



## UCHWAŁA

### PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Po rozpatrzeniu w dniu 25 lutego 2014 roku, przedstawionych przez organ zarządzania przestrzenią powietrzną informacji o okolicznościach zaistnienia zdarzenia lotniczego samolotu AN28, które wydarzyło się w dniu 9 maja 2014 r. w przestrzeni powietrznej Rejonu Informacji Powietrznej FIR Warszawa (EPWW) strefy czasowo zarezerwowanej (TRA 61), działając w oparciu o **art. 5 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE<sup>1</sup>**, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych przyjęła ustalenia wyżej wymienionego podmiotu i podjęła decyzję o zakończeniu badania

#### **Przebieg i okoliczności zdarzenia:**

Zbliżenie się dwóch statków powietrznych w strefie TRA 61 (około 3NM na wchód do lotniska Częstochowa – Rudniki EPRU). Około godz. 13:39 UTC doszło do zbliżenia nieznanego dla kontrolera ruchu lotniczego (KRL) organu kontroli zbliżania rejonu lotnisk Kraków (APP EPKK) statku powietrznego, wykonującego lot w strefie TRA 61 (EPRU) z przelatującym, i będącym pod kontrolą APP EPKK samolotu AN28. Strefa TRA 61 wyświetlona była na wskaźniku jako aktywna od GND do poziomu lotu (FL) 113. KRL uznał, że strefa jest aktywna do FL115, a jej obniżenie o 200 ft w systemie P\_21 miało na celu zapobieżenie generowaniu fałszywych alarmów o naruszeniu stref. Na to wskazywało również zachowanie się statku powietrznego wykonującego lot w strefie TRA 61, który wznosił się i utrzymywał FL110. Samolot AN28 został skierowany na punkt nawigacyjny BEVKI i wykonywał lot na FL120. Gdy odległość pomiędzy statkami powietrznymi wynosiła ok. 5NM KRL zauważył zmianę wysokości lotu statku powietrznego wykonującego lot w strefie TRA 61 do FL112. Po minięciu z samolotem AN28 statek powietrzny w strefie TRA 61 rozpoczął wznoszenie do FL120. W trakcie zdarzenia poinformowano załogę samolotu AN28 o statku powietrznym wykonującym lot w strefie TRA 61, i o odległościach pomiędzy statkami powietrznymi. Asystent KRL skontaktował się z personelem organu zarządzania przestrzenią powietrzną ASM i uzyskał informacje, że strefa TRA61 była aktywna do FL135, tak więc będący pod kontrolą APP EPKK samolot AN28 w chwili zdarzenia znajdował się wewnątrz aktywnej strefy TRA 61.

#### **Ustalenia**

Na podstawie zgromadzonego materiału ustalono, że samolot AN28 naruszył aktywną strefę TRA61, błędnie opisaną na wskaźniku KRL APP EPKK, górna granica strefy błędnie wprowadzona do FL113 zamiast zgodnego z AUP FL145, ostatecznie zarezerwowana przez

użytkownika do FL135. W wyniku naruszenia strefy skoków spadochronowych doszło do niebezpiecznego zbliżenia samolotu AN28 i statku powietrznego wykonującego lot w strefie TRA 61. Statki powietrzne zbliżyły się na odległość 1,7 NM a różnica wysokości wynosiła 700 stóp. Sytuacja ruchowa była poza kontrolą KRL APP EPKK, ponieważ nie miał on wpływu na lot statku powietrznego wykonującego lot w strefie TRA61. Załoga AN28 nie potwierdziła kontaktu wzrokowego ze statkiem powietrznym wykonującym lot w strefie TRA61, jak również brak informacji czy pilot statku powietrznego wykonującego lot w strefie TRA61 obserwował samolot AN28. Samolot AN28 opuścił poziom lotu FL110 i rozpoczął wznoszenie. Statki powietrzne wykonywały lot na przecinających się liniach drogi. Samolot AN28 przeciął linię drogi statkowi powietrznemu wykonującym lot w strefie TRA61, który rozpoczął skręt w lewo, oddalając się od samolotu AN28.

Samolot AN28 naruszył strefę TRA61 wykonując lot po prostej z lotniska Powidz (EPPW) w kierunku punktu nawigacyjnego BEVKI. Plan lotu złożony przez załogę AN28 przewidywał lot po trasie: DCT INDIG L980 LDZ N133 BAGAP OAT DCT LUBEN GAT N133 JED i poziom przelotowy FL110. Zgodnie z planowanym wykorzystaniem poszczególnych elementów przestrzeni (AUP) droga warunkowa N133 na odcinku BAGAP - LUBEN była zamknięta pomiędzy FL095, a FL155 od godziny 14:00 do 18:40 UTC. W tym samym czasie zarezerwowana była strefa TRA33 pomiędzy wysokościami A055 i FL155 w celu wykonywania skoków spadochronowych. Użytkownikiem strefy TRA33 było lotnisko Piotrków Trybunalski (EPPT), które znajduje się pomiędzy punktami BAGAP i LUBEN i jest kolizyjna z drogą warunkową N133. Lot samolotu AN28 pomiędzy punktami BAGAP i LUBEN miał być, zgodnie z planem lotu, jako operacyjny ruch lotniczy (Operational Air Traffic – OAT). W planie lotu brak informacji o rodzaju zadania lub misji, wymaganej przez przepis AIP MIL ppkt. 3.3. lit. b). Na podstawie zgromadzonego materiału nie można jednoznacznie ustalić czy AN28 zamierzał wykonywać zadanie w TRA33. Jeżeli tak to zgodnie z przepisami zawartymi w Zbiorze Informacji lotniczych Lotnictwa Państwowego (AIP MIL) ppkt.2.5. w przypadku planowania lotów do stref TSA, TRA ,EA należy składać oddzielne plany lotów, uwzględniając trasy: a) z lotniska do strefy; b) ze strefy do lotniska. Prośba załogi AN28 o zmianę trasy i akceptacja lotu po prostej na punkt nawigacyjny BEVKI, omijając TRA33 wskazuje na brak zadania lub misji do wykonania w tej strefie. Z treści złożonego planu lotu można wywnioskować nieznaną obowiązujących przepisów lub celowe wykorzystanie możliwości lotu OAT przez wojskowy statki powietrzne dla ominięcia ograniczeń AUP tj. zamknięcie drogi N133. Nie można jednoznacznie stwierdzić czy załoga samolotu AN28 zaakceptowałaby inny punkt nawigacyjny niż BEVKI zapewniający ominięcie strefy TRA61.

W trakcie postępowania wyjaśniającego ustalono, że granice pionowe TRA61 omyłkowo wprowadzono jako sekwencję cyfr 1 1 3 5 w wyniku czego na wskaźniku uwidoczniona była wartość FL113. Nie istniała procedura weryfikacji zgodności wprowadzonych wartości z AUP. System operacyjny P\_21 sygnalizuje, czerwone podświetlenie pola jeżeli jest zbyt mała liczba cyfr

---

<sup>1</sup> Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35

poziomu granicznego i uniemożliwia zatwierdzenie takiej wartości. W przypadku wprowadzenia zbyt dużej liczby cyfr akceptowane są pierwsze trzy, niezależnie od poprawności wprowadzonej wartości. KRL APP EPKK opisując zdarzenie uznał, że strefa TRA61 jest zarezerwowana do poziomu lotu FL115, natomiast prezentację granicy pionowej jako FL113 uznał za działanie celowe mające zapobiegać generowaniu fałszywych alarmów o naruszeniu stref. W czasie rozmowy potwierdził takie postępowanie w poprzedniej wersji systemu operacyjnego działającego w kontroli ruchu lotniczego APP EPKK. Statek powietrzny wykonujący lot w strefie TRA61 w czasie badanego zdarzenia wznosił się i osiągnął FL110 o godzinie 13:37:40 UTC. Od godziny 13:37:58 UTC ustalała systemowa sygnalizacja wznoszenia i statek powietrzny utrzymywał FL110. Następnie o 13:38:10 UTC pojawiła się systemowa sygnalizacja wznoszenia - odczyt wysokości FL111 i FL112 o 13:38:31 UTC. Instrukcja operacyjna (INOP APP EPKK) nakazuje zapoznanie się personelu APP z sytuacją operacyjną, w tym z AUP. Nie ma przepisów regulujących konieczność weryfikacji aktywowanych stref. Zatem w przekonaniu KRL APP to statek powietrzny wykonujący lot w strefie TRA 61 wykonywał lot poza zarezerwowaną wysokość strefy. INOP AMC nakazuje uaktualnianie danych związanych z realizacją AUP, współpracę z m.in. APP w zakresie taktycznego zarządzania przestrzenią, udzielanie informacji dotyczących aktywności elementów przestrzeni zarządzanych przez AMC. Zgodnie z pkt. 6.3.5 INOP AMC Operator AMC/Specjalista ASM przekazuje telefonicznie do właściwych organów APP/TWR informacje o dokonanych zmianach parametrów stref CONFIRMED, ACTIVE. Zmiana górnej granicy TRA61 z FL145, zgodnej z AUP, na FL135 wymagała przekazania tej informacji do APP EPKK. W trakcie prowadzonego postępowania nie udało się ustalić czy ta informacja została przekazana do APP EPKK. Opisana procedura pozwala zweryfikować prawidłowość wprowadzonych parametrów stref. Zgodnie z INOP APP EPKK pkt. 2.4.1 lit. b) koordynator APP (CO APP EPKK) z upoważnienia Executive kontrolera (EC APP) ma zadanie dokonywać koordynacji z innymi sektorami organami służb ruchu lotniczego (ATS). W analizowanej sprawie CO APP EPKK przekazał KRL APP lotniska Poznań Ławica (EPP0) zezwolenie na lot po prostej na punkt nawigacyjny BEVKI. Na podstawie zgromadzonego materiału nie można jednoznacznie stwierdzić czy CO APP EPKK miał świadomość przekazania kolizyjnego zezwolenia ze strefą TRA61, nawet błędnie ograniczoną do poziomu lotu FL113. Nie udało się ustalić czy to zezwolenie CO APP EPKK uzyskał z upoważnienia KRL EC EPKK. Ustalono, że zezwolenia na lot po prostej na punkt nawigacyjny BEVKI wydawane są standardowo przez KRL EC EPKK dla wszystkich statków powietrznych, więc nie wymagają od CO APP EPKK uzyskiwania każdorazowo zezwolenia.

W trakcie analizowania zdarzenia stwierdzono wykonywanie skoków spadochronowych w strefie Pobiednik Area. Zgodnie z INOP APP EPKK pkt. 4.7.3 na wniosek APP Kraków AMC wprowadzi do systemu P\_21 strefę Pobiednik, która nie była zobrazowana na wskaźniku.

### **Przyczyna incydentu lotniczego:**

Błędy w pracy ATM.

## **Działania podjęte przez podmiot badający:**

1. Przekazać raport końcowy do Biura AP w celu:

- a) przeanalizowania zdarzenia pod kątem wprowadzenia skutecznej procedury redukującej możliwość omyłkowego określenia parametrów elementów przestrzeni powietrznej przez AMC Polska.
- b) przeanalizowania obowiązujących przepisów w zakresie uprawnień do wykonywania czynności lotniczych na stanowiskach EC i CO w APP EPKK (a także w innych podobnych organach ATS) w tym szczegółowe określenie odpowiedzialności EC za działania CO. Doprecyzowanie / wprowadzenie odpowiednich zmian zapisów do INOP.
- c) przeanalizowania przepisów dotyczących wykonywania lotów OAT w przestrzeni FIR EPWW oraz ich doprecyzowanie w celu ograniczenia lotów OAT do niezbędnego minimum w sytuacji gdy misja lub zadanie nie może być wykonane w ogólny ruch lotniczy (General Air Traffic – GAT) zgodnie z przepisami ICAO. Zgodnie z zapisami AIP MIL konieczne jest określanie misji lub zadania w składanym planie lotu FPL. Rozważyć możliwość odrzucania planu lotu niespełniającego wymagań określonych w przepisach prawa.
- d) rozważenia potrzeby oraz opracowania zasad wykonywania skoków spadochronowych w Area Pobiednik w jak i poniżej przestrzeni odpowiedzialności APP Kraków

Biuro AP w terminie do 31 stycznia 2015 r. poinformuje o wyniku przeprowadzonej analizy i sposobie realizacji wniosku.

2. Przekazać raport końcowy do Biura AT w celu:

- a) przeanalizowania i wprowadzenia rejestracji tła we wszystkich terenowych organach kontroli ruchu lotniczego, tak jak ma to miejsce w organach znajdujących się w CZRL w Warszawie.
- b) przeanalizowania i rozważenia możliwości wprowadzenia w systemie P\_21 zmiany polegającej na ograniczeniu wpisywania poziomów lotu tylko do wartości zakończonych cyframi 0 i 5. Inne wpisane wartości wymagałyby dodatkowego potwierdzenia.

Biuro AT w terminie do 31 stycznia 2015 r. poinformuje o wyniku przeprowadzonej analizy i sposobie realizacji wniosku.

3. Przekazać raport końcowy oraz zebrane materiały multimedialne do Biura AL w celu wykorzystania podczas szkoleń TRM.

4. Przekazać raport końcowy do KBWLLP w celu dalszego wykorzystania w procesie badania zdarzenia lub dla celów szkoleniowych.

5. Przekazać raport końcowy oraz zebrane materiały do LSM zainteresowanych organów ATM: APP EPKK, APP EPPO, ACC EPWW w celu poinformowania personelu aby ograniczyć możliwość wystąpienia podobnego zdarzenia w przyszłości.

**Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa:**

Podpis nadzorującego badanie

*podpis na oryginale*