

OGŁOSZENIE NR ... 16

PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 6. lipca 2020 r.

**w sprawie sprawozdania z działalności Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej  
za 2019 r. w obszarze Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego**

Na podstawie art. 128a ust. 2 w związku z art. 23 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2019 r. poz.1580 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284) ogłasza się sprawozdanie z działalności Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej za 2019 r. w obszarze Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego, stanowiące załącznik do ogłoszenia.

**PREZES  
URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

*Wz. PREZESA  
Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych*

*Michał Witkowski*

**INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**



**Sprawozdanie z działalności w obszarze  
Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego (MOLC)  
w 2019 roku**

**Warszawa, marzec 2020 r.  
Aktualizacja danych: czerwiec 2020**

SPRAWOZDANIE OPRACOWAŁ	
Zespół Organizacji Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego	
Data	29.06.2020 r.
Podpis	<i>Agnieszka Stokiuska</i> <i>Monika Zamiewska</i>

SPRAWOZDANIE ZATWIERDZIŁ	
Dyrektor Centrum Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego	
Data	29.06.2020 r.
Podpis i pieczęć	<p><b>DYREKTOR</b> Centrum Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego</p> <p><i>Ewa Jakusik</i></p> <p><b>dr Ewa Jakusik</b></p>

## Spis treści

<b>1. Wstęp .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Ocena poziomu skuteczności działania dostarczonych służb żeglugi powietrznej oraz informacje na temat skuteczności działania instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Rozbieżności z docelowymi poziomami i wskazanie środków służących usunięciu luk</b>	<b>7</b>
<b>4. Zmiany w operacjach i infrastrukturze .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Informacje dotyczące formalnego procesu konsultacji z użytkownikami .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Informacje na temat polityki kadrowej .....</b>	<b>13</b>

## 1. Wstęp

Sprawozdanie roczne z działalności Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego, pełnionej przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy w roku 2019, dotyczy wyników finansowych i operacyjnych oraz wszelkich innych działań i zmian, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.

Zgodnie z wymaganiami (ATM/ANS.OR.D.025 lit. e) rozporządzenia UE 2017/373 oraz bez uszczerbku dla artykułu 12 rozporządzenia (WE) nr 550/2004, wyniki finansowe Instytutu zostaną opublikowane zgodnie z wymaganiami.

Biorąc pod uwagę wymagania dotyczące sprawozdawczości instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, zamieszczone w lit d) ATM/ANS.OR.D.025 rozporządzenia UE 2017/373, sprawozdanie z działalności w obszarze MOLC przedstawia się następująco.

W październiku 2018 r. IMGW-PIB, uzyskał, na czas określony tj. od dnia 1 stycznia 2020 r. do dnia 31 grudnia 2024 r., wyznaczenie Ministra Infrastruktury jako instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej w zakresie pełnienia osłony meteorologicznej lotnictwa cywilnego.

Ze względu na upływający 22 kwietnia 2020 r. termin ważności Certyfikatu Instytucji Zapewniającej Służby Żeglugi Powietrznej oraz zmianę przepisów obowiązujących od stycznia 2020r. w zakresie meteorologicznej osłony lotnictwa tj. wejście w życie Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2017/373 z dnia 1 marca 2017 r. ustanawiającego wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sieciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nimi, uchylające rozporządzenie (WE) nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 1034/2011, (UE) nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 677/2011, Instytut rozpoczął prace nad przedłużeniem Certyfikatu i wypełnił listy kontrolne dla ULC.

## 2. Ocena poziomu skuteczności działania dostarczonych służb żeglugi powietrznej oraz informacje na temat skuteczności działania instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej

(ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 1

Ocena poziomu skuteczności działania IMGW-PIB w zakresie osłony meteorologicznej lotnictwa cywilnego wynika z analizy efektywności kosztowej tego obszaru. Celem głównym Instytutu w zakresie efektywności kosztowej omawianego obszaru jest wykonanie budżetu, który uwzględnia parametr efektywności kosztowej na poziomie przyjętym w Planie Skuteczności Działania na poziomie przyjętym w Planie Skuteczności Działania dla RP II. Instytut na bieżąco monitoruje koszty związane z osłoną

meteorologiczną lotnictwa cywilnego, co w pełni umożliwi kontrolę realizacji założonego planu, a tym samym osiągnięcie zakładanej efektywności kosztowej.

2.1 Poniżej zamieszczono tabele wskazujące w jakim stopniu Instytut zrealizował cel w zakresie skuteczności finansowej zapisany w PSD dla RP II.

### Opłaty trasowe w latach 2015-2019

<b>IMGW - ER</b>	<b>Waluta</b>	<b>Plan</b>	<b>Wykonanie</b>
<b>ustalone koszty w wartościach nominalnych</b>			
Personel	000 PLN	35 134	32 026
Koszty operacyjne	000 PLN	90 593	87 327
Amortyzacja	000 PLN	2 146	3 066
Koszt kapitału	000 PLN	427	691
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite ER	000 PLN	128 301	123 110
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>- 4,05 %</b>
<b>ustalone koszty w wartościach realnych 2009</b>			
Personel	000 PLN	30 535	28 378
Koszty operacyjne	000 PLN	78 790	77 295
Amortyzacja	000 PLN	1 868	2 704
Koszt kapitału	000 PLN	371	611
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite ER	000 PLN	111 565	108 988
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>-2,31 %</b>

### Opłaty terminalowe w latach 2015-2019

<b>IMGW - TNC</b>	<b>Waluta</b>	<b>Plan</b>	<b>Wykonanie</b>
<b>ustalone koszty w wartościach nominalnych</b>			
Personel	000 PLN	19 745	19 472
Koszty operacyjne	000 PLN	50 856	52 841
Amortyzacja	000 PLN	6 456	3 586
Koszt kapitału	000 PLN	1 989	971
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite TNC	000 PLN	79 045	76 870
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>-2,75 %</b>
<b>ustalone koszty w wartościach realnych 2009</b>			
Personel	000 PLN	16 246	17 256
Koszty operacyjne	000 PLN	41 805	46 783
Amortyzacja	000 PLN	5 226	3 164
Koszt kapitału	000 PLN	1 616	858
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite TNC	000 PLN	64 893	68 062
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>4,88 %</b>

Z powyższych tabel wynika, że wykonanie kosztów dla opłat trasowych i terminalowych w całym RP II w stosunku do PSD zostało realizowane na poziomie niższym dla ER o 4,05 %, a dla TNC o 2,75%.

2.2 Poniżej zamieszczono tabele i informacje wskazujące, w jakim stopniu Instytut zrealizował cel w zakresie skuteczności finansowej, zapisany w PSD dla roku 2019 i dla 13 lotnisk. Do przeliczeń kosztów wyrażonych w wartościach nominalnych na wartości realne przyjęto inflację na poziomie 2,10 %.

**Opłaty trasowe – 2019 r.**

<b>IMGW - ER</b>	<b>Waluta</b>	<b>2019 Plan</b>	<b>2019 Wykonanie</b>
<b>ustalone koszty w wartościach nominalnych</b>			
Personel	000 PLN	7 195	7 305
Koszty operacyjne	000 PLN	19 100	21 126
Amortyzacja	000 PLN	375	810
Koszt kapitału	000 PLN	75	144
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite ER	000 PLN	26 744	29 385
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>9,87 %</b>
<b>ustalone koszty w wartościach realnych 2009</b>			
Personel	000 PLN	6 199	6 289
Koszty operacyjne	000 PLN	16 457	18 188
Amortyzacja	000 PLN	323	698
Koszt kapitału	000 PLN	65	124
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite ER	000 PLN	23 043	25 298
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>9,79 %</b>

Założony plan kosztów Instytutu dla opłat trasowych w 2019 r. wynosił 26 744 tys. PLN. Uwzględnił on parametr efektywności kosztowej na poziomie przyjętym w PSD. Wykonanie kosztów dla 13 lotnisk wyniosło 29 385 tys. PLN, co oznacza przekroczenie w stosunku do PSD o 9,87%.

**Opłaty terminalowe – 2019 r.**

<b>IMGW - TNC</b>	<b>Waluta</b>	<b>2019 Plan</b>	<b>2019 Wykonanie</b>
<b>ustalone koszty w wartościach nominalnych</b>			
Personel	000 PLN	3 880	4 323
Koszty operacyjne	000 PLN	10 300	12 467
Amortyzacja	000 PLN	1 804	940
Koszt kapitału	000 PLN	453	215
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite TNC	000 PLN	16 436	17 945
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>9,18 %</b>
<b>ustalone koszty w wartościach realnych 2009</b>			
Personel	000 PLN	3 034	3 722
Koszty operacyjne	000 PLN	8 054	10 733
Amortyzacja	000 PLN	1 410	810
Koszt kapitału	000 PLN	355	185
Koszty wyjątkowe	000 PLN		
Koszty całkowite TNC	000 PLN	12 853	15 449
<b>Wykonanie/Plan (%)</b>			<b>20,20 %</b>

Założony plan kosztów Instytutu dla opłat terminalowych w 2019 r. wynosił 16 436 tys. PLN. Uwzględniał on parametr efektywności kosztowej na poziomie przyjętym w PSD. Wykonanie kosztów dla 13 lotnisk wyniosło 17 945 tys. PLN, co oznacza przekroczenie w stosunku do PSD o 9,18%.

### **3. Rozbieżności z docelowymi poziomami i wskazanie środków służących usunięciu luk**

(ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 4)

Poziom realizacji parametru efektywności kosztowej w 2019 roku dla 13 lotnisk spowodowany został, przede wszystkim przez:

- 3.1. Przesunięcie poza rok 2019 inwestycji polegającej na zainstalowaniu na części lotnisk zapasowych automatycznych systemów pomiarowych parametrów meteorologicznych AWOS-R. Instytut planuje przeprowadzenie postępowania przetargowego na zakup jednopunktowych automatycznych systemów pomiarowych parametrów meteorologicznych AWOS-R, które będą systemami zapasowymi dla systemów podstawowych AWOS, w miejsce używanych obecnie meteorologicznych czujników zapasowych. Rozmiar inwestycji jest uzależniony od zapotrzebowania określonego przez Zarządzających lotniskami oraz wysokości posiadanych środków finansowych. Koncepcja systemów zapasowych zakłada, że będą one mierzyły parametry wiatru, widzialności, widzialności wzdłuż drogi startowej, wysokości



podstawy chmur, temperatury i ciśnienia na wysokości strefy TDZ oprzyrządowanego progu lotniska. Systemy będą zasilane ze źródła, z którego nie korzysta zainstalowany system AWOS, a dane pomiarowe będą transmitowane do LSM oddzielną linią przesyłania danych lub drogą radiową.

- 3.2. Realizowana w Instytucie od stycznia 2016 r. polityka monitorowania kosztów również w 2019 r. skutkowałą ograniczeniem wydatków, jednakże należy zaznaczyć:
- 3.2.1. Pod koniec 2017 r. wszedł w życie w Instytucie nowy Zakładowy Układ Zbiorowy Pracy, co skutkowało przeszerogowaniem stanowisk wśród pracowników obszaru MOLC. Pracownicy MOLC objęci zostali również wprowadzonymi w całym Instytucie podwyżkami wynagrodzeń;
- 3.2.2. W 2019 r. przeprowadzono niezbędne remonty punktów pomiarowych oraz stacji hydrologiczno-meteorologicznych, wymieniane było również wyposażenie stacji, co skutkowało znacznym wzrostem kosztów systemów podstawowych o około 3 360 tys. PLN;
- 3.2.3. W 2019 r. nieznacznemu zmniejszeniu uległy koszty związane z zakupem danych z systemu AWOS, będącego w posiadaniu Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Jednakże całościowo roczny koszt zakupu danych ze wszystkich 6 systemów AWOS wzrósł w stosunku do roku 2018 o 473 tys. PLN.

#### **4. Zmiany w operacjach i infrastrukturze**

(ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 5)

4.1. Na początku 2019 roku testowa aplikacja oprogramowania VENTO, która została przekazana do testów w 2018 roku została zmodyfikowana na prośbę klienta. W związku ze zgłoszonym zapotrzebowaniem zmian przez PAŻP, IMGW-PIB stworzył na nowo specyfikację techniczną wymaganą do utrzymania systemu. Na jej podstawie został wytworzony produkt uwzględniający modyfikację klienta. Dalsze prace polegały na sprawdzeniu i testowaniu produktu oraz wprowadzaniu poprawek wynikających z procesu weryfikacji merytorycznej i funkcjonalnej. Po jej testowym wdrożeniu został przeprowadzony cykl szkoleń dla kontrolerów ACC i TWR. W grudniu 2019 r., obie strony spotkały się w celu ustalenia wytycznych niezbędnych do odbioru systemu VENTO. IMGW – PIB zobowiązał się do przygotowania:

- Dokumentacji funkcjonalno -technicznej;
- Podręcznika użytkownika;
- Instrukcji administratora;
- Opracowania kursu e-learning dla użytkowników.

Zgodnie z założeniami Planu działalności operacyjnej w obszarze MOLC w roku 2019 Instytut rozwijał funkcjonalność systemu MeteoFlight, wykorzystywanego bezpośrednio przy zarządzaniu przepływem ruchu lotniczego. Na mocy odpowiednich i niezbędnych porozumień podpisanych przez Instytut oraz PAŻP, w 2019r. projekt Meteoflight został przygotowany przez IMGW-PIB do ostatecznego

odbioru. Cały system przeszedł poprawnie testy, które były prowadzone przez IMGW-PIB oraz PAŻP. Przygotowano dokumentację informatyczną elementów systemu zainstalowanych w PAŻP:

- Dokumentacja funkcjonalno-techniczna,
- Instrukcja użytkownika,
- Kurs e-learning dla użytkownika,
- Instrukcja administratora,
- Opis formatów przesyłanych danych.

4.2. W 2019 nie były realizowane żadne prace modernizacyjne dotyczące systemu POLRAD i PERUN. Dla systemu Polrad w 2019 roku ogłoszony został przetarg na modernizację sieci radarowej w ramach projektu Banku światowego. Realizacja umowy przewidziana jest na lata 2020-2023. Przetarg na modernizację sieci PERUN ogłoszony będzie w tym roku i realizowany w latach 2020-2023.

4.3. W 2019 roku Centrum Informatyki realizowało następujące zadania na rzecz obszaru MOLC:

- W ramach konsolidacji środowiska IT wykonano migrację bazy danych metar4 na środowisko Postgress - proces jest nadal realizowany; wykonano niezbędne modyfikacje systemu metar4 – aktualnie system przygotowany do testów; zmodyfikowano system administracyjny do zarządzania bazami danych z systemów AWOS i METAR.

- Rozpoczęto prace nad zapasowym stanowiskiem KORD w lokalizacji Kraków-prace będą kontynuowane w roku 2020. Przeprowadzono postępowanie przetargowe na dedykowane urządzenia sieciowe. Ze względu na brak ofert postępowanie będzie powtórzone w roku 2020.

- Prowadzono prace rozwojowe i utrzymaniowe nad systemami monitoringu ICINGA i NETXMS (do monitoringu podłączono serwery i urządzenia sieciowe systemów AWOS we wszystkich lokalizacjach; do monitoringu podłączono systemy dedykowane, wykorzystywane w produkcji i dystrybucji danych dla MOLC i klientów komercyjnych).

- Prowadzono prace utrzymaniowo - rozwojowe nad systemem Redmine do zgłaszania i zarządzania incydentami.

- Kontynuowano prace rozwojowe nad systemem zarządzania konfiguracją.

- Utrzymywano środowisko wirtualizacji na potrzeby dedykowanych serwerów www i baz danych.

- Wykonano niezbędne modyfikacje i aktualizacje systemów TYFON3 oraz AMHS.

- Rozpoczęto prace nad standaryzacją stacji roboczych i oprogramowania wykorzystywanego na stacjach LSM.

- Realizowano zadania dla klientów zewnętrznych i wewnętrznych obszaru MOLC (PAŻP, LSM-y):

- ✓ gromadzenie danych z systemów Metar i AWOS ze wszystkich stacji LSM;
- ✓ na podstawie tych danych wykonywanie comiesięcznych zestawień kompletności danych oraz zestawień dla LSM Okęcie;

- ✓ konserwacja programu METAR2010;
  - ✓ opracowywanie tabel klimatologicznych;
  - ✓ wykonywanie zestawień rocznych (Warszawa, ICM, CPK;)
  - ✓ wykonywanie niestandardowych zestawień meteo dla indywidualnych klientów zewnętrznych.
- Współpraca z PAŻP w zakresie wdrożenia nowej wersji systemu ATIS na LSM-ach (asysta techniczna).
  - Utrzymanie Systemów AWOS w części teleinformatycznej, usuwanie awarii, instalacja nowych i przenoszenie terminali.
  - Udział w procesie wytwarzania oraz opiniowaniu dokumentacji SZJ dla MOLC.
  - Udział w procesie certyfikacji ULC.
  - Opiniowanie dokumentacji na AWOS-R.
  - Rozszerzenie funkcjonalności GUI dla systemów awosmonitor.imgw.pl.
  - System Meteoflight – system oddany do pracy operacyjnej.
  - System Vento - realizacja zgłoszonych poprawek.
  - Serwis Awiacja.imgw.pl - wdrożono prognozy GAFOR.
  - Udział w szkoleniu z systemu AMHS-a (5 osób).
  - Wdrożenie IWX1XM i SWIM:
    - ✓ zakończenie prac po stronie IT IMGW, kolejne prace będą kontynuowane po wdrożeniu w PAŻP;
    - ✓ Migracja do wersji nr 3 formatu IWXXM – wykonana wstępna analiza wytycznych ICAO;
    - ✓ Udział w pracach zespołów międzynarodowych w zakresie IWXXM i SWIM - udział w warsztatach w Paryżu (1 osoba) 5-6 listopad 2019;
    - ✓ Wykonano analizę posiadanych technologii i kompetencji w aspekcie wytworzenia usług zgodnych z TI Yellow Profile - konieczne są wytyczne ze strony MOLC do dalszej realizacji tematu;
    - ✓ Zakończono prace nad raportem monitoringu wdrożenia SWIM;
    - ✓ Wykonano przegląd dostępnych depeesz w formacie IWXXM - do dalszych prac konieczne zaangażowanie Zespołu ze strony MOLC.
- 4.4. W roku 2019 w ramach doskonalenia systemu zarządzania jakością (SZJ) oraz redukcji kosztów delegacji, audyty wewnętrzne w obszarze MOLC zostały połączone z audytami wewnętrznymi w obszarze HMOK oraz z przeglądami bezpieczeństwa SMS. Zaplanowano przeprowadzenie 15 auditów wewnętrznych w obszarze MOLC, z czego 9 auditów jest wspólnych z obszarem HMOK i 7 auditów jest wspólnych z przeglądami bezpieczeństwa SMS. Łącznie przeprowadzono 15 auditów wewnętrznych. Celem auditów wewnętrznych było potwierdzenie skuteczności działania oraz doskonalenia systemu zarządzania jakością w obszarze MOLC zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015 oraz dokumentami systemu zarządzania jakością obowiązującymi w obszarze. Zakres auditów wewnętrznych obejmował sprawdzenie funkcjonowania systemu wg punktów normy PN-EN ISO 9001:2015, z wyłączeniem pkt. 8.3 Projektowanie i rozwój wyrobów i usług.

W październiku 2019 roku wprowadzono do stosowania nowe wydanie dokumentacji systemu zarządzania jakością obowiązującej w IMGW-PIB zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2015, w tym wydanie 1/2019 dokumentacji systemu zarządzania jakością dedykowanej tylko dla obszaru MOLC. W dniach 21-23 października 2019 r. audytorzy TUV NORD przeprowadzili audit odnowienia systemu zarządzania jakością w IMGW-PIB, w tym również dla obszaru MOLC. W trakcie auditu TUV NORD nie stwierdzono niezgodności. Przeprowadzony audit odnowienia potwierdził zgodność systemu zarządzania jakością obszaru MOLC Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015.

- 4.5. W ramach utrzymania i przedłużenia certyfikatu instytucji zapewniającej służbę żeglugi powietrznej od kwietnia 2019 r. Dział Systemu Zarządzania Jakością w PSHM nadzoruje i doskonali System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) w obszarze MOLC na podstawie stosownych wytycznych krajowych i międzynarodowych. Zgodnie z zakresem kompetencyjnym – na podstawie wdrażanych zmian organizacyjnych, technicznych, proceduralnych Główny Specjalista ds. SZJ i SMS opracował w październiku 2019r. nowe wydanie Podręcznika Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w obszarze MOLC. W roku 2019 zrealizowano również poniższe zadania, wynikające bezpośrednio z zadań podjętych przez Głównego Specjalistę ds. SZJ i SMS, w tym: a) monitorowanie i pomiar bezpieczeństwa na podstawie Meldunków o awarii otrzymywanych z Lotniskowych Stacji Meteorologicznych (LSM) i Biur Prognoz Meteorologicznych (BPM); b) organizacja szkoleń on-line z Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem dla pracowników obszaru MOLC. Prowadzone szkolenia obejmowały informacje ogólne, w tym wymagania, części składowe SMS w IMGW-PIB tj. Politykę bezpieczeństwa, zarządzanie ryzykiem, zapewnienie i propagowanie bezpieczeństwa. Szkolenie swoim zakresem obejmowało cały obszar MOLC, w sumie przeszkolono 102 osoby; c) zgodnie z zatwierdzonym Rocznym programem auditów wewnętrznych na rok 2019 przeprowadzono przeglądy bezpieczeństwa z Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w 7 lokalizacjach (LSM EPBY, LSM EPRZ, LSM EPLL, LSM EPMO, LSM EPWA, LSM EPPO, LSM EPKK). Przeglądy dotyczyły omówienia obowiązków personelu w zakresie bezpieczeństwa wynikających z SMS, Planu Interwencyjnego oraz Instrukcji Operacyjnej LSM/CBPL-MBN; d) opracowano analizy bezpieczeństwa planowanych zmian organizacyjnych, proceduralnych lub technicznych zgłoszonych w formie pisemnej przez Dyrektora Centrum MOLC lub jego Z-cę. W 2019 r. Główny Specjalista ds. SZJ i SMS przygotował 4 analizy bezpieczeństwa dla następujących procesów: remontu pomieszczeń LSM EPWA, remontu pomieszczeń służbowych zajmowanych przez CBPL-MBN, testowego serwera AWOS na lotnisku w Łodzi, rozszerzenia funkcjonalności systemu ATIS w LSM EPGD.

- 4.6. W zakresie koordynacji opracowywania informacji SIGMET zostały podpisane porozumienia z państwami sąsiadującymi: Słowacja i Litwa. Nadal trwają rozmowy z Ukrainą.
- 4.7. W lutym 2019 roku zakończono proces przejęcia od firmy Qumak S.A., serwisu systemów AWOS oraz IceAlert, których IMGW-PIB jest właścicielem (Termin realizacji umowy serwisowej przez Qumak S.A. upłynął w lutym 2019). W IMGW-PIB za serwis systemów AWOS odpowiada Centrum Hydrologiczno- Meteorologicznej Służby Pomiarowo Obserwacyjnej. W roku 2019 zostały zrealizowane wszystkie punkty z planu działań na ten rok tj.: konserwacja bieżąca – zrealizowana przez przeszkolonych pracowników poszczególnych LSM-ów; przeglądy okresowe (miesięczne) wszystkich lotnisk – zrealizowane przez przeszkolonych pracowników ekip serwisowych poszczególnych Wydziałów Serwisu Systemów Pomiarowych; przeglądy serwisowe (półroczne) wszystkich lotnisk – zrealizowane przez przeszkolonych pracowników ekip serwisowych poszczególnych Wydziałów Serwisu Systemów Pomiarowych; utworzenie magazynu części zamiennych - zrealizowane przez Wydział Serwisu Systemów Pomiarowych – Biuro w Warszawie; prowadzenie (przez Wydział Serwisu Systemów Pomiarowych – Biuro w Warszawie) dla wszystkich lotnisk: harmonogramów wszystkich planowanych i odbytych działań, wszystkich zdarzeń (rutynowych i awarii), kart czujników, koordynacja działań; zakupiono oprzyrządowania dla świadczenia serwisu instalacji światłowodowej, przeprowadzono szkolenia z zakresu: z diagnozowania i serwisowania instalacji światłowodowej, z serwisowania Systemów Ice-Alert (po przejęciu serwisu systemów AWOS i Ice-Alert wewnętrzne szkolenie serwisantów, które obejmowało również systemy Ice-Alert), spotkania doszkalające w formie szkoleń lub konferencji, szkolenia wewnętrzne w zakresie serwisu oraz oprogramowania Met Console.

## **5. Informacje dotyczące formalnego procesu konsultacji z użytkownikami**

((ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 7)

W dniu 06.07.2019 r. miało miejsce spotkanie w Aeroklubie Warszawskim, w którym wzięli udział synoptycy CBPL-MBN oraz przedstawiciele owego Aeroklubu. Na spotkaniu poruszono kwestie interpretacji prognoz wydawanych przez synoptyków lotniczych. Omówiono proces tworzenia się prognoz i zasad jakie obowiązują w tym procesie. Rozmawiano także na temat modeli numerycznych, ich funkcjonowania, częstotliwości obliczania, zmieniania zasad jego liczenia, domeny liczenia i źródła pobierania wartości granicznych i początkowych. Poruszono także temat prognoz dedykowanych dla lotnictwa komunikacyjnego oraz General Aviation m.in. kryteriów zmian i sposobu opracowywania prognoz jako określonych przed dokumenty międzynarodowe tj. Załącznik 3 ICAO.

Wyjaśniono brak publikowania depeszy METAR z lotniska Warszawa-Babice na stronie awiacja.imgw.pl, ze względu na brak autoryzowania jej przez certyfikowaną służbę meteorologiczną. Przedstawiciele Aeroklubu zwrócili również uwagę na to, że pomiary

meteorologiczne wykonywane na lotnisku nie są reprezentatywne dla strefy przyziemia. Wskazano, że tymi kwestiami powinien się zająć Zarządzający Lotniskiem.

Przedstawiciele Aeroklubu uznali wspólnie, że przydałaby się aplikacja Awiacji na telefon. Taka aplikacja ułatwiłaby im szybki podgląd pogody dając łatwy dostęp do informacji pogodowej na ekranie telefonu komórkowego, czy tabletu. Rozmawiano także o aplikacji, na której piloci wpisywaliby dane meteorologiczne z danego punktu, dzięki czemu biuro meteorologiczne mogłoby weryfikować pogodę nie tylko na podstawie dostępnych depech SYNOP, ale także przekazywanych informacji od pilotów.

W dniu 22 sierpnia 2019 roku w siedzibie Urzędu Lotnictwa Cywilnego odbyło się spotkanie konsultacyjne projektu Planu Skuteczności Działania na trzeci okres odniesienia, w którym wziął udział przedstawiciel IMGW-PIB. Celem spotkania było wyjaśnienie i uzasadnienie kluczy alokacji używanych między ERC (koszty trasowe) i TNC (koszty terminalowe) dla usług MET.

## 6. Informacje na temat polityki kadrowej

(ATM/ANS.OR.D.025 lit. d) pkt 8)

Sytuacja kadrowa w obszarze MOLC w roku 2019 uległa niewielkiej zmianie w związku ze zmianami organizacyjnymi IMGW-PIB. Pod koniec 2019 r. utworzono nowe stanowisko Zastępcy Dyrektora Centrum Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego.

W tym roku dwukrotnie zmianie ulegał Regulamin Organizacyjny IMGW-PIB tj. Zarządzeniem Dyrektora IMGW-PIB nr 27/2019 z dnia 3.06.2019 r. oraz Zarządzeniem Dyrektora IMGW-PIB nr 40/2019 z dnia 24.09.2019 r.

W obszarze Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego przykładą się bardzo dużą wagę do ciągłego procesu szkolenia doskonalącego personel.

### 6.1. Realizacja szkoleń krajowych w całym obszarze

W 2019 roku kierownicy biur prognoz i Lotniskowych Stacji Meteorologicznych zaplanowali łącznie 228 szkoleń wewnętrznych dla personelu operacyjnego. Plan szkoleń został zrealizowany w 81%. Jako miernik wykonania „Planu szkoleń dla pracowników biur prognoz i Lotniskowych Stacji Meteorologicznych w roku 2019” przyjęto zrealizowanie przynajmniej 75% zaplanowanych szkoleń, tym samym osiągnięto założoną wysokość miernika jego realizacji.

Nazwa komórki	Okres szkolenia	Ilość szkoleń zaplanowanych	Ilość szkoleń zrealizowanych	Zrealizowano w %
CBPL-MBN	I 2019	5	5	
	II 2019	4	3	
	III 2019	4	4	
	IV 2019	7	3	
<b>SUMA</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>75</b>
BPMK	I 2019	8	7	
	II 2019	12	6	
	III 2019	6	5	
	IV 2019	10	7	
<b>SUMA</b>		<b>36</b>	<b>25</b>	<b>69,4</b>
EPBY	I 2019	2	0	
	II 2019	2	3	
	III 2019	2	1	
	IV 2019	3	1	
<b>SUMA</b>		<b>9</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>
EPGD	I 2019	2	4	
	II 2019	3	3	
	III 2019	2	5	
	IV 2019	7	7	
<b>SUMA</b>		<b>14</b>	<b>19</b>	<b>135,7</b>
EPKK	I 2019	1	0	
	II 2019	3	3	
	III 2019	1	0	
	IV 2019	4	2	
<b>SUMA</b>		<b>9</b>	<b>5</b>	<b>55,6</b>
EPKT	I 2019	1	0	
	II 2019	4	4	
	III 2019	1	0	
	IV 2019	7	4	
<b>SUMA</b>		<b>13</b>	<b>8</b>	<b>61,5</b>
EPLB	I 2019	2	2	
	II 2019	4	4	
	III 2019	4	2	
	IV 2019	6	5	
<b>SUMA</b>		<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,3</b>
EPLL	I 2019	3	2	
	II 2019	4	2	

	III 2019	4	2	
	IV 2019	5	7	
<b>SUMA</b>		<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81,3</b>
<b>EPMO</b>	I 2019	3	7	
	II 2019	6	6	
	III 2019	5	3	
	IV 2019	4	5	
<b>SUMA</b>		<b>18</b>	<b>21</b>	<b>116,7</b>
<b>EPPO</b>	I 2019	1	2	
	II 2019	3	2	
	III 2019	3	2	
	IV 2019	4	3	
<b>SUMA</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>
<b>EPRZ</b>	I 2019	2	1	
	II 2019	4	3	
	III 2019	1	1	
	IV 2019	4	2	
<b>SUMA</b>		<b>11</b>	<b>7</b>	<b>63,6</b>
<b>EPSC</b>	I 2019	1	1	
	II 2019	1	1	
	III 2019	1	1	
	IV 2019	2	3	
<b>SUMA</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>120,0</b>
<b>EPWA</b>	I 2019	6	5	
	II 2019	9	7	
	III 2019	6	4	
	IV 2019	8	7	
<b>SUMA</b>		<b>29</b>	<b>23</b>	<b>79,3</b>
<b>EPWR</b>	I 2019	2	1	
	II 2019	2	2	
	III 2019	2	1	
	IV 2019	3	3	
<b>SUMA</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>77,8</b>
<b>EPZG</b>	I 2019	2	1	
	II 2019	3	3	
	III 2019	3	1	
	IV 2019	4	4	
<b>SUMA</b>		<b>12</b>	<b>9</b>	<b>75,0</b>
<b>SUMA ROK</b>		<b>228</b>	<b>185</b>	<b>81,1</b>



## 6.2. Realizacja szkoleń zagranicznych w całym obszarze

### Synoptycy:

W dniach 15-17.01.2019 r. w Neapolu odbyło się spotkanie „VOLCEX18 Debrief Meeting oraz VOLCEX19 Planning Meeting”, na którym omówiono udział poszczególnych jednostek tj. uczestników zrealizowanych ćwiczeń VOLCEX18. Zidentyfikowano nieprawidłowości i obszary wymagające korekty podczas kolejnych ćwiczeń. Przeanalizowano działania pod kątem ujednoczenia procedur w obszarze EUR/NAT. Podczas spotkania zaplanowano wstępne ćwiczenia VOLCEX19, ich specyfikę oraz rolę Meteorologicznych Biur Nadzoru również w procesie przekazywania specjalnych meldunków z powietrza, co miało być szczególnie monitorowane w ćwiczeniach VOLCEX19. Na spotkaniu w dniach 2-3.10.2019 r. w Paryżu odbyło się kolejne spotkanie, na którym dokonano analizy planu awaryjnego na wypadek wybuchu wulkanu w obszarach EUR/NAT z obecnymi możliwościami i ograniczeniami służb zaangażowanych w osłonę lotnictwa cywilnego ze szczególnym uwzględnieniem Meteorologicznych Biur Nadzoru, służb nawigacyjnych, biur NOTAM i operatorów lotniczych. Zwrócono szczególną uwagę na przekazywanie specjalnych meldunków z powietrza oraz na koordynację SIGMET pomiędzy sąsiadującymi MBN.

Przedstawiciel IMGW-PIB wziął udział w spotkaniu grup roboczych Working Group for Education and Training oraz EUMETCAL Steering Group. W 2019 r. odbyły się dwa spotkania: jedno w dniach 7-8.02.2019 r., a drugie w dniu 16.09.2020 r. w Darmstadt. Omawiano kwestie sugestii ze strony Assembly dotyczące Eumetcal2 Steering Group, statusu programu Eumetcal2. Odbyła się również aktualizacja Terms of Reference for WGET oraz omówiono kwestie Intellectual Property Rights (IPR) Policy dla materiałów szkoleniowych publikowanych w ramach EUMETNET. Przygotowano i zatwierdzono również ankietę, którą z końcem roku rozesłano do służb meteorologicznych należących do EUMETNET, z pytaniami dotyczącymi potrzeb szkoleniowych zarówno synoptyków, jak i obserwatorów, klimatologów oraz kadry menadżerskiej.

Synoptycy CBPL-MBN i BPMK wzięli również udział w seminarium „Aviation Forecasting of Severe Convection” organizowanym przez European Severe Storm Laboratory w Wiener Neustadt w dniach 10-15.03.2019 r. Celem udziału było poszerzenie wiedzy o konkretnych zjawiskach niebezpiecznych dla prowadzenia operacji lotniczych, jak również nabycie praktycznych umiejętności prognozowania konwekcji. Każdy dzień seminarium podzielony był na sesję poranną z wykładami oraz sesję popołudniową z warsztatami, gdzie prognozowano wystąpienie burz, ich intensywności, zjawisk towarzyszących, rodzajów formacji burzowych oraz ich przemieszczanie się na podstawie pogody bieżącej, danych z modeli numerycznych, danych satelitarnych i radarowych.

Ponadto, synoptyk CBPL-MBN wziął udział w warsztatach BALTIC+ dotyczących praktycznego zastosowania produktów EUMETSAT ze szczególnych uwzględnieniem detekcji opadów atmosferycznych poprzez udział w wykładach, warsztatach oraz pracach grupowych. Warsztaty podzielono na 2 etapy: część on-line 18.02-08.03.2019 r., i część classroom 19-21.03.2019 w Tallinie.

W związku z przejściem z AFTN na AMHS w dniach 01-05.07.2019 r. odbyło się w siedzibie IMGW-PIB szkolenie „NSMHS/NSWS Advanced Training Including AMHS X.400 Interface and AVXML”, w którym wzięli udział pracownicy IMGW-PIB. Szkolenie to było pogłębieniem wiedzy na temat AFTN, AMHS, jak również konwersji danych do formatu IWXXM2.1.1.

### 6.3. Raport z badania kompetencji informatorów lotniczo-meteorologicznych w obszarze MOLC

Proces oceny kompetencji informatorów lotniczo-meteorologicznych w roku 2019 odbył się w całości zgodnie z harmonogramem.

Proces oceny kompetencji informatorów odbywał się zgodnie z procedurą obowiązującą w obszarze MOLC. Wszyscy oceniani pracownicy okazali się kompetentni na poziomie pozwalającym na samodzielną realizację zadań zgodnie z przyznanym zakresem obowiązków. Nie podlegały ocenie osoby będące na stażu lub też takie, które z innych powodów losowych nie mogły poddać się procesowi.

Ogólne uwagi osób oceniających na temat kompetencji personelu przedstawiają się następująco:

- wiedza personelu jak również jego przygotowanie zawodowe charakteryzuje się wysokim poziomem;
- w nielicznych przypadkach wykryto braki w słownictwie używanym w lotnictwie oraz brak korzystania z dokumentów podczas badania kompetencji;
- na poziomie dobrym określa się znajomość procedur, instrukcji operacyjnych oraz systemu zarządzania jakością natomiast jako obszary do doskonalenia wysuwają się zagadnienia związane z Systemem Zarządzania Bezpieczeństwem, ryzykiem i szansami;
- jako pozostałe obszary do doskonalenia wykryte w ocenie kompetencji i kwalifikujące się do przeprowadzenia podczas przyszłych szkoleń wskazuje się informacje techniczne o rozmieszczeniu urządzeń wchodzących w skład systemu AWOS oraz prowadzenie szkoleń odświeżających z zakresu meteorologii ogólnej.

### 6.4. Współpraca z narodowym przewoźnikiem

W dniu 04.09.2019 r. w siedzibie Lufthansa System (Niemcy) pomiędzy PLL LOT, EUMETNET i IMGW-PIB odbyło się spotkanie poświęcone technicznej stronie realizacji programu AMDAR, do którego IMGW-PIB i PLL LOT mają zamiar dołączyć. Na spotkaniu poruszono m.in. kwestie optymalizacji wykonywania obserwacji AMDAR przez PLL LOT

oraz dostosowanie ich częstości i lokalizacji do potrzeb IMGW-PIB w tym zakresie. Rozmowy w tej sprawie rozpoczęły się z końcem 2017 roku, natomiast ramowa umowa o współpracy z PLL LOT została podpisana w dniu 31.07.2019 r., co umożliwia obu stronom współpracę.

W dniu 24.10.2019 r. odbyło się spotkanie w siedzibie PLL LOT, gdzie omówiono stan realizacji postanowień ze spotkania w Niemczech oraz omówiono dalsze możliwe działania. IMGW-PIB przedstawił informację o planowanych zmianach w zakresie modeli numerycznych.

#### 6.5. Współpraca międzynarodowa - udział w spotkaniach międzynarodowych

W 2019 roku przedstawiciele IMGW-PIB wzięli udział w:

- Spotkaniu roboczym z przedstawicielami SHMU ws. produktów meteorologii lotniczej, Słowacja-Bratysława 4-5.02.2019;
- Spotkaniu grupy AVAC, Amsterdam-Holandia 4-5.03.2019;
- Workshop 3SA – SDB initiative (działania ws. wymiany danych i informacji); Belgia/Bruksela, 4-5.04.2019;
- Spotkaniu grupy AVAC (Program wsparcia dla lotnictwa pt. „Transgraniczna Prognoza” w EUROCONTROL); Wielka Brytania/Londyn, 14-16.10.2019;
- Spotkaniu grupy roboczej AVIMET (16.09.2019) i 29 spotkanie METG; Francja/Paryż, 15-20.09.2019;
- Spotkaniu grupy F2F EASA, Niemcy/Kolonia, 23-25.10.2019.