożliwia to kontrolerom ruchu lotniczego wykorzystywanie najbardziej optymalnych trajektorii dla ruchu GAT.

Dla użytkowników cywilnych (GAT - *General Aviation Transport*) korzyścią wynikającą z LoA jest korzystanie z najbardziej optymalnych trajektorii, które otrzymują od kontroli ruchu lotniczego, dzięki posiadanej wiedzy o aktywności struktur przestrzeni typu FUA po obu stronach granicy.

Zasady FUA są stosowane z krajami sąsiadującymi z FIR Warszawa. Stosowanie FUA odbywa się w sposób elastyczny i dynamiczny.



Ograniczenia w przestrzeni są wprowadzane jedynie na okres niezbędny do wykonania operacji aby zminimalizować ich negatywny wpływ na pojemność i przepływy ruchu GAT, zgodnie z planowanym zapotrzebowaniem, jak i ponad planowanymi potrzebami ze strony wojskowej.



## ATFCM - Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego i pojemnością

ATFCM jest jedną z usług świadczonych przez PAŻP w ramach systemu służb żeglugi powietrznej, jako lokalnego organu ATFCM, przy współpracy z Menadżerem Sieci zapewniającym funkcję ATFCM na poziomie Europejskiej Sieci ATM (EATMN). Powyższe stanowi konsekwencje regulacji ICAO oraz UE, zgodnie z którą zarządzanie przepływem ruchu lotniczego w regionie (w EATMN) odbywa się w sposób scentralizowany, przy uczestnictwie wyznaczonych jednostek powołanych przy każdym ANSP. W ostatnich latach można jednak zaobserwować, że zmiany w sytuacji ruchowej oraz postęp technologiczny doprowadziły do ewolucji zapotrzebowania na usługi w obszarze ATFCM oraz wzrostu roli lokalnych organów ATFCM.

W 2017 roku Agencja była zaangażowana w proces zarządzania Siecią (Network), współpracując przy tym z Menadżerem Sieci (*Network Manager*), Radą ds. Zarządzania Siecią (*Network Management Board*) oraz Komisją Europejską. Przedstawiciele Agencji uczestniczyli w pracach grupy NETOPS, w skład której wchodzi dyrektorzy ds. operacyjnych poszczególnych ANSP oraz występowali w imieniu Bałtyckiego FAB podczas spotkań Rady ds. Zarządzania Siecią.

## Bezpieczeństwo i ochrona

---





## Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony - Safety & Security

---

Wobec zmian technologicznych i rozwoju działalności lotniczej, ciągle podnoszenie poziomu bezpieczeństwa operacji lotniczych jest priorytetem PAŻP.

W 2017 r. w obszarze bezpieczeństwa realizowano działania mające na celu podniesienie poziomu kultury bezpieczeństwa (Safety Culture) oraz efektywności systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu lotniczego (SMS), jak również kontynuowano prace zmierzające do ograniczenia ryzyk związanych z potencjalnymi zakłóceniami w pracy operacyjnej.

Agencja dołączyła do odnowionej deklaracji Polityki Just Culture propagowanej przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Ponadto realizowano zadania i projekty inwestycyjne w obszarze bezpieczeństwa, w szczególności Program zapewnienia ciągłości działania służb ruchu lotniczego w oparciu o rozwiązania infrastrukturalne.



**W 2017 r. podjęto działania w obszarze zarządzania kryzysowego, monitorowano i modernizowano urządzenia, systemy i obiekty zaliczane do infrastruktury krytycznej PAŻP.**

Agencja wzięła udział w ćwiczeniach z zarządzania kryzysowego oraz z zakresu działań w sytuacji aktu terrorystycznego. Opracowała i wprowadziła system powiadamiania o zdarzeniach kryzysowych za pośrednictwem platformy MultiInfo. System ten służy do powiadamiania kierownictwa i osób funkcyjnych w Agencji oraz podmiotów zewnętrznych – współpracujących i nadzorujących działalność PAŻP.



## Współpraca cywilno-wojskowa

---

PAŻP kontynuowała proces harmonizacji ruchu GAT i OAT, prowadziła działania zmierzające do wdrożenia EUROAT w FIR Warszawa, wspólnie z ULC i stroną wojskową w związku z wymaganiami ustanowionymi w „Specyfikacji EUROCONTROL dotyczącej ujednoliconych zasad dla operacyjnego ruchu lotniczego (OAT) zgodnie z przepisami dla lotów wg wskazań przyrządów (IFR) w przestrzeni powietrznej kontrolowanej ECAC (EUROAT)”.

## W ramach działań na rzecz obronności państwa:

Zainstalowano w AMC Polska wojskowy system teleinformatyczny MIL-NET, który umożliwi i usprawni wymianę informacji o klauzuli „Zastrzeżone” w zakresie zarządzania przestrzenią powietrzną w celu pozyskiwania przez PAŻP danych z wojskowych stacji radiolokacyjnych.

Realizowano przedsięwzięcia w obszarach: szkolenia obronnego, planowania operacyjnego, udziału w ćwiczeniach i treningach z obszaru militarnego i zarządzania kryzysowego (NATO/UE, Libero, Zima).

W ramach szkolenia obronnego przeszkolono 284 pracowników.





## Ośrodek koordynacji poszukiwania i ratownictwa lotniczego ARCC

---

W 2017 roku na terenie PAŻP działalność operacyjną rozpoczął Cywilno-Wojskowy Ośrodek Koordynacji Poszukiwania i Ratownictwa Lotniczego (ARCC). ARCC Warszawa odpowiada za planowanie, koordynację i nadzorowanie działań poszukiwawczo-ratowniczych prowadzonych przez mobilne jednostki służby ASAR w całym FIR Warszawa.

W ARCC Warszawa pracują zarówno cywilni koordynatorzy oddelegowani z doświadczonego personelu służb ruchu lotniczego, koordynatorzy MON jak i specjaliści oddelegowani przez Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych. Współdziałają oni z Policją, Żandarmerią Wojskową i Strażą Graniczną, a także ze służbami odpowiedzialnymi za poszukiwanie i ratownictwo lotnicze w państwach sąsiednich oraz innymi ośrodkami RCC na całym świecie. Działania operacyjne ośrodka prowadzone są przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu.



Umieszczenie ośrodka na Sali Operacyjnej Centrum Zarządzania Ruchem Lotniczym w PAŻP, gdzie zbiegają się nici wszystkich służb zarządzających przepływem ruchu lotniczego nad Polską, ma na celu uproszczenie obiegu informacji o zdarzeniach lotniczych, a w konsekwencji skrócenie czasu potrzebnego do rozpoczęcia akcji ratowniczych.

Działania pracowników ośrodka usprawniły proces powiadamiania kryzysowego SMS w PAŻP, nastąpiło znaczne skrócenie obiegu informacji na temat zdarzeń lotniczych, zacieśniła się współpraca ze służbami ruchu lotniczego, w zakresie przeciwdziałania sytuacjom kryzysowym.



## Komunikacja, nawigacja i dozorowanie

---

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej jest podmiotem zapewniającym między innymi usługi łączności, Nawigacji i Dozorowania w Rejonie Informacji Powietrznej Warszawa (FIR Warszawa). Infrastruktura naziemna wykorzystywana dla tego celu jest obsługiwana przez wysoko wykwalifikowany personel techniczny, spełnia międzynarodowe standardy stosowane w lotnictwie cywilnym i poddawana jest okresowej modernizacji w celu zapewnienia wysokiego stopnia niezawodności.

W domenie COM kontynuowana była rozbudowa sieci ośrodków radiokomunikacyjnych jako niezbędny zasób techniczny dla elastycznego zarządzania konfiguracją sektorową przestrzeni powietrznej oraz przyszłego wprowadzenia kolejnej, trzeciej warstwy sektoryzacji przestrzeni.

Zakończono modernizację infrastruktury radiokomunikacyjnej pod kątem wprowadzenia separacji międzykanałowej 8,33kHz poniżej FL195. Ponadto przeprowadzona została rozbudowa systemu zarządzania ruchem lotniczym o funkcjonalność CPDLC (*Controller Pilot Data Link Communications*) powyżej FL 285, uruchomione zostały niezbędne usługi zewnętrzne w zakresie przesyłu danych i po wykonaniu testów, w pierwszym kwartale 2018 r. nastąpiło wdrożenie operacyjne usługi DLS w FIR Warszawa.

Zaangażowanie PAŻP w rozwój domeny łączności miało również wymiar międzynarodowy. PAŻP w roku 2017 aktywnie uczestniczyła w pracach prowadzonej przez EUROCONTROL grupy roboczej, której zadaniem było wyłonienie w toku postępowania przetargowego dostawcy usług NewPENS. W wyniku przeprowadzonych w roku 2017 działań, na początku II kwartału 2018 roku, PAŻP, w gronie blisko 30 ANSP i EUROCONTROL, podpisała umowę z dostawcą NewPENS, zapewniając sobie tym samym dostęp do nowej ogólnoeuropejskiej platformy usług sieciowych.

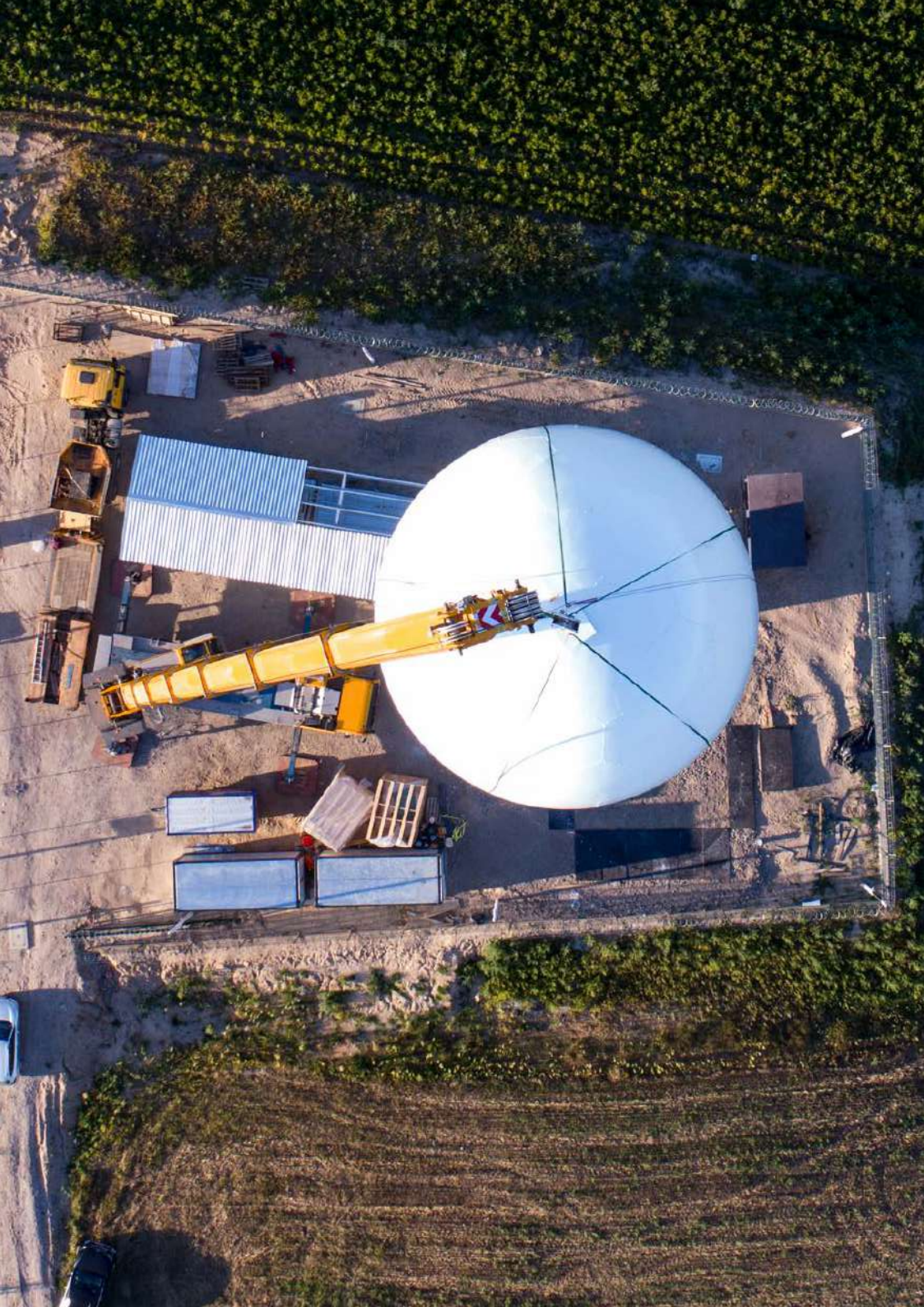
W domenie NAV prowadzono działania inwestycyjne w zakresie odtwarzania oraz

uzupełnienia zgodnie z potrzebami operacyjnymi niezbędnej infrastruktury naziemnej (systemy ILS/DME, radiolatarnie DVOR/DME i DME). Z uwagi na zwiększenie zastosowania we współczesnej nawigacji technologii satelitarnych, na wielu lotniskach wdrożono procedury lotu z wykorzystaniem sensora GNSS oraz rozpoczęto projekt polegający na wdrożeniu pierwszego w Polsce systemu GBAS, którego instalacja nastąpi na lotnisku w Krakowie. Prowadzone były również działania związane z optymalizacją naziemnej infrastruktury nawigacyjnej polegające na stopniowym wycofywaniu z użytkowania radiolatarni typu NDB.

W domenie SUR kontynuowano projekty mające na celu unowocześnienie infrastruktury i wdrożenie nowych technologii, prowadzące do stopniowej transformacji struktury systemów z bazującej wyłącznie na źródłach radiolokacyjnych do struktury, w skład której wchodzi zarówno tradycyjne stacje radarowe, jak też naziemne urządzenia pasywne, wyliczające lokalizację statków powietrznych (systemy MLAT). W roku 2017 kontynuowano projekt budowy 4 nowych ośrodków radiolokacyjnych. Ponadto, w pierwszym kwartale 2017 dokonano

wdrożenia operacyjnego pierwszego w Polsce systemu multilateracyjnego MLAT obejmującego swoim zasięgiem TMA Gdańsk. Prowadzone były również działania mające na celu wdrażanie systemów hiperbolicznych dla celów kontroli lotniska, rozbudowę systemu MLAT aż do pokrycia całego obszaru FIR EPWW oraz przygotowanie infrastruktury pod kątem przyszłego wdrożenia ADS-B.





## Główne inwestycje 2017

### 5 głównych projektów inwestycyjnych w 2017 roku

| NAZWA PROJEKTU                              | DOMENA    | CAPEX<br>2017<br>(PLN) | CAPEX<br>2015-2019<br>(PLN) |
|---------------------------------------------|-----------|------------------------|-----------------------------|
| Pegasus ATM system<br>i systemy wspierające | ATM       | 73 935 481             | 134 413 925                 |
| Wieża kontroli lotów                        | BUILDINGS | 46 554 397             | 157 817 291                 |
| Infrastruktura contingency                  | ATM       | 38 904 355             | 311 276 287                 |
| Ośrodki<br>radiokomunikacyjne               | COM       | 16 815 081             | 58 987 106                  |
| Systemy radiolokacyjne                      | SUR       | 6 408 961              | 125 791 749                 |

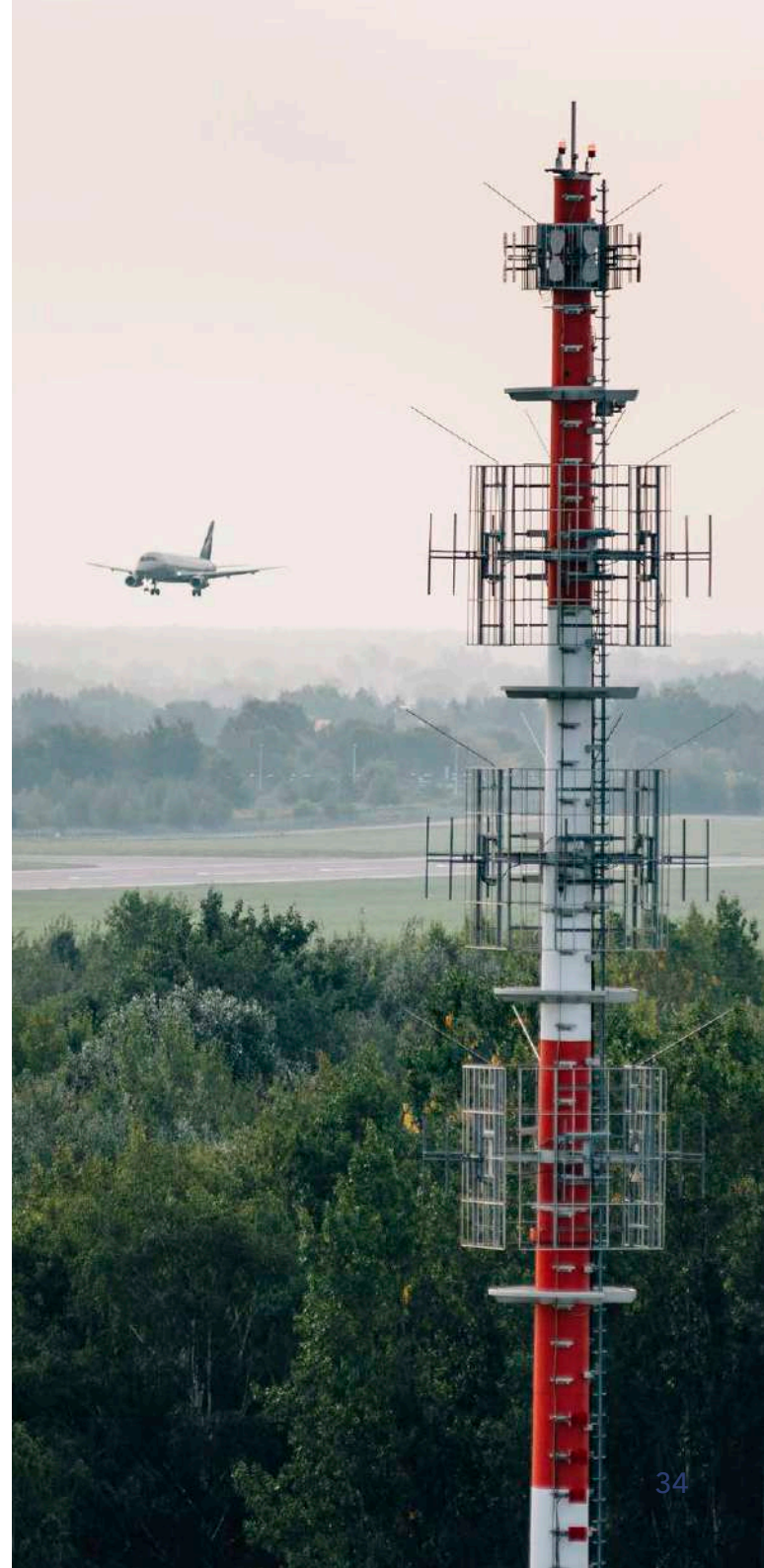
## Minimalizowanie przez PAŻP negatywnego wpływu na środowisko w zakresie ATM

W 2017 roku kontynuowano działania mające na celu zastępowanie nawigacji konwencjonalnej w operacjach dolotów, odlotów i podejść do lądowania nawigacją opartą o osiągi statków powietrznych - PBN (ang. *Performance Based Navigation*). Działanie umożliwia załogom stosowanie technik pilotażu zmniejszających hałas i zużycie paliwa.

Rozpoczęto realizację zmian w systemie PEGASUS\_21 w ramach projektu „Upgrade 1”, którego celem jest m.in. wdrożenie Free Route Airspace oraz realizowano drugi etap projektu dostosowania systemu TRAFFIC do wymogów Free Route Airspace.

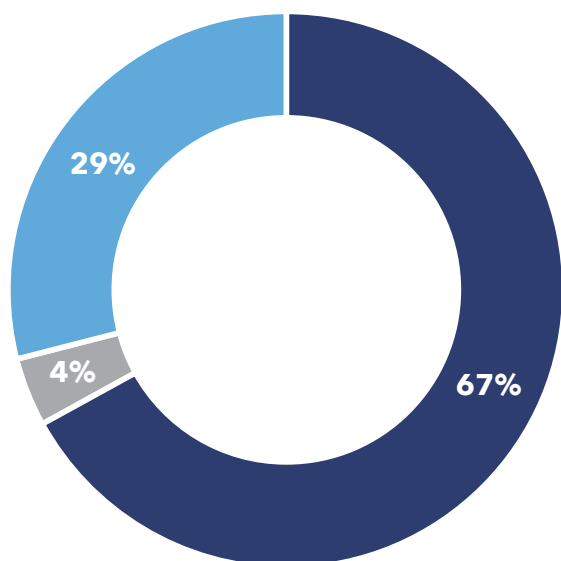
Oszczędności w zakresie zużycia paliwa i ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>:

- zastosowane skróty dystansu dolotów w TMA do EPWA w stosunku do zaplanowanych procedur STAR spowodowały w roku 2017 niższą emisję CO<sub>2</sub> szacunkowo o 22 429 ton oraz zmniejszenie zużycia paliwa o 6 181 ton,
- zastosowane skróty dystansu odlotów z EPWA do granicy TMA w stosunku do zaplanowanych procedur SID spowodowały w roku 2017 niższą emisję CO<sub>2</sub> szacunkowo o 33 106 ton oraz zmniejszenie zużycia paliwa o 10 511 ton,
- w 2017 roku wykonano 54 428 operacji techniką CDA/CDO (Continuous Descent Approach/Continuous Descent Operations) – 63,75 % wszystkich lądowań. Dzięki tej liczbie operacji CDO operatorzy lotniczy zaoszczędzili (na podstawie wskaźników EUROCONTROL) od 2 712 ton do 8 164 ton paliwa, a emisja CO<sub>2</sub> do powietrza była niższa od 8 572 ton do 25 717 ton, każda operacja realizowana techniką CDO ogranicza emisję hałasu o około 1 – 5 dB dla jednej operacji (zgodnie z szacunkami przyjętymi przez EUROCONTROL),
- zrealizowane operacje DCT spowodowały zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> szacunkowo o 9 009 ton oraz zmniejszenie zużycia paliwa o 2 866 ton.



## Zarządzanie zasobami ludzkimi

Struktura wykształcenia 2017



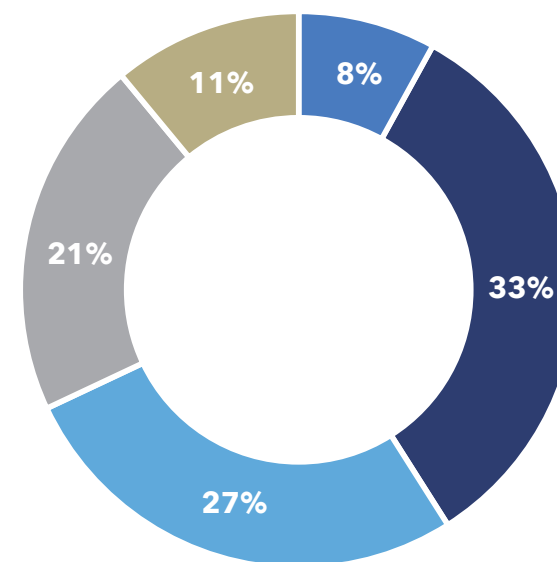
■ wyższe   ■ policealne   ■ średnie i pozostałe

Średni wiek (stan na 31.12.2017)

Średni wiek  
pracowników PAŻP  
to **43,7 lat.**

Średni wiek  
pracowników ATCO  
to **39,5 lat.**

Struktura wieku 2017



■ >29   ■ 30-39   ■ 40-49  
■ 50-59   ■ 60+

| KATEGORIA PRU |                                                                                        | STAN ZATRUDNIENIA<br>W ETATACH |                 | RÓŻNICA      | STAN ZATRUDNIENIA<br>W OSOBACH |              | RÓŻNICA      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------|--------------|--------------|
|               |                                                                                        | 31.12.2016                     | 31.12.2017      |              | 31.12.2016                     | 31.12.2017   |              |
|               |                                                                                        | 1                              | 2               |              | 4                              | 5            |              |
| 1             | Kontrolerzy ruchu lotniczego                                                           | 524,47                         | 547,71          | 23,24        | 534                            | 557          | 23           |
| 2             | Kontrolerzy ruchu lotniczego oddelegowani do innych zadań                              | 28                             | 35,63           | 7,63         | 28                             | 36           | 8            |
| 3             | Praktykanci ruchu lotniczego                                                           | 26                             | 49              | 23           | 26                             | 49           | 23           |
| 4             | Praktykanci - kontrolerzy ruchu lotniczego                                             | 66,50                          | 35,50           | -31          | 69                             | 36           | -33          |
| 5             | Asystenci ATC                                                                          | 75,50                          | 60,75           | -14,75       | 76                             | 61           | -15          |
| 6             | Pracownicy wsparcia operacyjnego                                                       | 295,05                         | 313,68          | 18,63        | 296                            | 315          | 19           |
| 7A            | Pracownicy wsparcia technicznego operacyjnych systemów CNS/ATM, monitoringu i kontroli | 335                            | 343             | 8            | 335                            | 343          | 8            |
| 7B            | Pracownicy wsparcia technicznego ds. rozwoju i wdrożeń systemów CNS/ATM                | 42,83                          | 48,83           | 6            | 45                             | 51           | 6            |
| 8             | Pracownicy administracyjni                                                             | 342,50                         | 363,93          | 21,43        | 345                            | 368          | 23           |
| 9             | Pracownicy służb pomocniczych                                                          | 99,25                          | 98              | -1,25        | 100                            | 99           | -1           |
| <b>RAZEM</b>  |                                                                                        | <b>1 835,09</b>                | <b>1 896,01</b> | <b>60,92</b> | <b>1 854</b>                   | <b>1 915</b> | <b>61,00</b> |



## Ośrodek szkolenia personelu ATS PAŻP

---

Podstawowym zadaniem Ośrodka Szkolenia Personelu ATS „OSPA” Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej jest prowadzenie szkoleń zawodowych dla kandydatów na kontrolerów ruchu lotniczego i informatorów służby informacji, a także szkoleń doskonalących w zakresie utrzymania kompetencji obydwu ww. grup zawodowych.

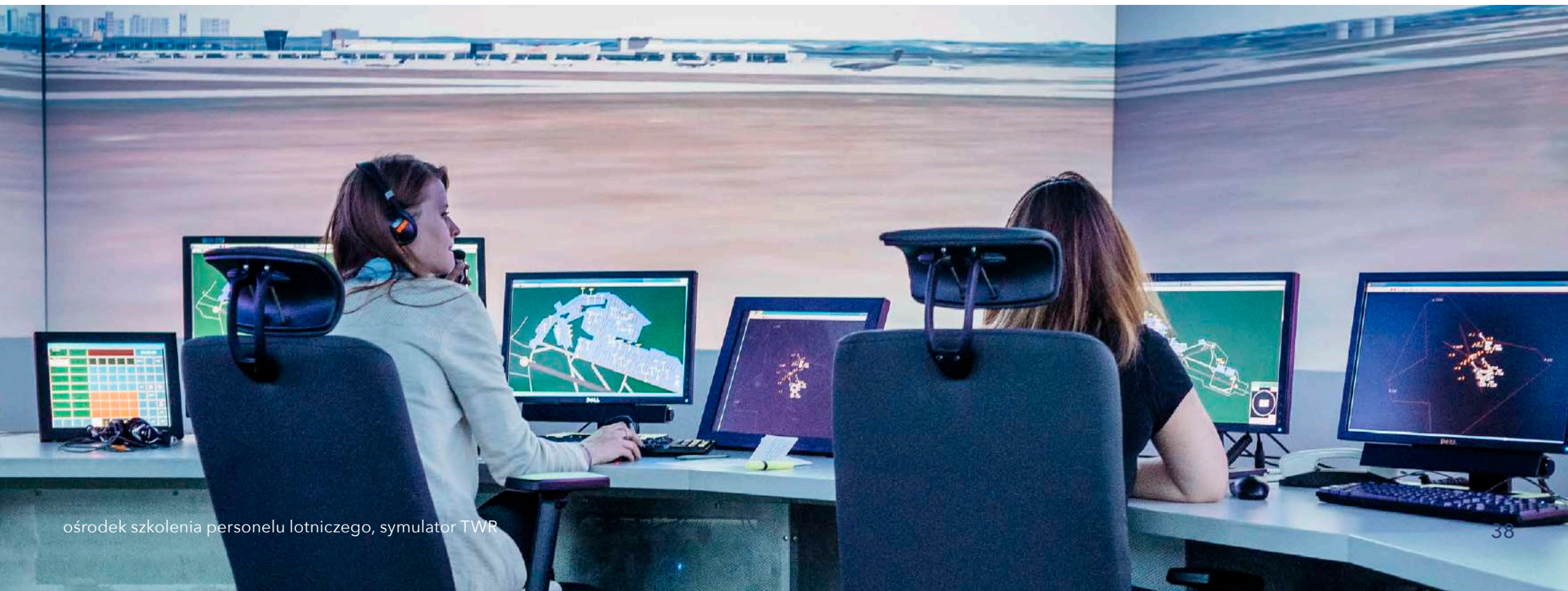
Ośrodek Szkolenia Personelu ATS w 2017 roku zorganizował 2 kursy szkolenia wstępnego do uzyskania licencji kontrolera ruchu lotniczego. Certyfikaty oraz zasoby kadry instruktorskiej OSPA uprawniają do prowadzenia szkoleń dla wszystkich trzech organów kontroli ruchu lotniczego: kontroli obszaru - ACC, kontroli zbliżania - APP oraz kontroli lotnisk - TWR, a także w zakresie świadectw kwalifikacji FIS/RIS (Służba Informacji Powietrznej). Co roku zwiększają się także możliwości OSPA w zakresie prowadzenia szkoleń kontrolerów ruchu lotniczego do uzyskiwania nowych uprawnień uzupełniających (np. GMS, RAD).

Prowadzone od 2017 roku szkolenia personelu ATS w OSPA są zgodne z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/340 z dnia 20 lutego 2015 r. ustanawiającym wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące licencji i certyfikatów kontrolerów ruchu lotniczego zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008, zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 923/2012 i uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 805/2011, oraz Rozporządzeniem MliB z dnia 8 czerwca 2017r (poz. 1115) w sprawie

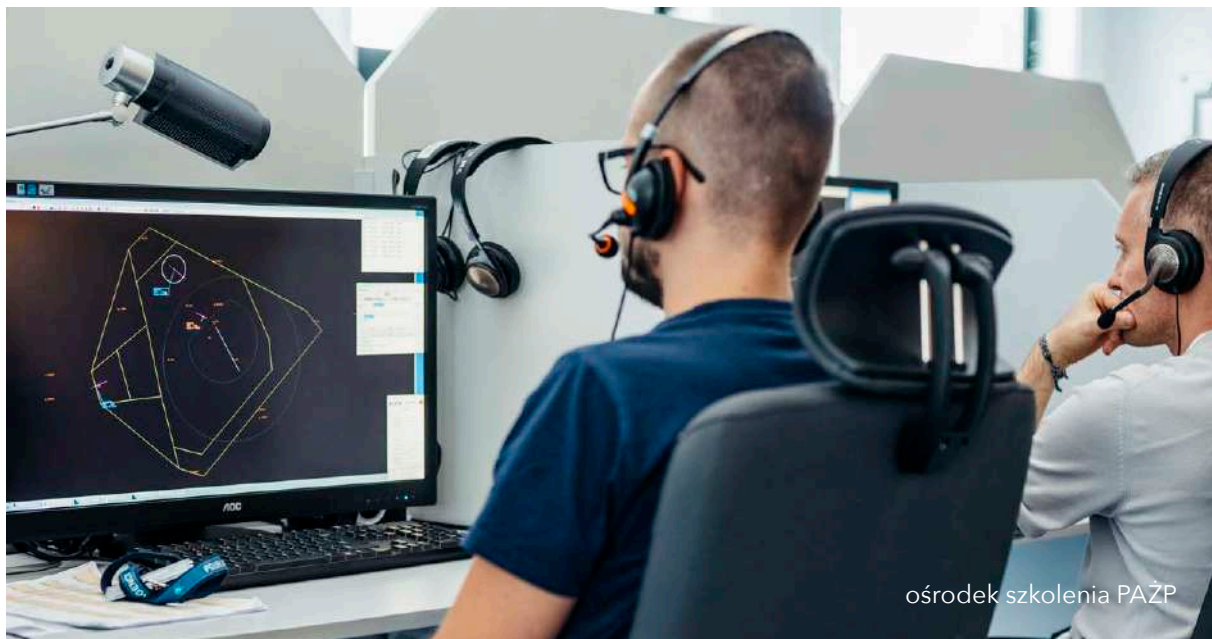
licencji i świadectw kwalifikacji personelu służb ruchu lotniczego.

Od 2017 roku Ośrodek Szkolenia Personelu ATS prowadzi szkolenia w nowoczesnym budynku, zapewniając praktykantom oraz kontrolerom ruchu lotniczego i informatorom FIS komfortowe warunki edukacyjne. Prowadzone są także prace nad unowocześnianiem narzędzi edukacyjnych i wprowadzaniem multimedialnych urządzeń szkoleniowych.

Będące na wyposażeniu OSPA symulatory pozwalają na prowadzenie szkoleń praktycznych, które dokładnie odzwierciedlają środowisko operacyjne, urządzenia i system ATM Pegasus\_21. Ośrodek dysponuje także nowoczesnym symulatorem - wieżą kontroli lotniska (TWR) z zobrazowaniem dookólnym 360 stopni oraz czterema wieżami kontroli lotniska z zobrazowaniem 120 stopni.



ośrodek szkolenia personelu lotniczego, symulator TWR



Proces szkolenia personelu ATS w OSPA został określony tak, aby zapewnić najwyższą jakość i właściwy poziom wyszkolenia personelu ATS. Wprowadzenie każdej zmiany jest poprzedzane analizą i opracowaniem działań mitygujących. Ciągły monitoring i bieżąca analiza procesu szkolenia jest podstawą dla OSPA do wprowadzania działań doskonalących.

OSPA każdego roku dostarcza do służb ruchu lotniczego nowych kontrolerów i informatorów FIS.

W 2017 roku licencję KRL uzyskały 34 osoby, a 3 kontrolerów ruchu lotniczego zdobyło nowe uprawnienia do posiadanych licencji.

Oprócz szkoleń prowadzących do uzyskania nowych licencji, w OSPA realizowane są także szkolenia odświeżające, niezbędne do utrzymania aktualnych uprawnień przez personel licencjonowany i kwalifikowany. OSPA organizuje również szkolenia doskonalące z przepisów prawnych, nowych zasad organizacji pracy w ATM oraz kursów dla instruktorów i osób oceniających.

## OSPA realizuje i nadzoruje także szkolenia językowe z zakresu Aviation English dla personelu ATS.

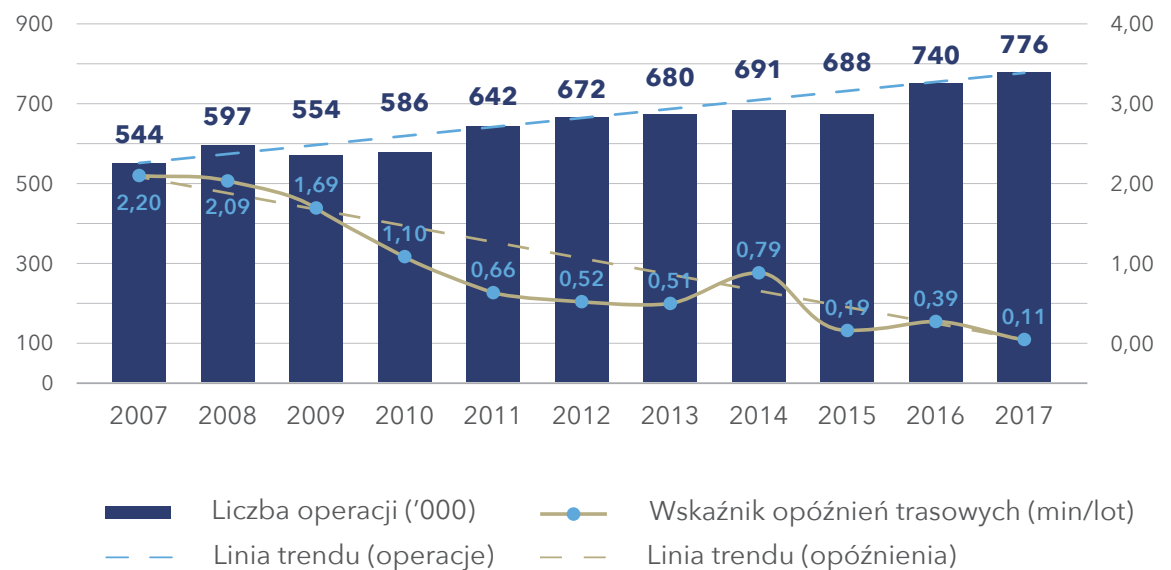
Na stanowiskach kontrolerów ruchu lotniczego na koniec 2017 r. zatrudnione były 557 osoby. Duże zaangażowanie i znakomita współpraca pozwoliły na osiągnięcie bardzo dobrych wyników wydajności. Polscy kontrolerzy ruchu lotniczego są jednymi z najbardziej produktywnych na tle grupy porównawczej Central Europe i osiągają wskaźnik produktywności powyżej średniej krajów skupionych w EUROCONTROL.



## Ruch i opóźnienia 2017

Ruch lotniczy w polskiej przestrzeni powietrznej kontrolowanej w 2017 roku w ujęciu liczby operacji ogółem był wyższy w porównaniu do 2016 roku o 5%.

### Liczba operacji i opóźnienia w ruchu trasowym w latach 2007-2017



## Wskaźnik opóźnień trasowych w 2017 roku wyniósł 0,11 min/lot, przy określonym celu 0,23 min/lot.

Osiągnięcie tak dobrego wskaźnika możliwe było poprzez reorganizację przestrzeni powietrznej umożliwiającą zwiększenie przepustowości i zmniejszenie obciążenia pracą, weryfikację pojemności sektorowych i referencyjnych wartości *occupancy*, wykorzystanie zwiększonej liczby sektorów (11) w godzinach szczytu ruchu oraz wprowadzenie zoptymalizowanych konfiguracji sektorowych na bazie doświadczeń z 2016 r., wprowadzenie efektywnych i modyfikowalnych obsad KRL, zmiany w planach urlopów i planach szkoleń – przesunięcie realizacji poza szczyt sezonu.

Na wartość wskaźnika opóźnień trasowych w roku 2017 wpływały przede wszystkim czynniki takie jak: *Staffing* – niedobór personelu operacyjnego KRL (43%), *Capacity* – struktura i natężenie potoków ruchu lotniczego (42%) oraz warunki atmosferyczne – *Weather* (14%).



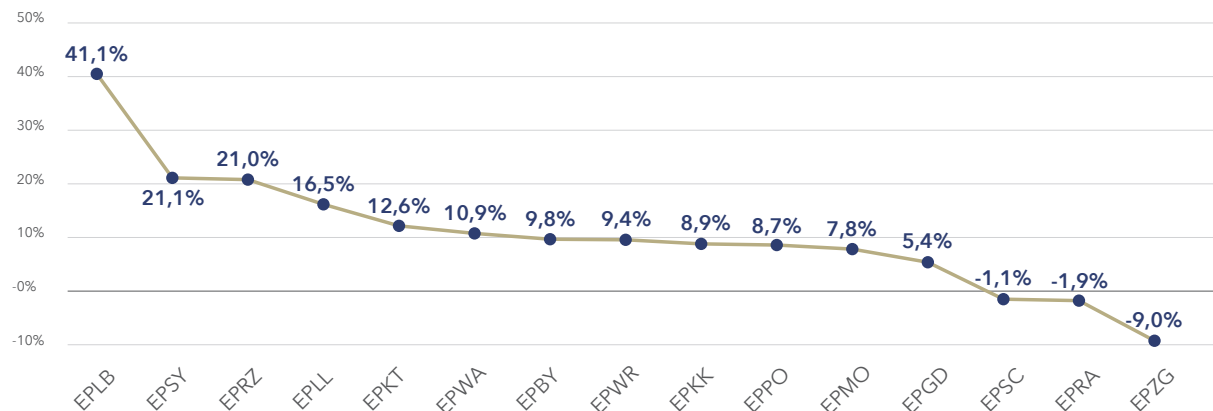
Wyznaczony cel krajowy na poziomie 0,04 min/lot dotyczący opóźnień terminalowych nie został osiągnięty z przyczyn niezależnych od PAŻP.

Średnia wartość wskaźnika opóźnień terminalowych wyniosła 0,14 min/lot, co jest wynikiem lepszym niż w 2016 roku (0,21 min/lot). Wpłynęły na to głównie opóźnienia generowane na Lotnisku Chopina w Warszawie, w tym spowodowane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

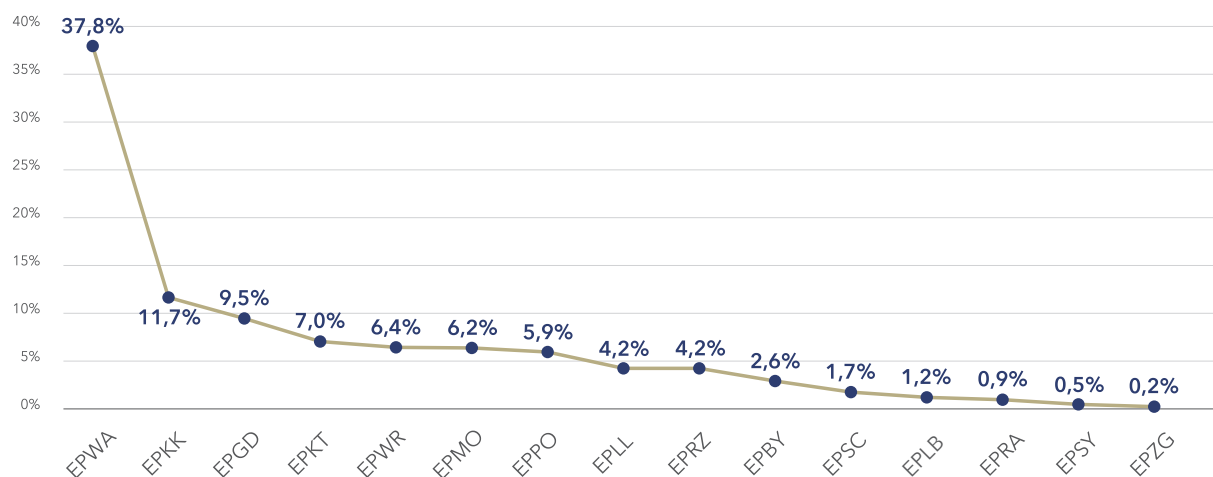
Wygenerowanie łącznych opóźnień dla tego lotniska na poziomie przekraczającym roczną wartość odniesienia związane było z przyczynami pozostającymi poza kontrolą PAŻP (pogoda oraz uwarunkowania związane z przepustowością lotniska).

Jednocześnie, nie odnotowano opóźnień z przyczyn związanych z ATC na pozostałych lotniskach kontrolowanych przez PAŻP.

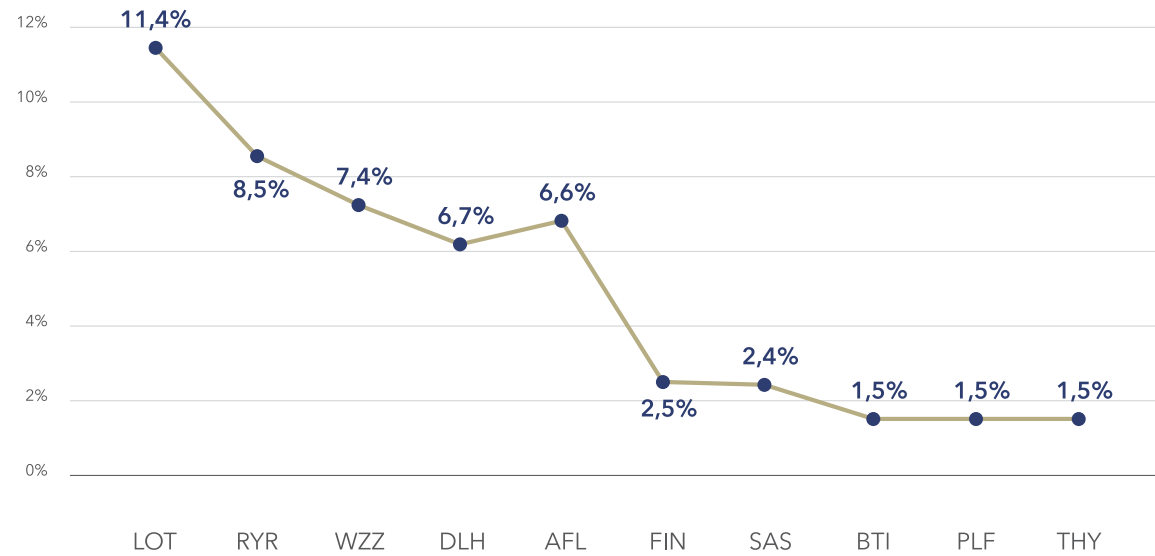
## Dynamika liczby operacji lotniczych w portach lotniczych 2017/2016



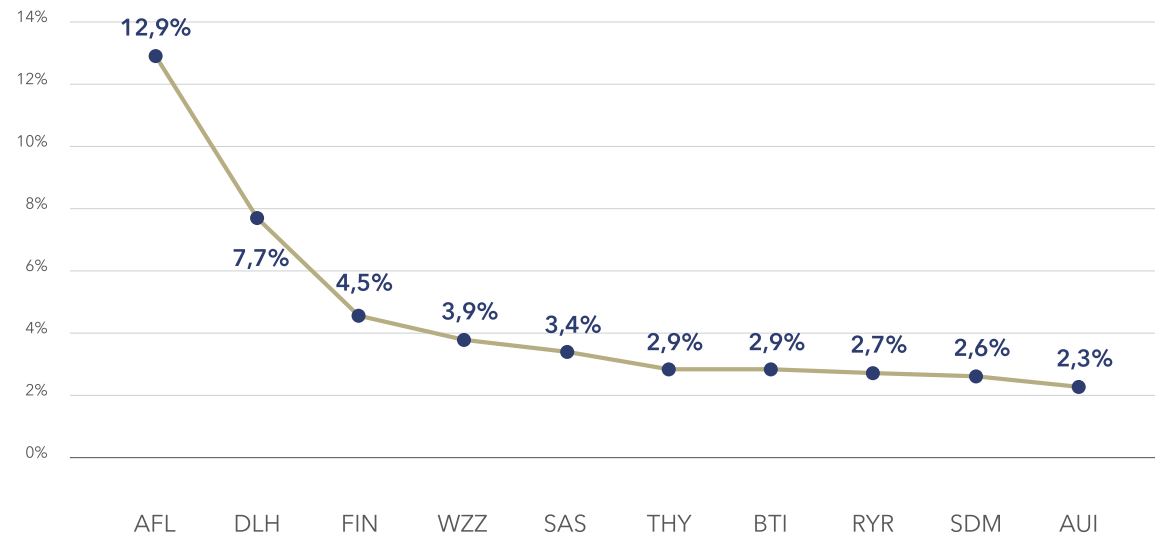
## Udział portów lotniczych w liczbie operacji lotniczych ogółem w 2017



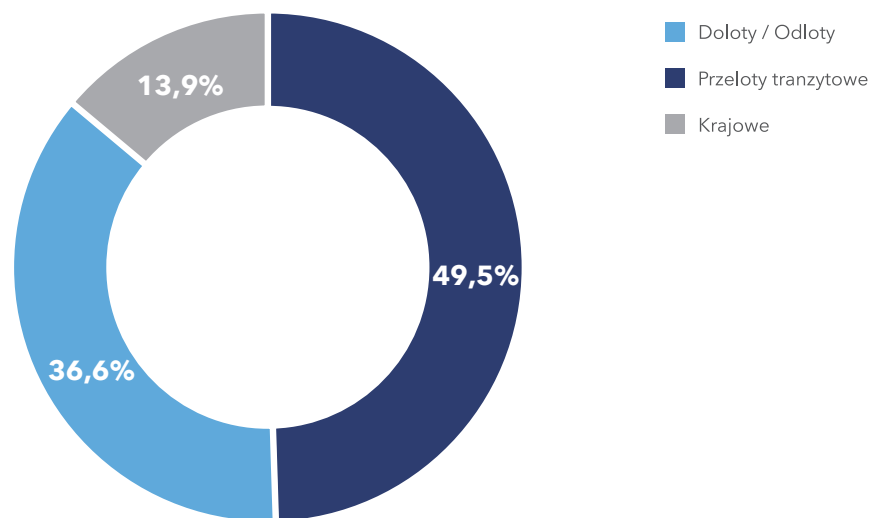
## Udział przewoźników w liczbie operacji lotniczych ogółem w 2017 (Top 10)



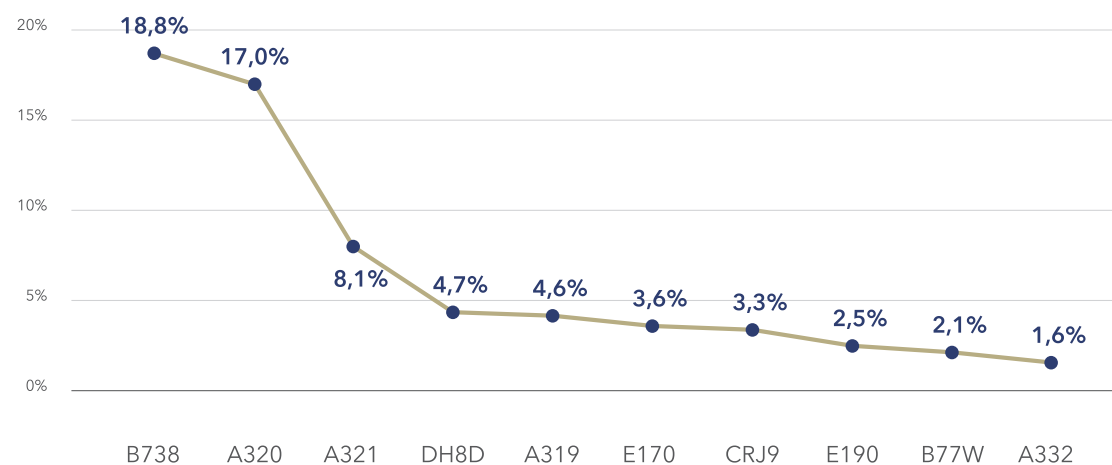
## Udział przewoźników w przelotach tranzytowych w 2017 (Top 10)



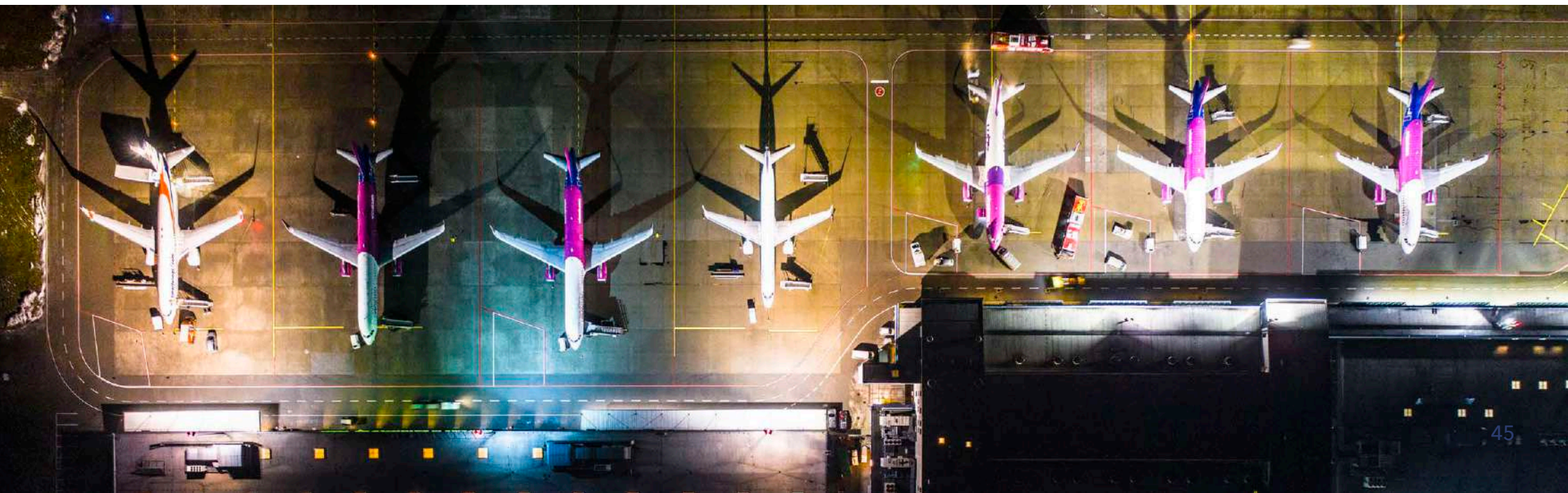
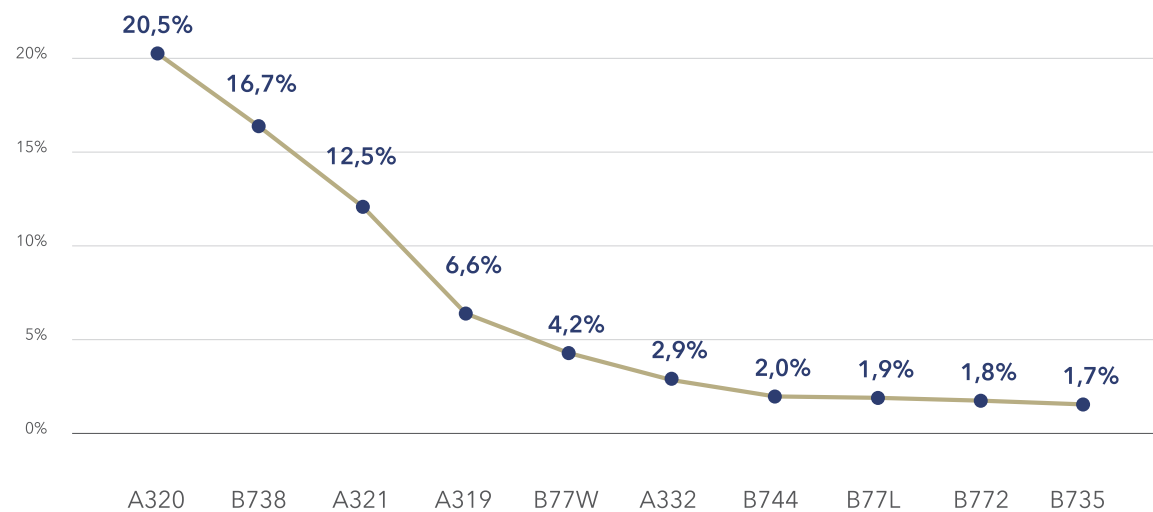
## Udział poszczególnych kategorii ruchu w liczbie operacji ogółem w 2017



## Udział statków powietrznych w liczbie operacji lotniczych ogółem w 2017 (Top 10)



## Udział statków powietrznych w przelotach tranzytowych w 2017 (Top 10)





## Współpraca międzynarodowa

---

Celem Agencji jest przełożenie długoterminowej strategii oraz celów biznesowych na efektywne i spójne włączenie się w prace na forum międzynarodowym. PAŻP bierze aktywny udział zarówno w pracach prowadzonych przez instytucje i organizacje mające znaczący wpływ na kształt zarządzania ruchem lotniczym, takie jak ICAO, Komisja Europejska, EASA, EUROCONTROL, CANSO, Network Manager, SESAR Deployment Manager, SESAR Joint Undertaking, jak w ramach sojuszków i oddolnych inicjatyw, w tym A6, GATE ONE, B4, a także w ramach współpracy bilateralnej.

W 2017 roku aktywność PAŻP skupiała się na pracach nad projektami nowych regulacji unijnych dotyczących Systemu Skuteczności Działania Służb Żeglugi Powietrznej i Systemu Opłat Nawigacyjnych na Trzeci Okres Referencyjny (RP3), regulacji dotyczących funkcji sieciowych, a także modernizacji systemów ATM.

W ramach realizacji działań z obszaru prac nad RP3, PAŻP brała udział w opracowywaniu stanowisk CANSO i GATE ONE.

W zakresie prac nad projektem rozporządzenia dotyczącego funkcji sieciowych zarządzania ruchem lotniczym Agencja przedstawiała stanowisko podkreślające znaczenie lokalnego zarządzania siecią w trakcie spotkań z przedstawicielami EUROCONTROL, Komisji Europejskiej i in.

Realizując trzecie z wyżej wskazanych zadań, 8 marca 2017, PAŻP i jej litewski odpowiednik - Oro Navigacija - oficjalnie stały się członkami European iTEC Alliance. Porozumienie zostało podpisane w trakcie Światowego Kongresu ATM (WAC) w Madrycie. Obecnie obydwie organizacje prowadzą prace nad rozwojem nowego systemu ATM.

W roku 2017 PAŻP kontynuowała prace prowadzone w ramach Sojuszu A6<sup>1</sup>, łączącego największe europejskie instytucje zapewniające służby ruchu lotniczego (ANSPs). W celu realizacji zadań w ramach SESAR JU (Program SESAR 2020), w 2017r. PAŻP reprezentowała Konsorcjum B4 w pracach Sojuszu A6. Dodatkowo, A6 koordynuje działania ANSP w ramach prac SESAR Deployment Manager oraz inne działania strategiczne - w ramach tych prac PAŻP działa w A6 jako niezależna instytucja.

Ważnym projektem, którego członkiem jest PAŻP, jest Bałtycki Funkcjonalny Blok Przestrzeni Powietrznej (Bałtycki FAB), w którego skład wchodzi Polska i Litwa. Strategia Rozwoju Bałtyckiego FAB, zatwierdzona w listopadzie 2016, definiuje obszary rozwoju ANS Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej i Oro Navigacija - jej litewskiego odpowiednika. Jednym z głównych zadań wskazanych w Strategii jest pełnienie roli istotnego partnera dla ANSP oraz krajów spoza UE, w szczególności tych graniczących z Bałtyckim FAB - przykładem takich działań jest Memorandum o Współpracy, podpisane w 2017 z UkSATSE, ukraińskim ANSP. Agencja - działając jako członek FAB - kontynuowała współpracę na poziomie inter-FABowym w zakresie operacyjnym, technicznym i komunikacyjnym.

W ramach współpracy bilateralnej PAŻP koncentruje się na zacieśnianiu relacji z instytucjami spoza Unii Europejskiej:

- w 2017 roku PAŻP i rosyjski FSUE „State ATM Corporation” zainicjowały przygotowania operacyjne do Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej FIFA World Cup 2018, które odbyły się w Rosji,
- we wrześniu 2017, PAŻP i Kazaeronavigatsia, (kazachski odpowiednik PAŻP), podpisały list intencyjny o współpracy m.in. w zakresie lotnictwa bezzałogowego.

<sup>1</sup> Grupa A6 składa się z następujących instytucji: niemiecki DFS, brytyjski NATS, francuski DSNA, hiszpański ENAIRE i włoski ENAV, grupa COOPANS (od 2015 roku), PAŻP i polsko - litewsko - czesko - słowackie Konsorcjum B4 reprezentowane przez PAŻP.

## SESAR

### R&D



Agencja uczestniczyła w pracach programu SESAR zarówno w jego części badawczo-rozwojowej, jak i w części wdrożeniowej.

W ramach warstwy badawczo-rozwojowej programu SESAR rozpoczęto realizację zadań w projektach SESAR 2020 (PJ), do których, na mocy Umów Grantowych, PAŻP przystąpiła w charakterze tzw. Active contributor:

- PJ.02 EARTH „Increased Runway and Airport Throughput”;
- PJ.03b SAFE „Airport Safety Nets”;
- PJ.04 TAM „Total Airport Management”;
- PJ.06 ToBeFree „Trajectory Based Free Routing”;
- PJ.08 AAM „Advanced Airspace Management”;
- PJ.10 PROSA „Controller Tools and Team Organisation for the Provision of Separation in Air Traffic Management”;
- PJ.18 4DTM „4D Trajectory Management”.

Symultanicznie do prac nad PMP (ang. Project Management Plan) w wyżej wymienionych projektach, Agencja przystąpiła do szczegółowego definiowania zadań własnych oraz zadań partnerów krajowych, podziału pracy między PAŻP i tymi podmiotami. Równolegle, identyczne działania wykonano wspólnie z innymi uczestnikami konsorcjów projektowych (beneficjenci umów grantowych), z którymi PAŻP nawiązała współpracę partnerską. Wraz z ukończeniem PMP dla projektów SESAR podjęto działania uruchamiające wewnętrzne projekty badawczo-rozwojowe, w tym również do szczegółowego określenia zasobów, także w zakresie kompetencyjnym, koniecznych do zabezpieczenia realizacji tych projektów.

Równocześnie, PAŻP rozpoczęła realizację zadań w projektach na poziomie programu SJU oraz wykonywania przydzielonych ról projektowych, w tym m.in. lidera SESAR Solution w projektach PJ.02 i PJ.06

Agencja, jako założyciel i lider Konsorcjum B4<sup>2</sup>, koordynowała bieżącą działalność B4 oraz reprezentowała to konsorcjum w pracach organów zarządzających SESAR Joint Undertaking oraz w pracach Aliansu A6 w zakresie związanym z realizacją programu SESAR 2020.

Zgodnie z postanowieniami Umowy Konsorcjum B4, przedstawicielowi PAŻP powierzono funkcję B4 Contribution Manager. W ramach realizacji określonych w Umowie zadań, obejmujących koordynację całokształtu aspektów techniczno-operacyjnych uczestnictwa B4 w projektach SESAR 2020, opracowano skonsolidowany Plan Pracy Konsorcjum B4 w programie SESAR 2020 (B4 Work Plan), zawierający m.in. rejestr ryzyk dla realizacji działań projektowych zidentyfikowanych przez członków Konsorcjum B4 wraz z planem działań mitygujących oraz zasady raportowania zagadnień i nowych ryzyk.

<sup>2</sup> B4 powołano we wrześniu 2014 r. celem wspólnego przystąpienia do SESAR Joint Undertaking dla realizacji projektów w programie SESAR 2020 dostawców usług żeglugi powietrznej: PAŻP (Polska), Oro Navigacija (Litwa), ANS CR (Republika Czeska), LPS (Słowacja). Grupa została stworzona w celu koordynacji działań głównych instytucji zapewniających ANS w ramach programu SESAR w zakresie badawczo - rozwojowym i inwestycyjnym.

## SESAR Deployment



PAŻP, jako jeden z członków-założycieli SESAR Deployment Alliance, który otrzymał od KE mandat na pełnienie funkcji SESAR Deployment Manager (SDM), w roku 2017 aktywnie uczestniczyła w bieżących działaniach podejmowanych przez SDM.

W 2017 roku Agencja uczestniczyła w pracach związanych z konsultowaniem Deployment Programme 2017 (DP2017), a eksperci PAŻP brali udział w pracach tzw. Stakeholders' Consultation Platform (SCP), zarówno w grupie sterującej (Steering Group), jak i grupie tematycznej dot. monitorowania, planowania i ryzyk (Thematic Sub-group on monitoring, planning and risks).

Eksperti PAŻP brali również udział w procesie konsultacyjnym projektu zmian do Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 716/2014 ws. PCP.

W 2017 roku przedstawiciele PAŻP uczestniczyli także w spotkaniach SDM Supervisory Board, mając w ten sposób wgląd w bieżące funkcjonowanie SDM, w tym realizowane zadania, koszty oraz proces transformacji SDM z konsorcjum w instytucję posiadającą osobowość prawną (od stycznia 2018 r.).



## Projekty UE

---



## Projekty CEF Connecting Europe Facility

### Łącząc Europę

PAŻP uczestniczy w pozyskiwaniu środków CEF na przedsięwzięcia techniczno-operacyjne związane z realizacją Programu SESAR, w ramach CEF Transport Calls for Proposals (CEF Call(s)), zarządzanych przez Agencję Wykonawczą ds. Innowacyjności i Sieci (INEA). W tym celu PAŻP ściśle współpracuje z SESAR Deployment Manager, który jest koordynatorem projektów wdrożeniowych SESAR współfinansowanych ze środków wspólnotowych.

Projekty współfinansowane z instrumentu CEF to projekty wdrożeniowe realizujące cele Programu SESAR i polegające m.in. na modernizacji systemu zarządzania ruchem lotniczym pozwalającym na synchronizację systemów w europejskiej Jednolitej Przestrzeni Powietrznej, zapewnienie bezpieczeństwa, redukcję opóźnień, kosztów i emisji szkodliwych dla środowiska.

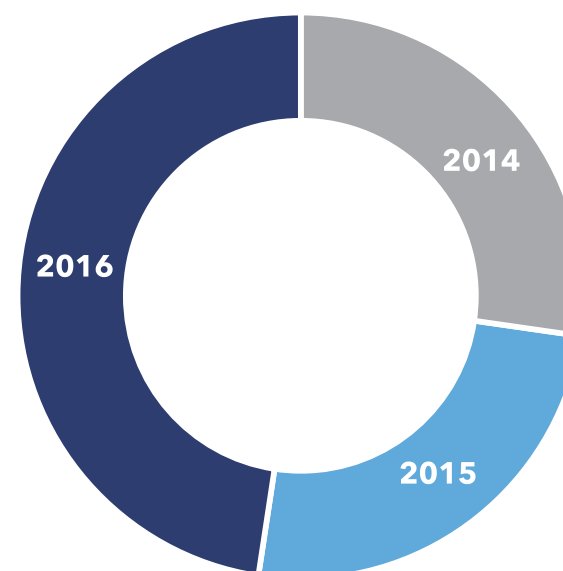
W 2017 roku, w ramach CEF Call 2016, PAŻP otrzymała wsparcie UE na realizację projektów związanych z wdrażaniem Programu SESAR w wysokości blisko 5,8 mln euro.

W latach poprzednich PAŻP również aplikowała o dofinansowanie projektów w ramach CEF Call 2014 oraz CEF Call 2015.

Całość dotacji CEF otrzymanej na przestrzeni ostatnich trzech lat to ponad 12 mln euro.

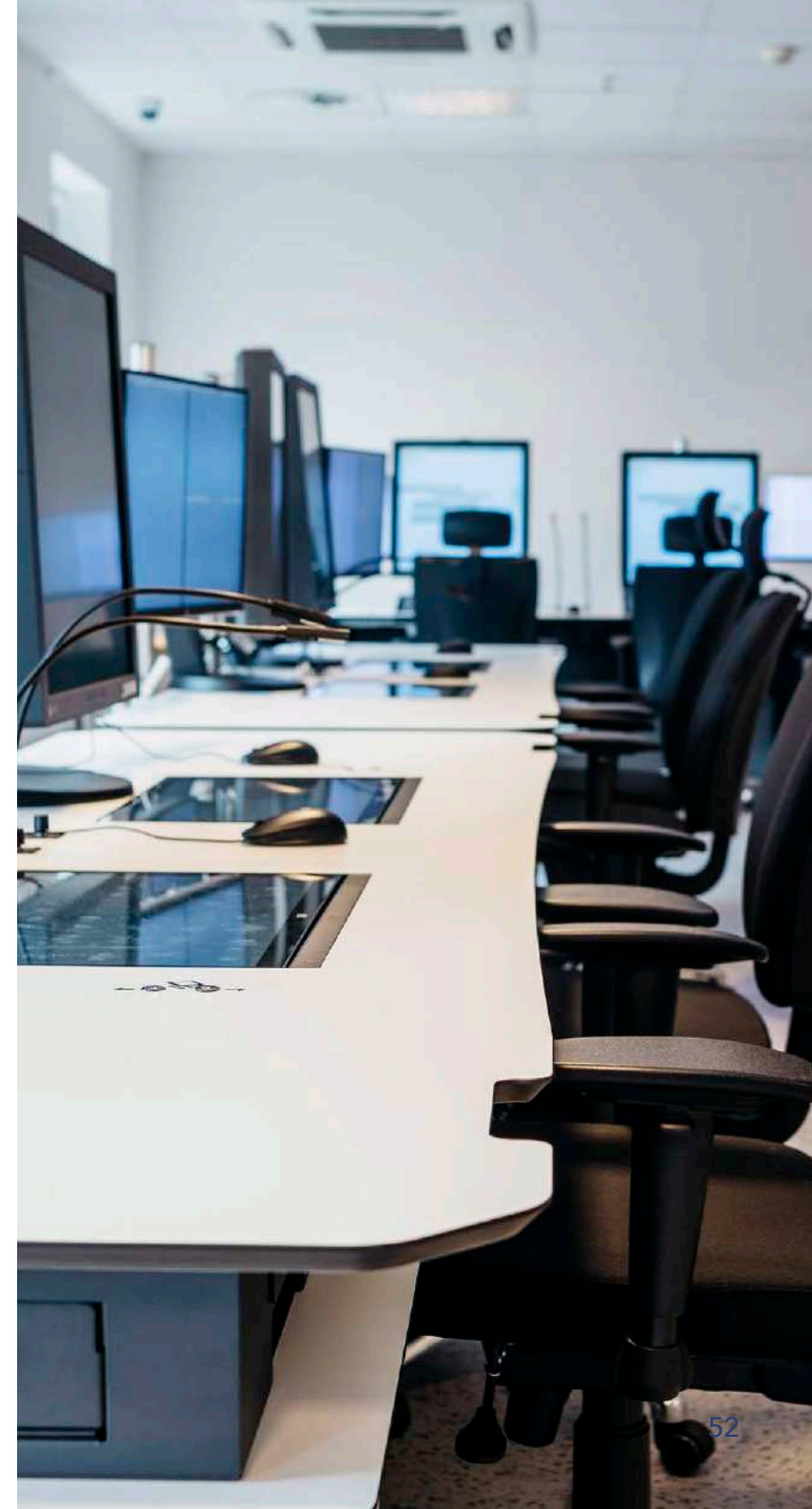
W trwającym obecnie konkursie CEF Call 2017, Agencja zgłosiła propozycje kolejnych projektów do dofinansowania UE.

### DOTACJA CEF 12 100 759 EUR



■ Call 2014 - 3 300 000 euro  
■ Call 2015 - 3 040 450 euro  
■ Call 2016 - 5 760 309 euro

| PROJEKT                                                                                                    | WARTOŚĆ<br>PROJEKTU<br>(W EURO) | WARTOŚĆ<br>DOFINANSOWA-<br>NIA (W EURO) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>CEF Call 2016</b>                                                                                       |                                 |                                         |
| ATM system upgrade towards Free Route Airspace                                                             | 5 880 000                       | 2 528 400                               |
| ITEC Tests, Validation and Planning (ITEC-TVP)                                                             | 1 716 360                       | 738 034                                 |
| Implementation of Data-link services for the ATM in FIR Warsaw                                             | 5 247 102                       | 2 256 253                               |
| DLS Implementation Project - Path 1 "Ground" Stakeholders                                                  | 142 501                         | 61 275                                  |
| DLS Implementation Project - Path 2                                                                        | 148 805                         | 63 986                                  |
| European Deployment Roadmap for Flight Object Interoperability                                             | 25 000                          | 10 750                                  |
| Deploy SWIM Governance                                                                                     | 90 400                          | 38 872                                  |
| NewPENS Stakeholders Contribution for the procurement and deployment of NewPENS                            | 145 900                         | 62 737                                  |
| <b>CEF Call 2015</b>                                                                                       |                                 |                                         |
| LAN Network Upgrade                                                                                        | 2 009 500                       | 1 708 075                               |
| The ECG Communication System Upgrade                                                                       | 1 567 500                       | 1 332 375                               |
| <b>CEF Call 2014</b>                                                                                       |                                 |                                         |
| 1st Part of the Upgrade of the P_21 PEGASUS System to SESAR Functionalities - Test and Validation Platform | 6 600 000                       | 3 300 000                               |





## POliŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

W 2017 r. podpisano Umowę o dofinansowanie projektu „Rozwój infrastruktury państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym – etap II”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (Priorytet III: Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. Projekt jest kolejnym etapem inwestycji w infrastrukturę łączności<sup>1</sup> (ośrodki radiokomunikacyjne), nawigacji (DME/OR, DVOR/DME, ILS/DME), dozoru (system radiolokacyjny i radary) oraz infrastrukturę obiektową lotniskową (wieże kontroli ruchu lotniczego). Całkowity koszt realizacji projektu wynosi 201 307 818 PLN. Wartość wydatków kwalifikowalnych wynosi 165 057 355 PLN. Maksymalna wartość dofinansowania na realizację projektu nie przekroczy 114 750 000 PLN.

<sup>1</sup> Ośrodki radiokomunikacyjne, OR-Ground Stations: (OR Kluczbork, OR Rzeszów II, OR Radom, OR Leszno, OR Brzesko, OR Gąbin, OR Sieradz II, OR Chojnice, OR Piła, OR Połczyn Zdrój, OR Lidzbark, OR Wysokie Mazowieckie, OR Działoszyce, OR Wyszów, OR Biała Piska, OR Wągrowiec, OR Kraśnik, OR Wrocław, Zestawy nadawczo-odbiorcze <FL195.

## Business development

### Common Airspace Tool (CAT), system zbudowany i rozwijany przez PAŻP



CAT dostarcza systemowi operacyjnemu ATC informacji o aktualnym i planowanym wykorzystaniu przestrzeni. Jest wykorzystywany przez komórki do zarządzania przestrzenią powietrzną i służby ruchu lotniczego, a także przez polskie siły powietrzne.

Rok 2017 upłynął na pracy nad nową odsłoną systemu. Główną cechą wyróżniającą nowy System jest możliwość bezpośredniej wymiany danych z systemem NMOC. W trakcie realizacji projektu prowadzone są prace związane z aspektami technicznymi, operacyjnymi, organizacyjnymi oraz bezpieczeństwa informatycznego. System ma wejść do pracy operacyjnej jesienią 2018r.

## U-space w Polsce

PAŻP współpracuje nad wdrożeniem unijnej koncepcji U-space dotyczącej operacji bezzałogowych statków powietrznych (BSP). U-space jako koncepcja została ogłoszona w 2016 roku podczas Konferencji Wysokiego Szczebla HLSC on Drones w Warszawie. Tzw. Deklaracja Warszawska, która została ogłoszona podczas konferencji, wezwała Państwa oraz wszystkie podmioty lotnicze do udziału w tworzeniu tego nowego środowiska. U-space to zbiór nowych usług, odpowiedniej infrastruktury technologicznej i specjalnych procedur zaprojektowanych w celu wspierania bezpiecznego i efektywnego dostępu do przestrzeni powietrznej dla dużej liczby BSP. Usługi realizowane w U-space mają się opierać na wysokim poziomie digitalizacji i automatyzacji funkcji/systemów pokładowych BSP oraz naziemnej infrastruktury wspierającej.

Fundament U-space stanowić będzie system UTM (Unmanned Traffic Management) będący źródłem informacji o operatorach, dostępności przestrzeni i możliwości wykonywania lotów w danym wolumenie przestrzeni. Będzie miał on funkcję przetwarzania danych m.in.

o planowanych lotach i dostępności przestrzeni. Przeznaczony będzie nie tylko dla służb Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, ale także dla użytkowników przestrzeni powietrznej. Zarządcą centralnego systemu UTM będzie PAŻP jako jedyna instytucja zapewniająca służby nawigacji lotniczej na terenie Polski.

U-space obejmie w większości przypadków przestrzeń powietrzną do wysokości 150 m AGL, w której wykonywane jest najwięcej operacji o charakterze usługowym. Ma ona być dostępna dla każdego operatora BSP, bez negatywnego wpływu na obecny ruch lotniczy, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony obywateli. Docelowo U-space ma pozwolić na bezpieczną integrację lotnictwa bezzałogowego z załogowym. U-space obejmie wszystkie loty BSP bez względu na wielkość i wagę statku powietrznego, odbywające się zarówno w środowisku miejskim jak i poza nim, w przestrzeni powietrznej różnego typu, wykonywane w celu komercyjnym i rekreacyjnym.

Jednym z elementów prac nad wdrożeniem koncepcji U-space w Polsce jest współpraca PAŻP przy testach systemu UTM/DTM w środowisku służb ruchu lotniczego.

Zdobyta przez PAŻP – w wyniku trwających i przyszłych działań – wiedza teoretyczna i praktyczna oraz doświadczenia w zakresie rzeczywistych potrzeb służb ruchu lotniczego oraz aspektów związanych z zarządzaniem przestrzenią powietrzną w kontekście bezpiecznej organizacji ruchu lotniczego, pozwolą Agencji na doprecyzowanie szczegółowych wymagań technicznych przyszłego systemu UTM/DTM oraz organizacji środowiska U-space.

Równocześnie PAŻP jest aktywnym uczestnikiem międzynarodowych grup roboczych (m.in. pod auspicjami CANSO, A6 oraz w ramach SESAR), mających na celu wypracowanie wspólnej strategii oraz wizji dotyczącej rozwoju rynku dronów oraz architektury systemu i założeń legislacyjnych w zakresie UTM/U-space, koniecznych dla bezpiecznego rozwoju U-space, bez uszczerbku dla istniejącego systemu zarządzania ruchem lotniczym i przyszłej integracji z lotnictwem załogowym.





samolot Inspekcji lotniczej PAŻP

## Loty kontrolno-pomiarowe

Dwa należące do PAŻP samoloty inspekcji lotniczej Beechcraft King Air 350 oraz L-410 UVP-E 15 „Turbolet” wykorzystywane są do kontroli z powietrza prawidłowego działania naziemnych urządzeń zabezpieczenia ruchu lotniczego, zgodnie z wytycznymi ICAO i regulacjami wydanymi przez polskie władze, a także do walidacji lotniczej procedur lotu zarówno konwencjonalnych jak i satelitarnych.

Z uwagi na jaskrawe malowanie, mające na celu uczynienie samolotów dobrze widocznymi, co było istotne szczególnie w przypadku lotów realizowanych w pobliżu lotnisk, zysały one nazwę „PAPUGA”.

Do podstawowych zadań obu „PAPUG” należy wykonywanie okresowych kontroli z powietrza infrastruktury CNS, w tym urządzeń DVOR/DME oraz ILS. Ponadto wykonywane są loty związane z wdrożeniem do eksploatacji nowych urządzeń nawigacyjnych oraz radarów, loty związane z walidacją nowo opracowywanych procedur nawigacyjnych oraz loty komercyjne realizowane na rzecz portów lotniczych w zakresie kontroli z powietrza świateł nawigacyjnych. W związku z rozwojem infrastruktury CNS w FIR Warszawa oraz wdrażaniem nowych procedur, liczba lotów kontrolno-pomiarowych sukcesywnie rośnie. Przykładowo w roku 2017 wykonano 239 lotów pomiarowych w łącznym czasie ok. 600 godzin.

## A-CDM

### Airport Collaborative Decision Making

System A-CDM decyduje kiedy statek powietrzny ma prawo zażądać zezwolenia na uruchomienie silników. W tym celu montowane są na stanowiskach postojowych ekrany, na których wyświetlany jest najważniejszy czas, tak zwany TSAT (Target Startup Approval Time), obliczany za pomocą Generatorsa TSAT „Terminus”, stanowiącego serce systemu A-CDM. Czas TSAT informuje pilotów o terminie, w jakim mogą nawiązać łączność z organem kontroli lotniska w celu uzyskania pozwolenia na uruchomienie silników.

Projekt A-CDM wymagał porozumienia wszystkich organów i służb sprawujących pieczę nad ruchem lotniskowym. Do jego realizacji powołano grupę sterującą, menedżerów i grupy robocze. W trakcie kilkuletniej współpracy, edukacji i poznawania światowych rozwiązań w przedmiocie A-CDM, wypracowali oni własne, lecz zgodne z zaleceniami EUROCONTROL, rozwiązania składające się na platformę A-CDM.

Generator TSAT został zaprogramowany w PAŻP i zainstalowany na platformie systemu PANDORA.

## Publikacje lotnicze

W ramach pełnionej przez PAŻP służby informacji lotniczej Agencja zobowiązana jest do zbierania i rozpowszechniania informacji lotniczej mających zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa, regularności i wydajności żeglugi powietrznej. Poza standardowymi publikacjami wchodzącymi w skład Zintegrowanego Pakietu Informacji Lotniczej, PAŻP oferuje całą gamę produktów powstałych na bazie informacji lotniczej: AIP, map, baz danych, które w dobie przejścia ze służby informacji lotniczej (AIS – air information service) do zarządzania informacją lotniczą (AIM – air information management) będą nabierały coraz większego znaczenia.





## PANDORA system zbudowany i rozwijany przez PAŻP



W świecie dominacji ruchu lotniczego oszczędność czasu jest wymaganiem krytycznym. Natychmiastowy i skuteczny dostęp do informacji poprawia bezpieczeństwo i płynność ruchu. Aby połączyć te dwie kluczowe funkcjonalności w PAŻP zbudowano nowoczesne, intuicyjne i przyjazne dla użytkownika narzędzie zintegrowanego dostępu do danych.

Obecnie trwają testy wewnętrzne oprogramowania, które pozwalają kontrolerom na zgłaszanie modyfikacji na bieżąco. Wszelkie „irytujące” zachowania oprogramowania zostają usunięte w znacznie krótszym czasie niż w systemach pochodzących z zewnętrznych firm. To niewątpliwa zaleta budowania oprogramowania autorskiego. Możliwość usprawnienia narzędzia przez jego przyszłych użytkowników i opiniowanie wyników wnioskowanych poprawek podnosi zaufanie użytkowników do aplikacji i obiecuje oczekiwany komfort jej użytkowania.

## Wyniki finansowe

---

## Informacje ogólne

### Podstawa sporządzenia sprawozdania finansowego

Agencja, zgodnie z Ustawą z dnia 8 grudnia 2006 roku o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1641), sporządza sprawozdanie finansowe do celów statutowych zgodnie z MSSF w kształcie zatwierdzonym przez UE.

### Waluta pomiaru i waluta sprawozdania finansowego

Walutą pomiaru Agencji i walutą sprawozdawczą jest złoty polski (PLN), a wszystkie wartości, o ile nie wskazano inaczej, podane są w tysiącach złotych polskich ('000 PLN).

### Zasady prowadzenia gospodarki finansowej

Agencja, zgodnie z ustawą PAŻP prowadzi samodzielną gospodarkę finansową, z uwzględnieniem prawa UE, umów międzynarodowych oraz przepisów EURO- CONTROL, dotyczących systemu opłat nawigacyjnych, w tym zasad ustalania i pobierania opłat oraz wystawiania faktur przez CRCO.

Zgodnie z Ustawą z dnia 8 grudnia 2006 roku o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1641) stratę netto Agencji za rok obrotowy pokrywa się z funduszu zapasowego. Jeśli strata netto jest wyższa niż fundusz zapasowy, część straty niepokryta z funduszu zapasowego pokrywana jest z funduszu założycielskiego. Natomiast zysk netto Agencji za rok obrotowy przeznacza się na fundusz zapasowy lub inne fundusze tworzone na podstawie odrębnych przepisów.

Koszty działalności są pokrywane z wypracowanych przychodów. Źródłem przychodów są: przychody z opłat za świadczone usługi, odsetki od lokat bankowych, dotacja celowa z budżetu państwa, inne przychody, w tym środki uzyskane w ramach bezzwrotnej pomocy. Głównym źródłem wypracowanego przychodu ze sprzedaży są przychody z działalności nawigacyjnej obejmujące opłaty pobierane z tytułu zapewnienia służb żeglugi powietrznej (rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 391/2013 z 3 maja 2013 roku ustanawiające wspólny system opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej). Wysokość osiągniętych przychodów za świadczenie usług nawigacji

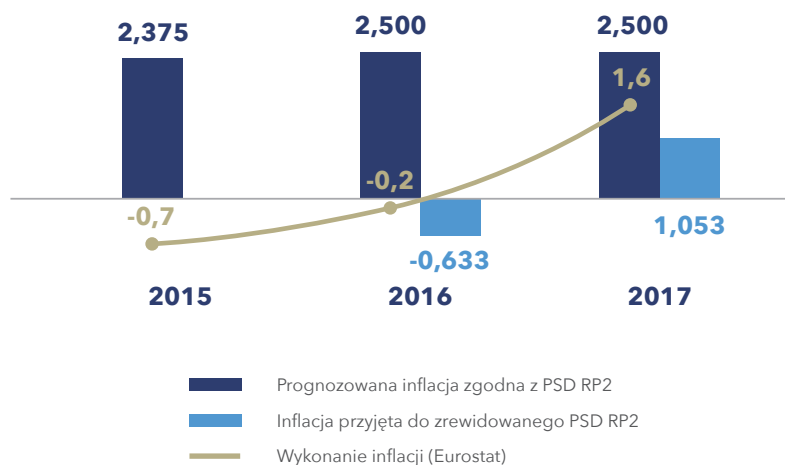
(trasowych i terminalowych) uzależniona jest od poziomu corocznie ustalanych stawek jednostkowych stosowanych przy opłatach za świadczone usługi nawigacyjne (unit rate). Podstawowymi wielkościami, na których oparte zostały wyliczenia dotyczące przychodów ze sprzedaży usług nawigacyjnych świadczonych przez Agencję, są:

- liczba operacji trasowych, ciężar statków powietrznych oraz długość trasy przebytej nad terytorium Polski, jako podstawowe wyznaczniki dla liczby naliczonych service units (SU) w nawigacjach ruchu tranzytowego oraz nawigacjach do startów i lądowań;
- liczba oraz ciężar statków powietrznych lądujących w „kontrolowanych” polskich portach lotniczych, jako podstawowe wielkości dla liczby service units (SU-L) w usługach terminalowych;
- dalszy podział przychodów nawigacyjnych jest zdeteminowany rodzajem opłaty pobieranej w zależności od rodzaju świadczonej usługi nawigacyjnej.

## Inflacja

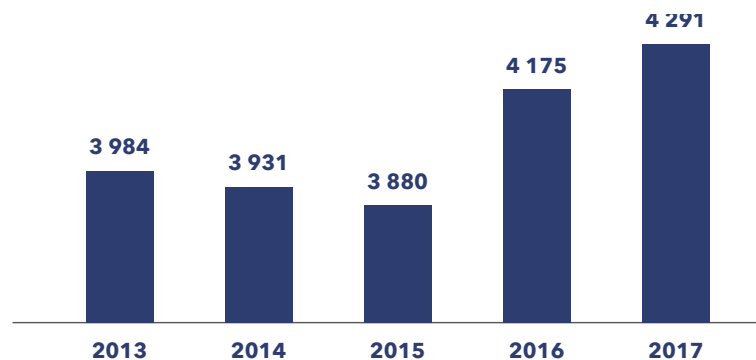
Inflacja w 2017 roku wyniosła 1,6% zgodnie z danymi EUROSTAT z kwietnia 2018 roku (w 2016 roku odnotowano deflację na poziomie 0,2%). Największy wpływ na wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych miały wyższe ceny w zakresie żywności i transportu.

Wskaźnik inflacji planowany vs wykonany (%)

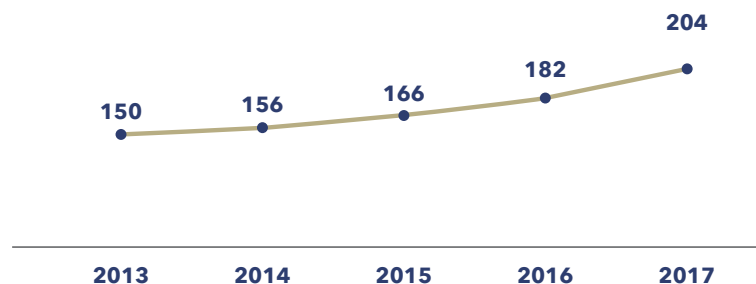


## Ruch w podziale na usługi

Ruch En route SU ('000)



Ruch terminalowy SU-L ('000)

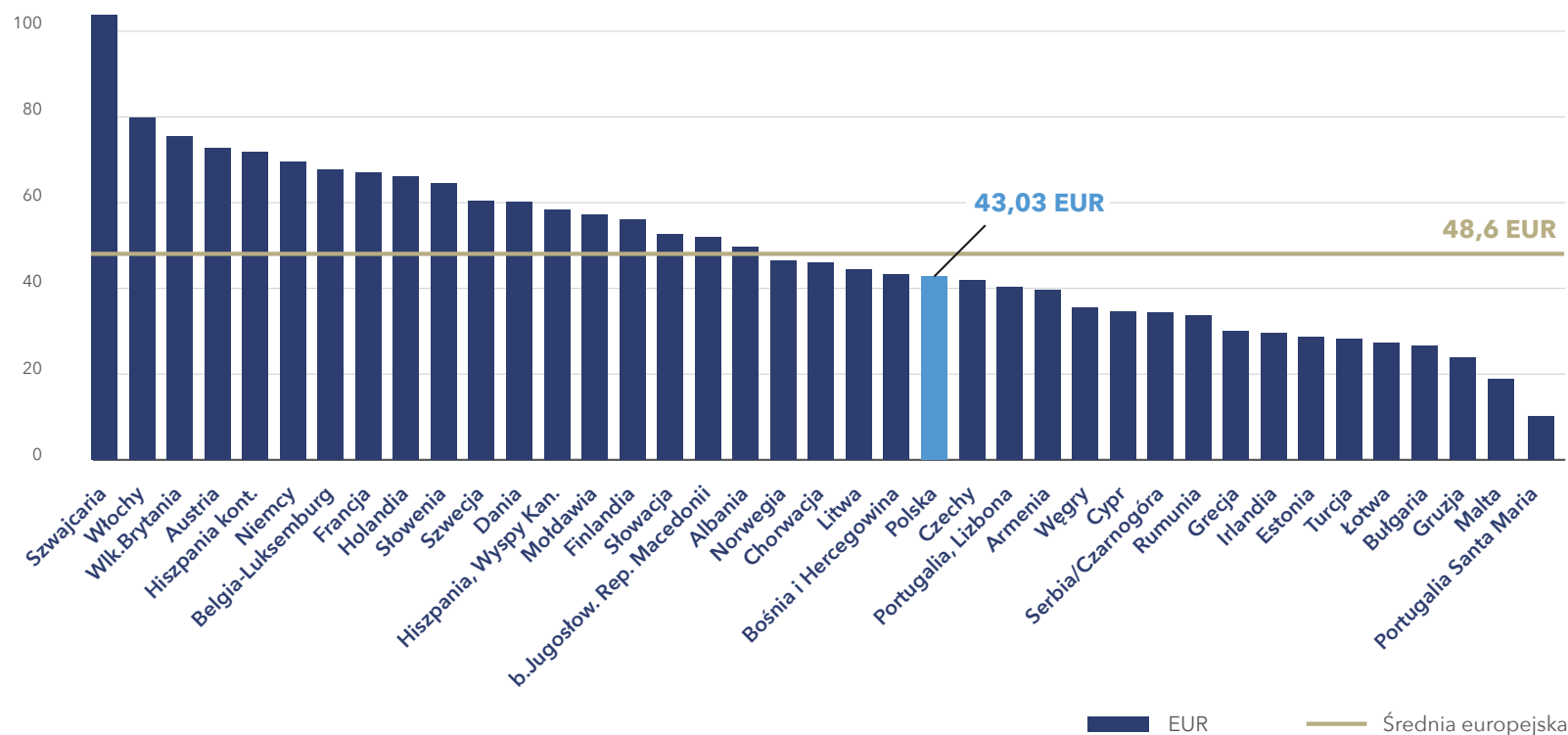


## Opłaty nawigacyjne

Średnia wartość stawki opłaty trasowej w 2017 roku w wybranych krajach członkowskich EUROCONTROL wynosiła 48,60 EUR.

Polska stawka jednostkową za usługi nawigacji trasowej była o 11% niższa od średniej europejskiej i wyniosła 43,03 EUR.

### Jednostkowa stawka nawigacji trasowej w wybranych krajach członkowskich EUROCONTROL\*



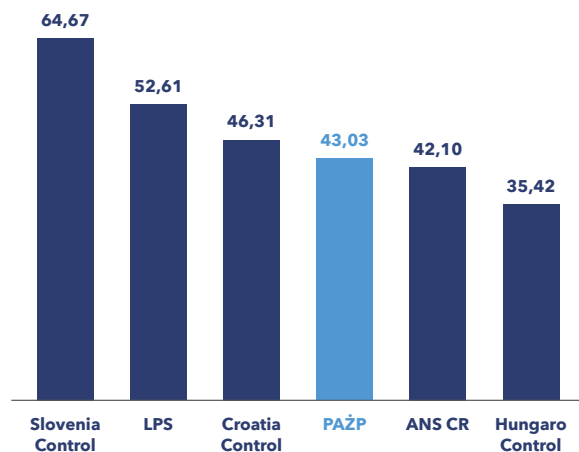
\* z uwzględnieniem stawki administracyjnej<sup>1</sup>

Źródło: Opracowanie własne PAŻP na podstawie: EUROCONTROL Route Charges System.

<sup>1</sup> Stawka administracyjna doliczana jest do stawki krajowej przez Centralne Biuro Opłat Trasowych EUROCONTROL (CRCO) w związku z obsługą wielostronnego systemu opłat trasowych.

Na potrzeby benchmarkingu PRB dokonało podziału europejskich ANSPs na grupy. PAŻP została przydzielona do „Central Europe”, grupy krajów działających w podobnych warunkach ekonomicznych i podobnym środowisku operacyjnym. Są to Chorwacja, Republika Czeska, Słowacja, Słowenia, Węgry i Polska. W roku 2017 trasowa opłata nawigacyjna była o 50% niższa od maksymalnej i o 9% niższa od średniej spośród grupy „Central Europe”.

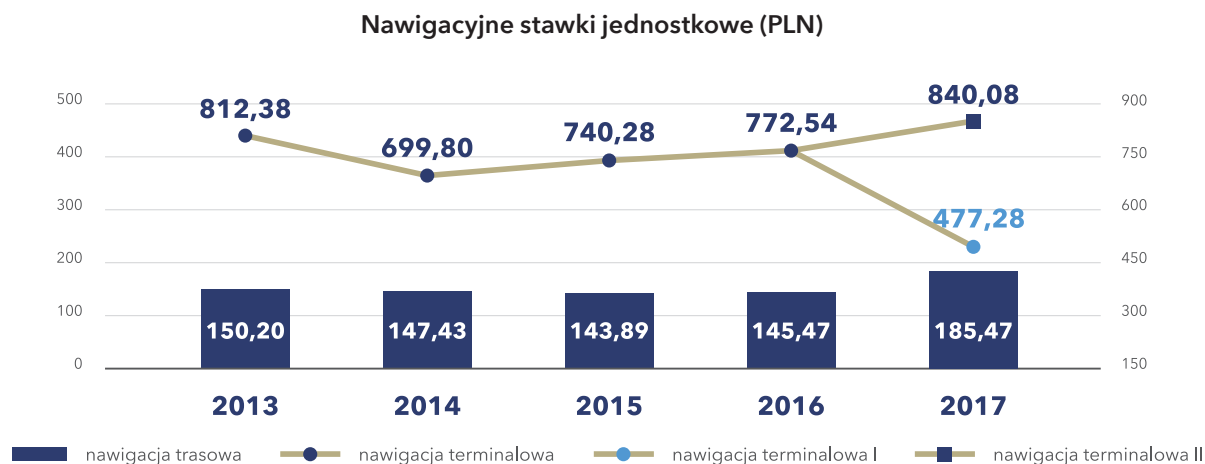
#### Jednostkowa stawka nawigacji trasowej 2017 (EUR)



Do kalkulacji przychodów z przelotów tranzytowych oraz przychodów z nawigacji do startów i lądowań (doloty) stosowana jest opłata za usługi trasowe. Iloczyn jej wartości jednostkowej i wielkości prognozowanych jednostek usługowych dla tego obszaru stanowi wartość przychodów za usługi en-route w przestrzeni kontrolowanej. Stawka jednostkowa opłaty trasowej została zatwierdzona w wysokości 185,47 PLN (42,96 EUR) i obowiązywała od dnia 1 stycznia do 31 grudnia 2017 roku. Stawka jednostkowa opłaty trasowej jest zwiększana przez opłatę administracyjną CRCO, która w 2017 r. wynosiła 0,3 PLN (0,07 EUR).

Do kalkulacji przychodów z tytułu nawigacji terminalowej stosowana jest stawka dla usług terminalowych. Iloczyn jej wartości jednostkowej oraz wielkości prognozowanych jednostek usługowych dla tego obszaru stanowi wartość przychodów za usługi terminalowe.

W roku 2017 obowiązywały dwie strefy dla usług nawigacji terminalowej obejmujące: strefę I - Warszawa (477,28 PLN), strefę II - pozostałe 14 portów lotniczych (840,08 PLN).



## Sprawozdanie z działalności finansowej PAŻP

### Sprawozdanie z całkowitych dochodów

W wyniku zmian w roku 2017 (co miało wpływ na lata poprzedzające) Agencja dokonała ponownego wyliczenia mechanizmów wyrównawczych o charakterze należnościowym, które łącznie w ujęciu bilansowym na koniec 2016 r. (dane przekształcone) wyniosły 76 826 tys. PLN. W sprawozdaniu finansowym za rok 2016 wyliczenie było wykazane jako aktywa warunkowe.

| SPRAWOZDANIE Z CAŁKOWITYCH DOCHODÓW                 | OKRES<br>ZAKOŃCZONY<br>31/12/2017 | DANE<br>PRZEKSZTAŁCONE<br>NA DZIEŃ<br>31/12/2016 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Przychody ze sprzedaży                              | 934 105                           | 756 813                                          |
| Koszty działalności operacyjnej                     | 823 127                           | 730 295                                          |
| <b>Zysk ze sprzedaży</b>                            | <b>110 977</b>                    | <b>26 517</b>                                    |
| Pozostałe przychody operacyjne                      | 29 953                            | 26 255                                           |
| <i>w tym: dotacje z UE oraz z MI</i>                | 25 885                            | 20 563                                           |
| Pozostałe koszty operacyjne                         | 12 518                            | 8 816                                            |
| <b>Zysk z działalności operacyjnej</b>              | <b>128 412</b>                    | <b>43 956</b>                                    |
| Przychody finansowe                                 | 5 321                             | 8 794                                            |
| Koszty finansowe                                    | 5 632                             | 207                                              |
| <b>Zysk z działalności gospodarczej</b>             | <b>128 102</b>                    | <b>52 543</b>                                    |
| Podatek dochodowy                                   | 26 476                            | 11 865                                           |
| <b>Zysk netto</b>                                   | <b>101 626</b>                    | <b>40 677</b>                                    |
| Inne całkowite dochody netto za okres sprawozdawczy | 0                                 | 0                                                |
| <b>Całkowite dochody ogółem</b>                     | <b>101 626</b>                    | <b>40 677</b>                                    |

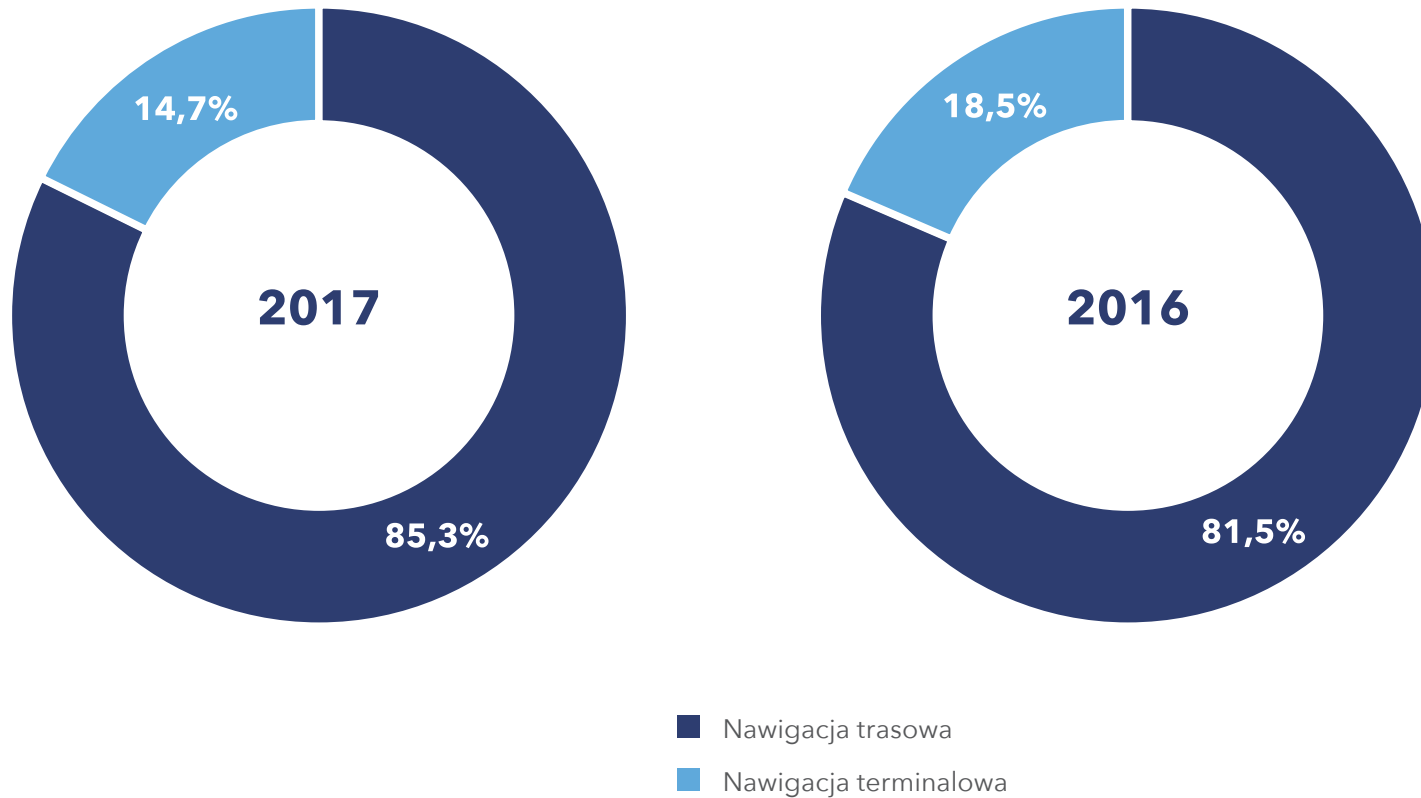
## Przychody ze sprzedaży

Przychody uzyskane z tytułu opłat trasowych za loty wykonywane w polskiej przestrzeni powietrznej naliczane, fakturowane i pobierane są w euro w imieniu PAŻP przez CRCO, jednostkę organizacyjną EUROCONTROL. Opłata za usługę nawigacji terminalowej naliczana jest w złotych i pobierana przez PAŻP.

| PRZYCHODY ZE SPRZEDAŻY                | OKRES<br>ZAKOŃCZONY<br>31/12/2017 | DANE<br>PRZEKSZTAŁCONE<br>NA DZIEŃ<br>31/12/2016 |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Usługi nawigacyjne, w tym:            | 925 465                           | 747 054                                          |
| Nawigacja trasowa, w tym:             | 784 237                           | 612 292                                          |
| Saldo mechanizmów                     | -2 371                            | 5 595                                            |
| Nawigacja terminalowa, w tym:         | 128 244                           | 124 094                                          |
| Saldo mechanizmów                     | -7 400                            | -13 940                                          |
| Dotacja na loty zwolnione             | 12 985                            | 10 668                                           |
| Usługi pozanawigacyjne, w tym m. in.: | 8 603                             | 9 730                                            |
| Pomiary parametrów meteorologicznych  | 3 576                             | 4 191                                            |
| Dane radarowe                         | 2 132                             | 2 134                                            |
| Sprzedaż materiałów                   | 36                                | 29                                               |
| Razem                                 | 934 105                           | 756 813                                          |

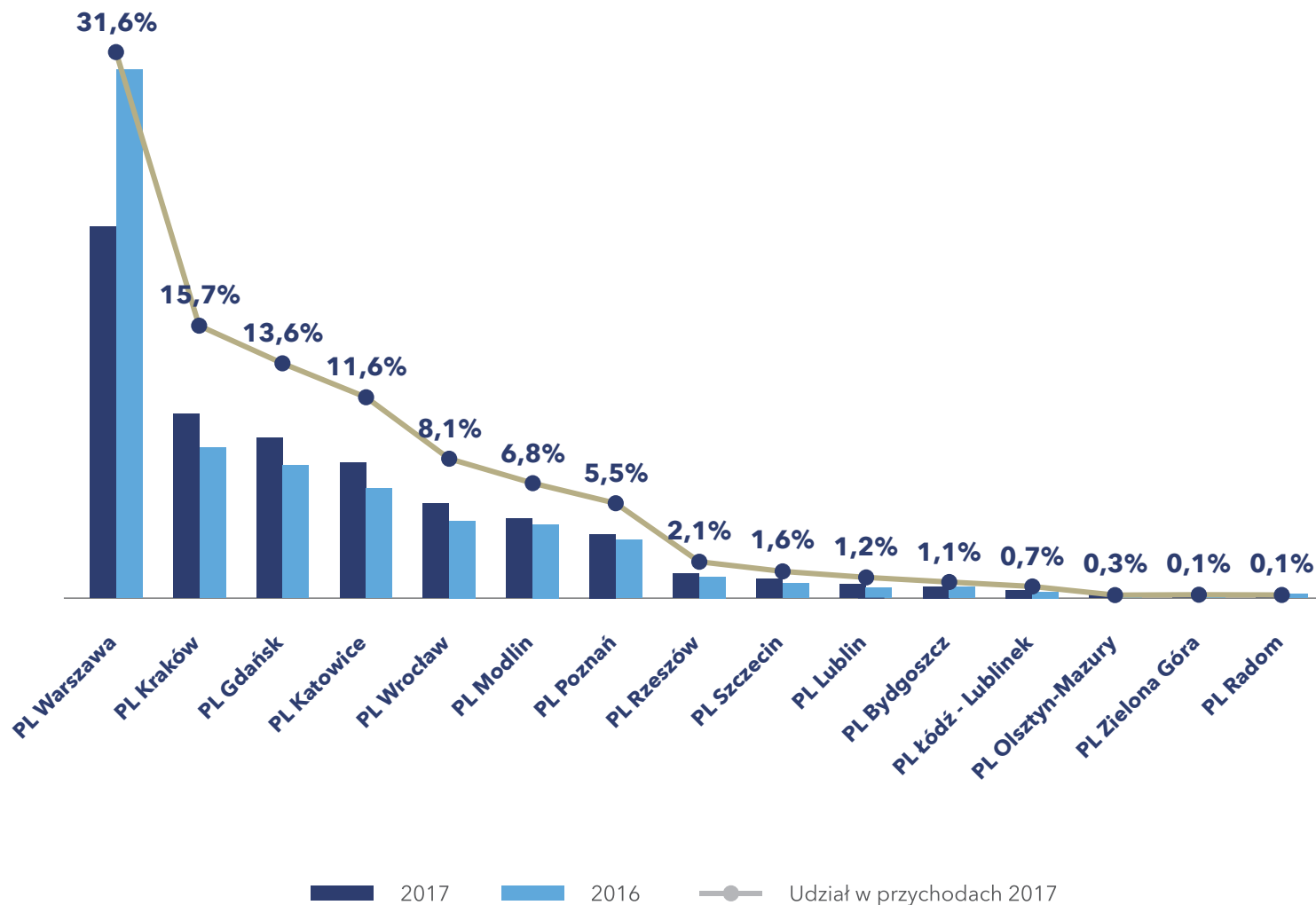
## Sprzedaż zafakturowowana w podziale na usługi

Analiza struktury przychodów z działalności PAŻP pokazuje, iż dominujący udział w przychodach ogółem miały Przychody ze sprzedaży, które za dwanaście miesięcy 2017 roku wyniosły 934 105 tys. PLN. Źródłem wypracowanych na takim poziomie przychodów były przede wszystkim świadczone przez Agencję usługi nawigacyjne, w tym z tytułu nawigacji trasowej oraz nawigacji terminalowej. W 2017 roku przychody z tytułu sprzedaży usług nawigacyjnych stanowiły 95% przychodów ogółem uzyskanych przez Agencję.



## Przychody terminalowe zafakturowowane w podziale na porty lotnicze

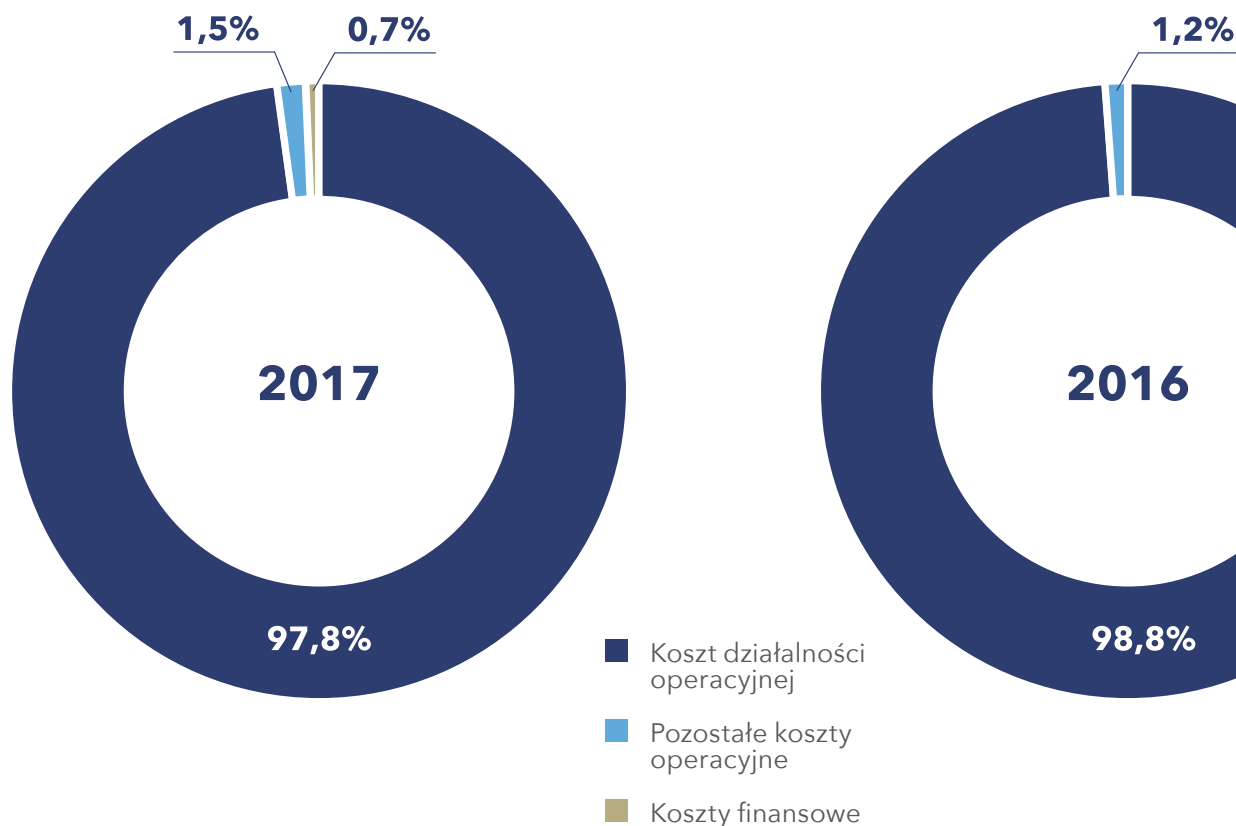
### Przychody terminalowe zafakturowowane w podziale na porty lotnicze



## Koszty ogółem

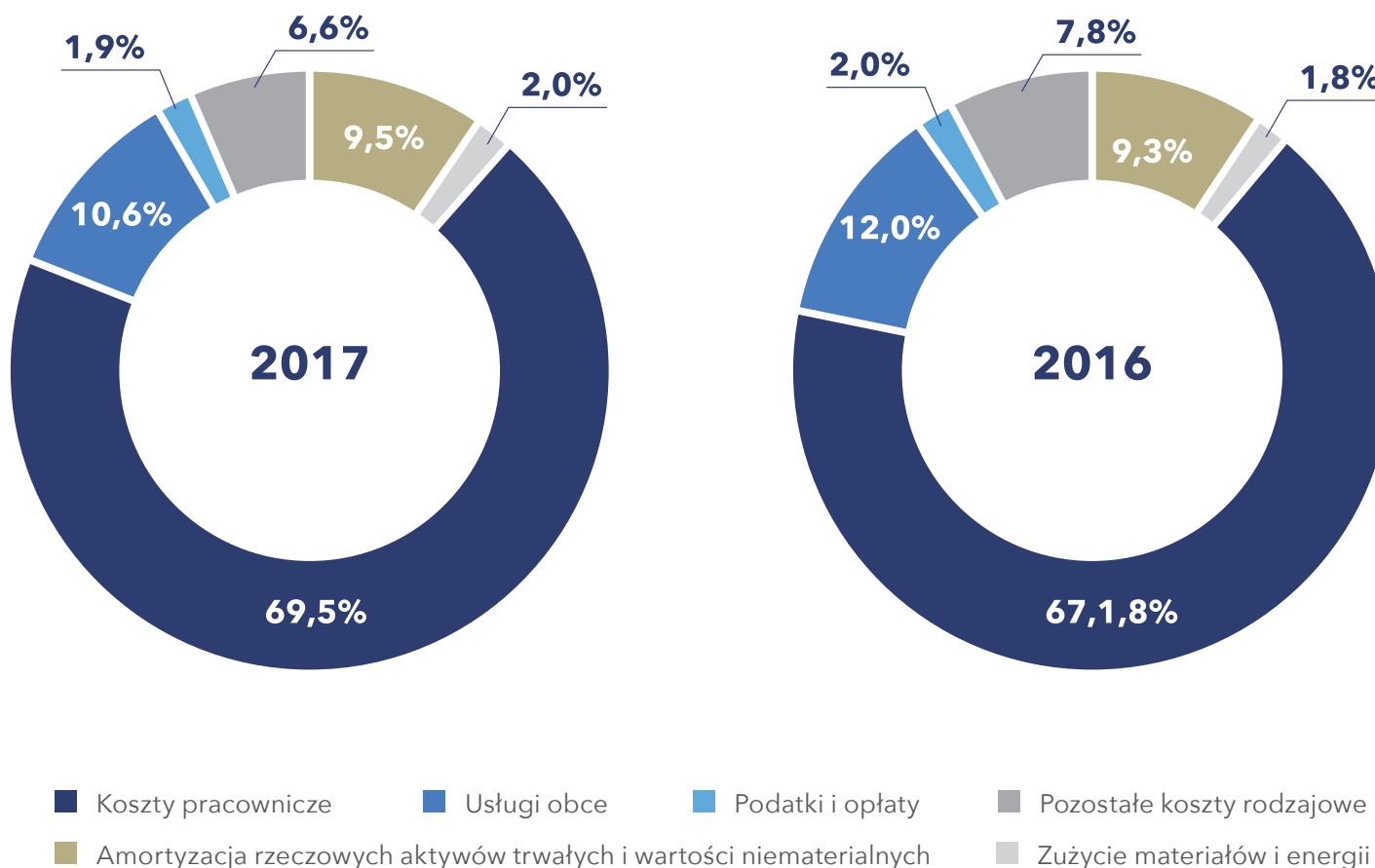
Całkowita wartość kosztów ogółem poniesionych przez PAŻP w okresie dwunastu miesięcy 2017 roku wyniosła 841 277 tys. PLN. Koszty operacyjne w 2017 wzrosły o 92 832 tys. PLN w stosunku do roku poprzedniego. Największe wzrosty nastąpiły w Kosztach pracowniczych (wzrost o 82 043 tys. PLN ze względu na zaangażowania PAŻP w realizację zadań strategicznych w 2017 r.) oraz Amortyzacji (wzrost o 10 377 tys. PLN, z powodu utrzymującego się rosnącego trendu realizacji inwestycji oraz wysokiego stanu przekazanego majątku trwałego do użytkowania).

Analiza struktury kosztów z działalności PAŻP pokazuje, iż dominujący udział w kosztach ogółem miały koszty operacyjne, które za dwanaście miesięcy 2017 roku wyniosły 823 127 tys. PLN.

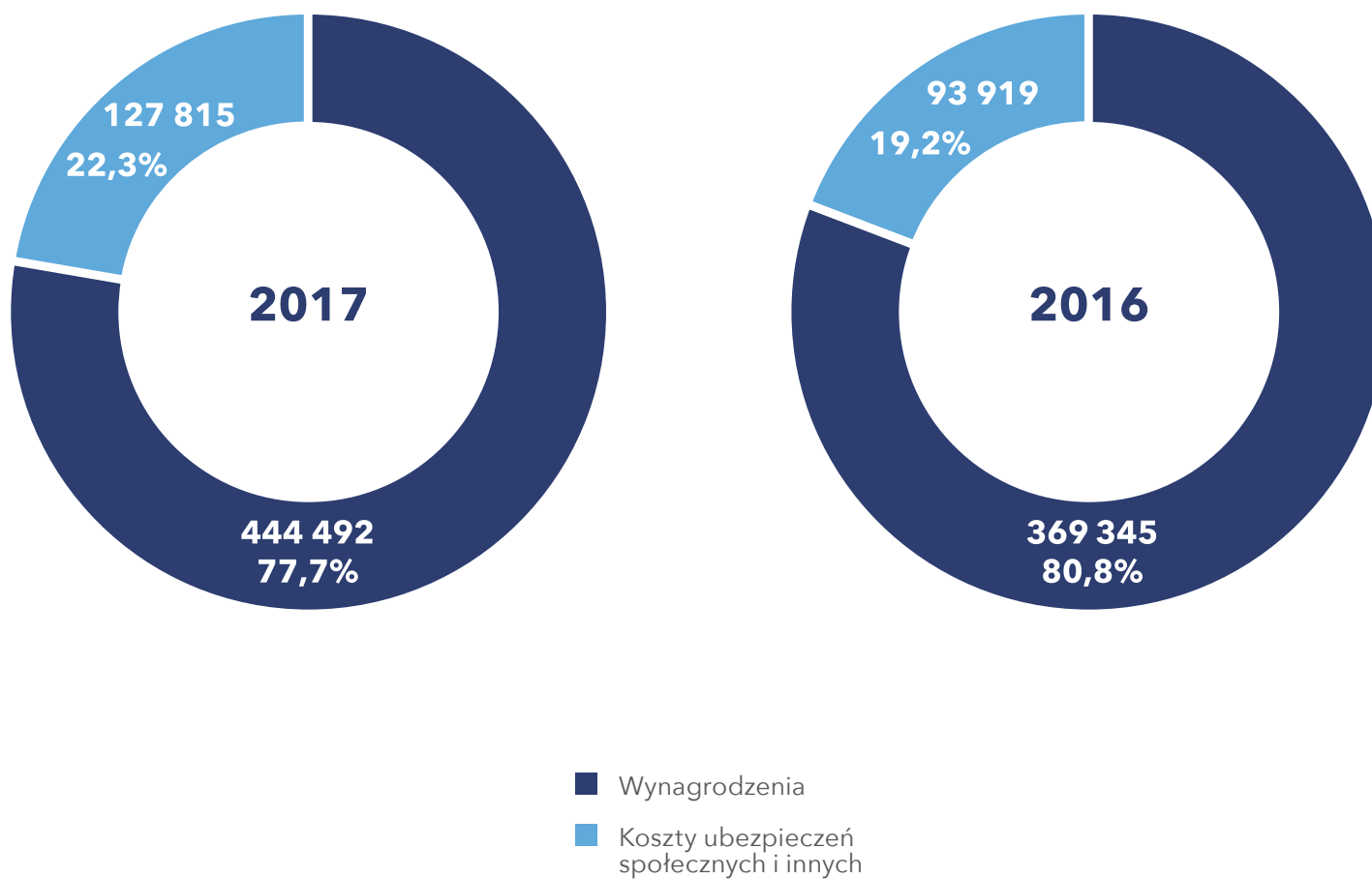


## Koszty działalności operacyjnej w układzie rodzajowym

Zaangażowanie PAŻP w realizację zadań strategicznych w 2017 r. powodowało konieczność zapewnienia właściwej organizacji zasobów ludzkich oraz w związku z tym wymagało odpowiedniego zaangażowania finansowego. Koszty wynagrodzeń i świadczeń na rzecz pracowników w 2017 r. ustalono w oparciu o mechanizmy regulujące je w Regulaminie Wynagradzania dla Pracowników Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej z 17.02.2010 r. z późniejszymi zmianami.



## Koszty świadczeń pracowniczych



## Koszty działalności operacyjnej w podziale na usługi

Zgodnie z Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 391/2013 z 3 maja 2013 roku ustanawiające wspólny system opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej, koszty zapewnienia służb żeglugi powietrznej ujmują się w podziale na: koszty personelu, pozostałe koszty operacyjne, amortyzację, koszt kapitału (pozycja pozabilansowa) i koszty wyjątkowe. W kosztach personelu ujęciu podlegają koszty pracownicze (bez kosztów szkoleń). Pozostałe koszty operacyjne obejmują następujące kategorie kosztów rodzajowych: zużycie materiałów i energii, usługi obce, podatki i opłaty, pozostałe koszty rodzajowe oraz szkolenia z kosztów pracowniczych.

| WYSZCZEGÓLNIENIE ZGODNE Z "ROZPORZĄDZENIEM" | POZYCJA SKŁADOWA                                      | NAWIGACJA TRASOWA | NAWIGACJA TERMINALOWA |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Personel                                    | Razem, w tym                                          | 485 284           | 75 197                |
|                                             | Koszty operacyjne                                     | 483 403           | 74 907                |
|                                             | Pozostałe koszty operacyjne                           | 1 881             | 291                   |
| Pozostałe koszty operacyjne                 | Razem, w tym                                          | 84 567            | 12 600                |
|                                             | Koszty operacyjne                                     | 79 365            | 13 193                |
|                                             | Pozostałe koszty operacyjne i koszty finansowe        | 10 178            | 2 077                 |
|                                             | Korekta z tytułu przychodów netto z pozostałych usług | -2 931            | -459                  |
|                                             | Pozostałe przychody operacyjne i przychody finansowe  | -2 045            | -2 210                |
| Amortyzacja                                 | Koszty operacyjne                                     | 67 704            | 9 741                 |
| Koszt kapitału                              |                                                       | 76 476            | 7 523                 |
| Koszty wyjątkowe                            |                                                       | 0                 | 0                     |
| Koszty całkowite                            |                                                       | 714 030           | 105 062               |

## Sprawozdanie z sytuacji finansowej

Suma bilansowa PAŻP na dzień 31.12.2017 r. wyniosła 1 684 657 tys. PLN.

| <b>SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI<br/>FINANSOWEJ NA DZIEŃ</b>       | <b>31/12/2017</b> | <b>DANE<br/>PRZEKSZTAŁCONE<br/>NA DZIEŃ<br/>31/12/2016</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Aktywa trwałe</b>                                         | <b>1 099 222</b>  | <b>968 708</b>                                             |
| Wartości niematerialne                                       | 165 041           | 71 933                                                     |
| Rzeczowe aktywa trwałe                                       | 869 204           | 812 936                                                    |
| Należności długoterminowe                                    | 991               | 62                                                         |
| Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego              | 53 992            | 51 440                                                     |
| Długoterminowe aktywa z tytułu mechanizmów wyrównawczych     | 8 580             | 31 075                                                     |
| Inne rozliczenia międzyokresowe                              | 1 416             | 1 264                                                      |
| <b>Aktywa obrotowe</b>                                       | <b>585 435</b>    | <b>526 698</b>                                             |
| Zapasy                                                       | 256               | 258                                                        |
| Należności z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe należności | 177 467           | 136 095                                                    |
| Należności z tytułu podatku dochodowego od osób prawnych     | 5 547             | 5 116                                                      |
| Krótkoterminowe aktywa z tytułu mechanizmów wyrównawczych    | 32 767            | 45 752                                                     |
| Inne krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe              | 2 884             | 1 856                                                      |
| Środki pieniężne i ekwiwalenty środków pieniężnych           | 359 496           | 332 966                                                    |
| Aktywa dostępne do sprzedaży                                 | 7 018             | 4 656                                                      |
| <b>Aktywa razem</b>                                          | <b>1 684 657</b>  | <b>1 495 406</b>                                           |

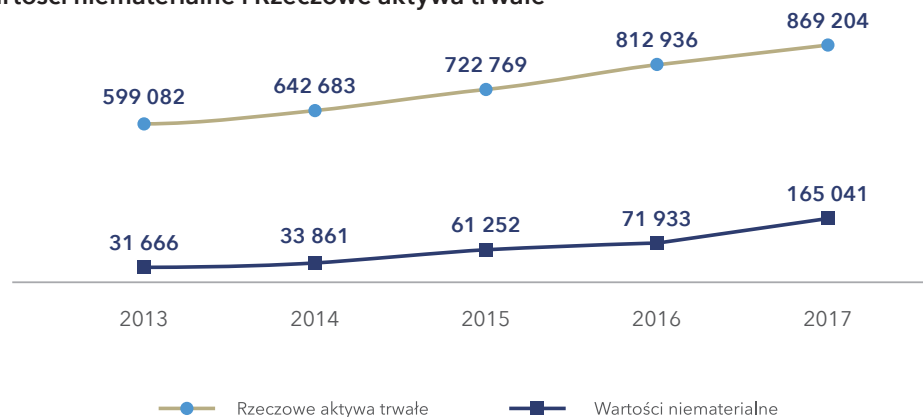
| <b>SPRAWOZDANIE Z SYTUACJI<br/>FINANSOWEJ NA DZIEŃ</b>           | <b>31/12/2017</b> | <b>DANE<br/>PRZEKSZTAŁCONE<br/>NA DZIEŃ<br/>31/12/2016</b> |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Fundusz własny, w tym:</b>                                    | <b>906 560</b>    | <b>804 935</b>                                             |
| Fundusz założycielski                                            | 475 022           | 475 022                                                    |
| Fundusz zapasowy                                                 | 267 683           | 226 178                                                    |
| Zyski zatrzymane                                                 | 62 229            | 63 057                                                     |
| Zysk za rok obrotowy                                             | 101 626           | 40 677                                                     |
| <b>Zobowiązania długoterminowe</b>                               | <b>476 166</b>    | <b>498 719</b>                                             |
| Rezerwy długoterminowe                                           | 245 511           | 236 188                                                    |
| Długoterminowe zobowiązania z tytułu mechanizmów wyrównawczych   | 25 703            | 59 060                                                     |
| Inne długoterminowe rozliczenia międzyokresowe                   | 204 094           | 202 015                                                    |
| Pozostałe zobowiązania długoterminowe                            | 858               | 1 455                                                      |
| <b>Zobowiązania krótkoterminowe</b>                              | <b>301 931</b>    | <b>191 753</b>                                             |
| Rezerwy krótkoterminowe                                          | 14 144            | 11 812                                                     |
| Zobowiązania z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe zobowiązania | 170 918           | 82 116                                                     |
| Krótkoterminowe zobowiązania z tytułu mechanizmów wyrównawczych  | 62 276            | 53 963                                                     |
| Inne krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe                  | 54 592            | 43 861                                                     |
| <b>Pasywa razem</b>                                              | <b>1 684 657</b>  | <b>1 495 406</b>                                           |

## Aktywa trwałe

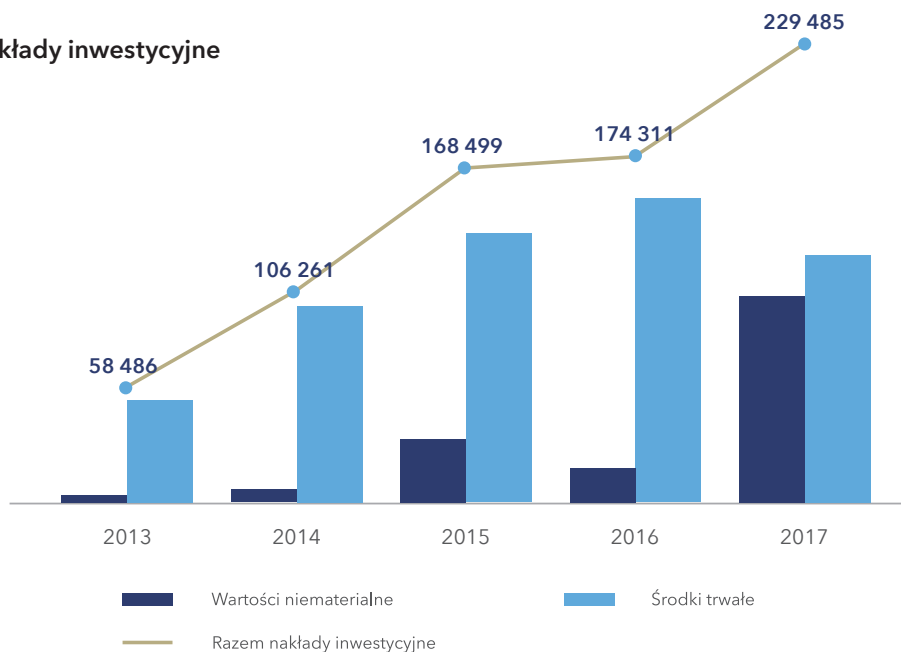
Aktywa trwałe na dzień 31.12.2017 r. stanowiły 65% sumy bilansowej, natomiast pozostałe 35%, stanowił majątek obrotowy. Z analizy struktury posiadanego w 2017 roku przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej majątku wynika, że Agencja, dysponowała rzeczowymi aktywami trwałymi na łączną kwotę 869 204 tys. PLN, na które głównie składały się urządzenia techniczne i maszyny, budynki i budowle, grunty (w tym prawa wieczystego użytkowania gruntów) oraz rzeczowe aktywa trwałe w budowie. Rosnąca wartość tych składników jest wynikiem intensyfikacji w realizacji zadań inwestycyjnych w 2017 roku.

W roku 2017 zrealizowano rekordową wartość nakładów inwestycyjnych w kwocie 229 485 tys. PLN. Najbardziej znaczące nakłady w 2017 roku poniesiono na realizację celu S2 – Pojemność, z czego na zadanie „Modernizacja Systemu ATM” przypadło 57 341 tys. PLN.

Wartości niematerialne i Rzeczowe aktywa trwałe



Nakłady inwestycyjne





Ze względu na długi horyzont czasowy realizowanych zadań inwestycyjnych widoczny jest znaczący wzrost majątku trwałego w budowie, który wyniósł na koniec 2017 roku łącznie 178 770 tys. PLN, z czego na rzeczowe aktywa trwałe przypadało 131 460 tys. PLN, a na wartości niematerialne 47 310 tys. PLN.

| <b>RZECZOWE AKTYWA TRWAŁE</b>                        | <b>WARTOŚĆ<br/>NETTO<br/>NA DZIEŃ<br/>31/12/2017</b> | <b>WARTOŚĆ<br/>NETTO<br/>NA DZIEŃ<br/>31/12/2016</b> |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Grunty własne, Prawo wieczystego użytkowania gruntów | 156 781                                              | 157 761                                              |
| Budynki i budowle                                    | 214 909                                              | 188 745                                              |
| Urządzenia techniczne, maszyny                       | 320 855                                              | 326 694                                              |
| Rzeczowe aktywa trwałe w budowie                     | 131 460                                              | 96 365                                               |
| Środki transportu,<br>pozostałe aktywa trwałe        | 45 198                                               | 43 371                                               |
| <b>Razem</b>                                         | <b>869 204</b>                                       | <b>812 936</b>                                       |

## Aktywa obrotowe

Najbardziej znaczącą pozycją aktywów obrotowych w 2017 roku były środki pieniężne. Stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów odnotowany na dzień 31.12.2017 r. wyniósł 359 496 tys. PLN (z czego 37 897 tys. PLN stanowiły środki pieniężne w kasie i na rachunkach bankowych oraz 321 598 tys. PLN stanowiły pozostałe środki pieniężne przechowywane w formie lokat).

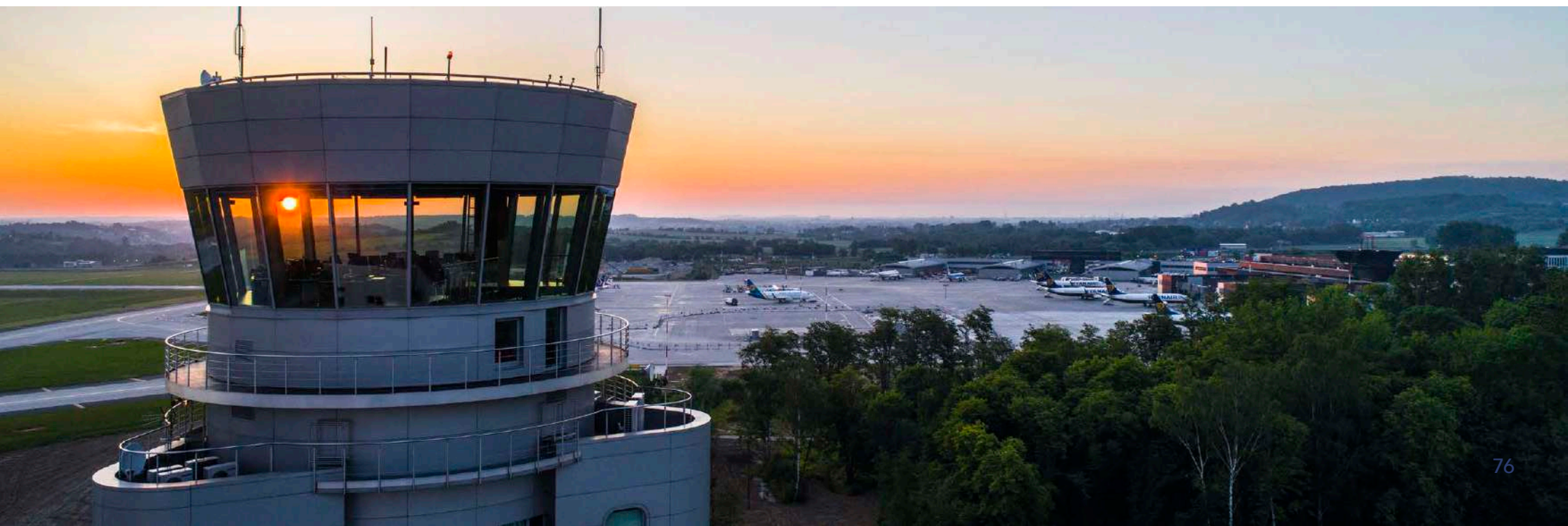
Agencja dokonuje odpisu na należności nieściągalne, przeterminowane zgodnie z zasadą, że na należności nieściągalne odpis dokonywany jest w 100%. Na należności przeterminowane odpis dokonywany jest w 50% na należności przeterminowane w przedziale 91-180 dni i w 100% na należności przeterminowane powyżej 181 dni.

| <b>NALEŻNOŚCI Z TYTUŁU DOSTAW I USŁUG<br/>ORAZ POZOSTAŁE NALEŻNOŚCI</b>                          | <b>31/12/2017</b> | <b>31/12/2016</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Należności z tytułu dostaw i usług (brutto)                                                      | 182 395           | 150 948           |
| Odpisy na należności zagrożone                                                                   | -29 983           | -30 420           |
| <b>Należności z tytułu dostaw i usług (netto), w tym:</b>                                        | <b>152 411</b>    | <b>120 528</b>    |
| <i>Wymagalne w okresie do 12 miesięcy</i>                                                        | <i>152 411</i>    | <i>120 528</i>    |
| Należności z tytułu innych podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych oraz innych świadczeń | 21 095            | 11 384            |
| Pozostałe należności                                                                             | 3 387             | 3 666             |
| Należności od ZFŚS                                                                               | 574               | 517               |
| <b>Pozostałe należności</b>                                                                      | <b>25 056</b>     | <b>15 567</b>     |
| <b>Należności z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe należności</b>                              | <b>177 467</b>    | <b>136 095</b>    |

## Pasywa

Z analizy źródeł finansowania majątku wynika, że fundusze własne Agencji w kwocie 906 560 tys. PLN stanowią 54% pasywów ogółem, natomiast pozostałe 46% to zobowiązania długoterminowe oraz zobowiązania krótkoterminowe w łącznej kwocie 778 097 tys. PLN.

| SPRAWOZDANIE ZE ZMIAN<br>W FUNDUSZACH WŁASNYCH | FUNDUSZ<br>ZAŁOŻYCIELSKI | FUNDUSZ<br>ZAPASOWY | WYNIKI<br>ZATRZYMANE | ZYSK ZA ROK<br>OBROTOWY | RAZEM   |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|---------|
| Na dzień 31 grudnia<br>2016                    | 475 022                  | 226 178             | 63 057               | 40 677                  | 804 935 |
| Podział zysku za rok<br>ubiegły                |                          | 41 505              |                      | -41 505                 | 0       |
| Korekta zysku 2016                             |                          |                     | -828                 | 828                     | 0       |
| Zyski zatrzymane                               |                          |                     |                      |                         | 0       |
| Zysk za rok obrotowy                           |                          |                     |                      | 101 626                 | 101 626 |
| Na dzień 31 grudnia<br>2017                    | 475 022                  | 267 683             | 62 229               | 101 626                 | 906 560 |

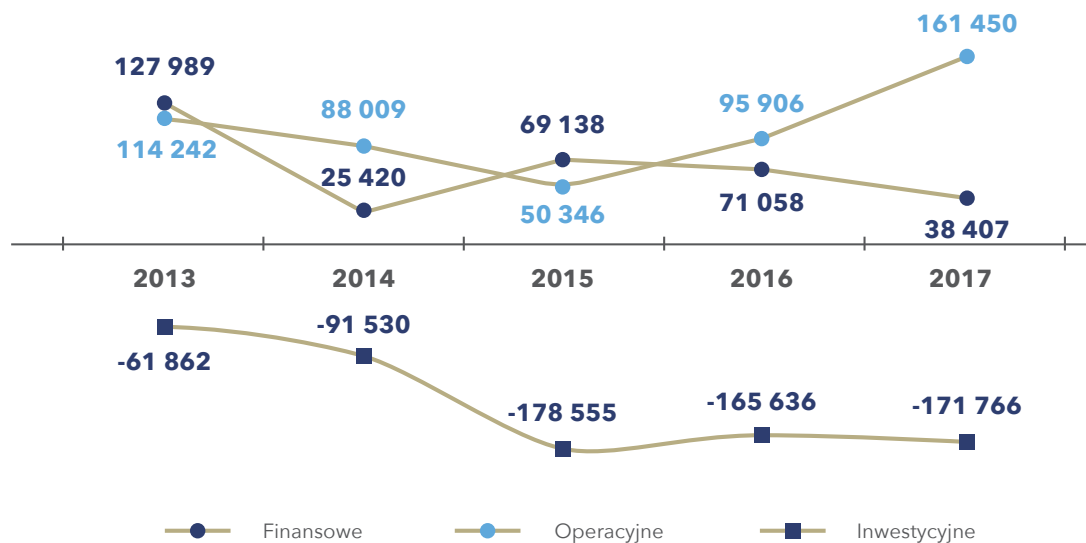


## Sprawozdanie z przepływów pieniężnych

Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej PAŻP za 2017 rok wyniosły 161 450 tys. PLN. Przepływy z działalności operacyjnej są to przepływy pieniężne pochodzące z podstawowej, statutowej działalności PAŻP i są związane bezpośrednio ze świadczonymi usługami. Przepływy te obejmują wpływy gotówkowe ze sprzedaży, wydatki z tytułu ponoszonych kosztów zakupu materiałów i surowców, płac, czynszów itp. Dodatnie saldo przepływów pieniężnych w obszarze działalności operacyjnej świadczy o zdolności Agencji do generowania gotówki na podstawowej działalności operacyjnej.

Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej zasilają w gotówkę niezbędną do realizacji inwestycji. W związku z prowadzonymi procesami inwestycyjnymi w 2017 roku wydatki na nabycie wartości niematerialnych oraz rzeczowych aktywów trwałych wyniosły 172 199 tys. PLN. Ujemne przepływy wykazane w tym obszarze na tak wysokim poziomie świadczą o podjętych przez PAŻP w 2017 roku znaczących działaniach inwestycyjnych zmierzających do zwiększenia wartości majątku trwałego.

Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej w analizowanym okresie były dodatnie i wyniosły 38 407 tys. PLN, co w głównej mierze jest efektem wpływów z tytułu dotacji (14 461 tys. PLN z tytułu POIiŚ 2007-2013; 18 585 tys. PLN z tytułu SESAR).



| <b>SPRAWOZDANIE Z PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH</b>                                          | <b>OKRES ZAKOŃCZONY<br/>31/12/2017</b> | <b>DANE PRZEKSZTAŁCONE NA DZIEŃ<br/>31/12/2016</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej</b>                       |                                        |                                                    |
| Zysk brutto                                                                           | 128 102                                | 52 543                                             |
| Korekty razem                                                                         | 33 349                                 | 43 364                                             |
| Amortyzacja                                                                           | 78 015                                 | 67 637                                             |
| Zyski (straty) z tytułu różnic kursowych                                              | 1 561                                  | -1 037                                             |
| Odsetki zarachowane                                                                   | -5 314                                 | -4 249                                             |
| Strata z działalności inwestycyjnej                                                   | -299                                   | -1 023                                             |
| Zmiana stanu rezerw                                                                   | 11 655                                 | -3 306                                             |
| Zmiana stanu zapasów                                                                  | 3                                      | 101                                                |
| Zmiana stanu należności                                                               | -42 733                                | -2 637                                             |
| Zmiana stanu zobowiązań                                                               | 30 918                                 | 8 571                                              |
| Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych                                               | 4 421                                  | -103 007                                           |
| Zmiana stanu mechanizmów wyrównawczych                                                | 10 436                                 | 36 197                                             |
| Zapłacony podatek                                                                     | -29 028                                | -10 053                                            |
| Inne korekty                                                                          | -26 285                                | 56 169                                             |
| <b>Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej</b>                              | <b>161 450</b>                         | <b>95 906</b>                                      |
| Zbycie wartości niematerialnych oraz rzeczowych aktywów trwałych                      | 433                                    | 1 796                                              |
| Wydatki na wartości niematerialne oraz rzeczowe aktywa trwałe                         | -172 199                               | -167 432                                           |
| <b>Środki pieniężne netto z działalności inwestycyjnej</b>                            | <b>-171 766</b>                        | <b>-165 636</b>                                    |
| <b>Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej</b>                        |                                        |                                                    |
| Odsetki otrzymane                                                                     | 5 321                                  | 4 456                                              |
| Odsetki zapłacone                                                                     | -7                                     | -207                                               |
| Wpływy z tytułu dotacji                                                               | 33 093                                 | 66 810                                             |
| <b>Środki pieniężne netto z działalności finansowej</b>                               | <b>38 407</b>                          | <b>71 058</b>                                      |
| <b>Zwiększenia netto środków pieniężnych i ich ekwiwalentów</b>                       | <b>28 091</b>                          | <b>1 328</b>                                       |
| Zmiana stanu środków pieniężnych z tytułu różnic kursowych                            | -1 561                                 | 1 037                                              |
| <b>Zmiana stanu środków pieniężnych zgodna ze sprawozdaniem z sytuacji finansowej</b> | <b>26 530</b>                          | <b>2 365</b>                                       |
| <b>Saldo otwarcia środków pieniężnych i ich ekwiwalentów</b>                          | <b>332 966</b>                         | <b>330 601</b>                                     |
| <b>Saldo zamknięcia środków pieniężnych i ich ekwiwalentów, w tym:</b>                | <b>359 496</b>                         | <b>332 966</b>                                     |
| o ograniczonej możliwości dysponowania                                                | 5 946                                  | 5 102                                              |



## SPRAWOZDANIE NIEZALEŻNEGO BIEGŁEGO REWIDENTA Z BADANIA ROCZNEGO SPRAWOZDANIA FINANSOWEGO

Dla Ministra Infrastruktury

### Sprawozdanie biegłego rewidenta o sprawozdaniu finansowym

#### Wstęp

Przeprowadziliśmy badanie załączonego rocznego sprawozdania finansowego Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej z siedzibą w Warszawie, ul. Wieżowa 8, zwanej dalej Agencją, za rok obrotowy od dnia 1 stycznia 2017 roku do dnia 31 grudnia 2017 roku, na które składa się sprawozdanie z sytuacji finansowej sporządzone na dzień 31.12.2017 roku, sprawozdanie z całkowitych dochodów, sprawozdanie ze zmian w funduszach własnych, sprawozdanie z przepływów pieniężnych za rok obrotowy kończący się tego dnia oraz informacje dodatkowe zawierające znaczące zasady (polityki) rachunkowości i inne informacje objaśniające.

Roczne sprawozdanie finansowe zostało sporządzone zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Rachunkowości, Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej oraz związanymi z nimi interpretacjami ogłoszonymi w formie rozporządzeń Komisji Europejskiej, zwanymi dalej MSSF UE.

#### Odpowiedzialność Prezesa Agencji

Prezes Agencji jest odpowiedzialny za sporządzenie rocznego sprawozdania finansowego, które prezentuje jasny i rzetelny obraz zgodnie z MSSF UE, jego zgodność z obowiązującymi Agencję przepisami prawa oraz statutem Agencji, a także za prowadzenie ksiąg rachunkowych zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2017 r. poz. 2342 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej ustawą o rachunkowości. Prezes Agencji jest odpowiedzialny również za kontrolę wewnętrzną, którą uznaje za niezbędną dla sporządzenia sprawozdania finansowego wolnego od istotnych zniekształceń powstałych wskutek celowych działań lub błędów.

Zgodnie z ustawą o rachunkowości, Prezes Agencji jest zobowiązany do zapewnienia, aby roczne sprawozdanie finansowe spełniało wymagania MSSF UE.

#### Odpowiedzialność Biegłego Rewidenta

Naszym zadaniem jest, w oparciu o przeprowadzone badanie, wyrażenie opinii o tym sprawozdaniu finansowym.

Badanie sprawozdania finansowego przeprowadziliśmy stosownie do postanowień Krajowych Standardów Rewizji Finansowej w brzmieniu Międzynarodowych Standardów Badania przyjętych przez Krajową Radę Biegłych Rewidentów (uchwała nr 2783/52/2015 Krajowej Rady Biegłych Rewidentów z dnia 10 lutego 2015 r. z późniejszymi zmianami, w związku z uchwałą nr 2041/37a/2018 z dnia 5 marca 2018 r. w sprawie krajowych standardów wykonywania zawodu) oraz ustawy z dnia 11 maja 2017 r. o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym (Dz. U. z 2017 roku poz. 1089), zwaną dalej ustawą o biegłych rewidentach. Regulacje te nakładają na nas obowiązek postępowania zgodnie z zasadami etyki

oraz zaplanowania i przeprowadzenia badania w taki sposób, aby uzyskać wystarczającą pewność, że sprawozdanie finansowe nie zawiera istotnego zniekształcenia.

Badanie polega na przeprowadzeniu procedur służących uzyskaniu dowodów badania dotyczących kwot i ujawnień zawartych w sprawozdaniu finansowym. Dobór procedur badania zależy od naszego osądu, w tym oceny ryzyka wystąpienia istotnego zniekształcenia sprawozdania finansowego na skutek celowych działań lub błędów. Dokonując oceny tego ryzyka bierzemy pod uwagę kontrolę wewnętrzną w zakresie dotyczącym sporządzania oraz rzetelnej prezentacji sprawozdania finansowego Agencji w celu zaprojektowania stosownych w danych okolicznościach procedur badania, nie zaś wyrażenia opinii o skuteczności kontroli wewnętrznej Agencji. Badanie obejmuje również ocenę odpowiedności stosowanej polityki rachunkowości, racjonalności ustalonych przez Prezesa Agencji wartości szacunkowych oraz ocenę ogólnej prezentacji sprawozdania finansowego.

Zakres badania nie obejmuje zapewnienia co do przyszłej rentowności Agencji ani efektywności lub skuteczności prowadzenia jej spraw przez Prezesa Agencji obecnie lub w przyszłości.

Wyrazimy przekonanie, że uzyskane przez nas dowody badania stanowią wystarczającą i odpowiednią podstawę do wyrażenia przez nas opinii z badania.

Zgodnie z ustawą o biegłych rewidentach jesteśmy także zobowiązani zawrzeć w sprawozdaniu z badania opinię o tym, czy sprawozdanie finansowe jest zgodne co do formy i treści z obowiązującymi Agencję przepisami prawa i statutem oraz opinię, czy zostało ono sporządzone na podstawie prawidłowo prowadzonych ksiąg rachunkowych. Opinie w tym zakresie sformułowaliśmy w oparciu o prace wykonane w trakcie badania.

#### Opinia o sprawozdaniu finansowym

Naszym zdaniem, załączone roczne sprawozdanie finansowe Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej:

- przedstawia rzetelnie i jasno sytuację majątkową i finansową Agencji na dzień 31 grudnia 2017 roku, wynik finansowy oraz przepływy pieniężne za rok obrotowy kończący się tego dnia zgodnie z MSSF UE i przyjętymi zasadami (polityką) rachunkowości,
- jest zgodne, we wszystkich istotnych aspektach, co do formy i treści z MSSF UE oraz z wpływającymi na jego treść postanowieniami statutu Agencji,
- zostało sporządzone, we wszystkich istotnych aspektach, na podstawie prawidłowo prowadzonych ksiąg rachunkowych zgodnie z przepisami rozdziału 2 ustawy o rachunkowości.

### Sprawozdanie na temat innych wymogów prawa i regulacji

#### Inne informacje dołączone do rocznego sprawozdania finansowego

Inne informacje obejmują informacje finansowe i niefinansowe inne niż sprawozdanie finansowe oraz sprawozdanie z badania dołączone do sprawozdania finansowego. Nasza opinia o sprawozdaniu finansowym nie obejmuje tych innych informacji oraz, o ile nie zostało to jednoznacznie wskazane w *Sprawozdaniu na temat innych wymogów prawa i regulacji*, nie wyrażamy żadnej formy zapewnienia o tych innych informacjach. Ponadto zakres naszych prac oraz charakter naszego zapewnienia są wyłącznie takie jak opisujemy.



### Sprawozdanie z działalności

Prezes Agencji jest odpowiedzialny za sporządzenie sprawozdania z działalności zgodnie z ustawą o rachunkowości. Prezes Agencji jest odpowiedzialny za zapewnienie, aby sprawozdanie z działalności było zgodne z wymogami tej ustawy.

Zgodnie z wymogami ustawy o biegłych rewidentach jesteśmy zobowiązani sformułować opinię, czy sprawozdanie z działalności zostało sporządzone zgodnie z przepisami oraz czy jest zgodne z informacjami zawartymi w rocznym sprawozdaniu finansowym. Dodatkowo jesteśmy zobowiązani sformułować oświadczenie, czy w świetle wiedzy o Agencji i jej otoczeniu uzyskanej podczas badania stwierdziliśmy w sprawozdaniu z działalności istotne zniekształcenia, a w przypadku ich stwierdzenia wskazać na czym one polegają.

Zapoznaliśmy się ze sprawozdaniem z działalności. Przeanalizowaliśmy, czy zawiera ono informacje wymagane powyższymi przepisami prawa oraz sprawdziliśmy, czy informacje w nim zawarte są zgodne z informacjami zawartymi w sprawozdaniu finansowym. Czytając sprawozdanie z działalności rozważyliśmy, w oparciu o naszą wiedzę o Agencji i jej otoczeniu, czy nie zawiera ono istotnych zniekształceń.

### Opinia na temat sprawozdania z działalności

Naszym zdaniem, w oparciu o prace wykonane w związku z badaniem sprawozdania finansowego, załączone sprawozdanie z działalności Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej za 2017 rok datowane na dzień 17 maja 2018 roku jest zgodne, we wszystkich istotnych aspektach, z ustawą o rachunkowości oraz informacje prezentowane w tym sprawozdaniu są zgodne z informacjami zawartymi w zbadanym sprawozdaniu finansowym.

W świetle wiedzy o Agencji i jej otoczeniu uzyskanej podczas badania nie stwierdziliśmy w sprawozdaniu z działalności Agencji istotnych zniekształceń.

  
Beata Biolik-Przybyłowska  
Biegły rewident nr 11858

**PKF CONSULT**  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
02-695 Warszawa, ul. Orzycka 6 lok. 1B  
tel. +48 22 560 76 50, fax +48 22 560 76 63  
REGON 010143080, NIP 521-052-77-10

kluczowy biegły rewident przeprowadzający badanie  
w imieniu PKF Consult Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.  
firmy audytorskiej nr 477

ul. Orzycka 6 lok. 1B  
02-695 Warszawa

Warszawa, 17 maja 2018 roku



POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ  
POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY  
[www.pansa.pl](http://www.pansa.pl)

ul. Wieżowa 8  
02-147 Warszawa  
[www.pansa.pl](http://www.pansa.pl)

**Zdjęcia:** Katarzyna Kaczmarczyk (okładka),  
Krzysztof Krzemiński, Robert Neumann,  
Klaudiusz Dybowski PAŻP, Andrzej Karwowski PAŻP.