

# DŁUGI DYSTANS

## *long haul flights*

JAK PRZYGOTOWAĆ SAMOLOT DO STARTU? CO ROBIĄ LINIE LOTNICZE, ABY ZAPEWNIĆ PASAŻEROM BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT PODCZAS PODRÓŻY? ■ WHAT DOES IT TAKE TO GET A PLANE READY FOR TAKE OFF? WHAT DO AIRLINES DO TO ENSURE TRAVEL SAFETY AND COMFORT?

TEKST | BY JOANNA WIECZOREK, KPT. JERZY MAKULA



Kpt. Jerzy Makula

Zwłaszcza w lotach typu long haul lista przygotowań, jakie podejmuje załoga przed lotem, jest całkiem spora. A wszystko po to, aby start odbył się punktualnie (estimated block of time). Kluczowe są role kapitana i dispatchera. Kapitan po zalogowaniu się do systemu i sprawdzeniu, czy załoga jest w komplecie, udaje się do tzw. działu dispatch. Tam czeka koordynator z zestawem dokumentów potrzebnych do lotu, m.in.: z komputerowym planem trasy przelotu czy informacjami pogodowymi, które, aby lot przebiegał bezpiecznie, muszą obejmować lotniska startu, lądowania i zapasowe. Dispatcher przekazuje też depesze NOTAM (notice to air man), czyli informacje ruchowe na strategicznych portach lotniczych na trasie i w rejonach informacji powietrznej, czyli tzw. FIR-ach (flight information region), przez które będzie wykonywany lot. Mapy pogodowe o statusie SIGNIFICANT pokazują rozkład szczególnych zjawisk w rejonie trasy, m.in. rejonu spodziewanej turbulencji, oblodzenia czy występowanie chmur CB. Dodatkowo dowódca statku powietrznego zapoznaje się z dokumentami zawierającymi m.in. informacje o handlingu, towarze pod pokładem czy zgody dyplomatyczne na przelot nad poszczególnymi krajami.

### ILE WAŻY STARTUJĄCY DREAMLINER?

Najważniejsze obowiązki kapitana na tym etapie przygotowań to sprawdzenie komputerowego planu lotu, pogody na trasie, dostępności lotnisk zapasowych i podjęcie decyzji o ilości potrzebnego paliwa. Znając już tzw. zero fuel weight (samolot załadowany do lotu operacyjnego z załogą, cateringiem i ładunkiem), kapitan podejmuje decyzję o ilości paliwa na rejs – tak powstaje take off weight (ciężar samolotu do startu). Każdy samolot ma określoną maksymalną masę do startu i lądowania, np. maksymalna masa Boeinga 787 Dreamliner do startu to 227 ton i kilkaset kilogramów, a do lądowania to 172 tony. Bywa, że w danych warunkach atmosferycznych samolot nie może ważyć do startu np. więcej niż 210 ton. Te wartości to tzw. obliczenia osiągowo – performances – za które odpowiada oprogramowanie kokpitowe (zawarte w tzw. electronic flight bag/EFB) lub też dedykowana firma, z którą załoga ma kontakt przez systemy łączności samolotu. Jednocześnie z tymi obliczeniami piloci dokonują szacunków, określając prędkości startu, rotacji, przy której pilot rozpoczyna manewr oderwania samolotu od ziemi, i prędkości bezpiecznego wznoszenia.

### BRIEFING ZAŁOGI

Przed każdym lotem kapitan i szefowa stewardes przeprowadza briefing, podczas którego przekazuje załodze informacje na temat lotu. – Procedura dla personelu pokładowego zaczyna się od wydrukowania tzw. cabin briefing, gdzie podane są czas odlotu i dołotu

As you can imagine, the crew's task list is a long one, especially before a long haul flight. This is essential to ensure that the flight takes off within the estimated block of time. The captain and the dispatcher have pivotal roles to play. When the captain arrives, he or she first logs onto the system and checks that all crew members have arrived. The captain then goes to the dispatch department, where the coordinator has a set of documents prepared for him including a computer-generated flight plan with the flight route and the weather forecasts about the airports of departure and destination, as well as alternative airports, to ensure the safety of the flight. The dispatcher hands over NOTAM notices (Notice to Air Man), i.e. information on traffic at strategic airports en route and FIRs (Flight Information Region) the aircraft will be flying across. SIGNIFICANT status weather charts display the distribution of extreme weather conditions during the planned flight. They pinpoint e.g. the regions of anticipated turbulence, icing or CB clouds. The captain also peruses documents containing handling information, info about cargo in the loading area, and diplomatic clearances needed to fly over various states.

**KAŻDY SAMOLOT MA OKREŚLONĄ MAKSYMALNĄ MASĘ DO STARTU I LĄDOWANIA, NP. MAKSYMALNA MASA BOEINGA 787 DO STARTU TO 227 TON, A DO LĄDOWANIA – 210 TON.**

**EACH AIRCRAFT HAS A SPECIFIC MAXIMUM TAKE OFF AND LANDING WEIGHT, E.G. THE MAXIMUM TAKE OFF WEIGHT OF A BOEING 787 IS 227 TONNES AND 210 TONNES FOR LANDING.**

### HOW MUCH DOES A DREAMLINER WEIGH AT TAKE OFF?

The key duties of the captain at this preparatory phase include checking the computer flight plan, the weather along the flight route and the availability of alternative airports, and making a decision on the quantity of essential fuel. Once the zero fuel weight (the total weight of the aircraft, including the crew, catering and cargo) is known, the captain can determine the amount of fuel needed to operate the flight. This is how the aircraft's take off weight is determined. Each aircraft type has a specific maximum take off and landing weight. For example, the maximum take off weight of a Boeing 787 (Dreamliner) aircraft is 227 tonnes and several hundred kilograms, while its landing weight is 172 tonnes. Sometimes, depending on the weather conditions, the aircraft's take off weight cannot exceed 210 tonnes. These figures



Jeżeli samolot był zanieczyszczony śniegiem lub lodem, przed startem musi być odlodzony (procedura de-icing). ■ If the aircraft is contaminated with snow or ice, it must be de-iced.

do lotniska, skład załogi, liczba pasażerów w poszczególnych klasach, a także wytyczne, np. czy wymagany jest pokaz kamizełek z uwagi na przelot nad morzem – tłumaczy Urszula Kryszczuk, przełożona stewardes PLL LOT S.A. Kolejnym krokiem jest podział obowiązków w zespole związany m.in. z opieką nad pasażerami szczególnej troski i omówienie procedur awaryjnych, jakie mogą się zdarzyć podczas rejsu.

#### LOAD SHEET I USTAWIENIE STABILIZATORA DO STARTU

Samolot powinien być przekazany załodze przygotowany do lotu i sprawdzony technicznie – weryfikuje to dowódca statku. W międzyczasie drugi pilot (first officer) przygotowuje kabinę pilotów wg tzw. procedury pre-flight i programuje komputer pokładowy FMC. Te procedury są też ostatecznie weryfikowane przez kapitana. Do niego należy również sprawdzenie dokumentacji samolotu, np. arkusza wyważenia samolotu, tzw. load sheet, który pokazuje ilość pasażerów, ich rozmieszczenie w samolocie, załadunek bagażu, poczty, cargo, ładunków specjalnych (takich jak żywe zwierzęta). Od ostatecznego ciężaru samolotu zależy ustawienie stabilizatora do startu.

Przed odlotem piloci muszą się skontaktować z wieżą kontrolną, tj. ATC, by otrzymać zgodę na trasę i zgody ruchowe na płycie lotniska. Po zamknięciu samolotu, uzbrojeniu wyjść ewakuacyjnych i meldunku od koordynatora na ziemi, że wszystko jest gotowe do wypchnięcia samolotu ze stanowiska postojowego, kapitan poleca przygotowanie kabiny do tego manewru oraz uruchamia silniki. I... startujemy! ■

represent performances which are computed by special cockpit software (integrated into the electronic flight bag / EFB) or a dedicated company that contacts the crew via the aircraft's communication systems. These computations also help pilots calculate the critical take off speed, the rotational speed at which the pilot begins the take off manoeuvre, and the safe rate of climb.

#### CREW BRIEFING

Before every flight, the captain and the purser brief all crew members about the flight. Urszula Kryszczuk, an experienced LOT purser, says that the procedure for flight attendants begins with the printing of the Cabin Briefing. This specifies the departure and arrival times, the composition of the crew, the number of passengers in every class, and guidelines indicating whether a demonstration of vests will be needed due to the aircraft flying over a sea. The purser delegates tasks to crew members – looking after passengers with special needs, recaps emergency procedures that may arise during the flight.

#### THE LOAD SHEET AND SETTING THE STABILIZER FOR TAKE OFF

The aircraft is handed over to the crew when it is ready for the flight and inspected for its technical status. The captain is responsible for the technical handover of the aircraft. Meanwhile, the first officer prepares the cabin in line with the pre-flight procedure and programmes the FMC onboard computer. These procedures are ultimately verified by the captain, who is also responsible for checking the aircraft's documents. Key documents include the load sheet. This specifies the number of passengers, their distribution in the cabin, the loading of freight, mail, cargo, special cargo, e.g. live animals, and such essentials as the final take off weight of the aircraft and the location of the centre of gravity (which determines the take off settings of the stabilizer). Before takeoff, the pilot must call the control tower i.e the ATC to get clearance for the routing and individual clearances for various ground manoeuvres. When the aircraft is closed, the exit doors are armed, and the ground coordinator receives a report that everything is ready for the aircraft to be pushed back from the apron, the captain requests that the cabin be prepared for this manoeuvre and for starting the engines. And off the plane goes. ■

**Joanna Wiczorek** – ekspert prawa lotniczego z kancelarii Spaczyński, Szczepaniak i Wspólnicy sp.k., dyrektor French Desk SSW ■ aviation law expert of the Spaczyński Szczepaniak i Wspólnicy sp.k. law firm, SSW French Desk Director **Jerzy Makula** – prezes zarządu Lot Crew, kpt. instruktor Boeinga 787 Dreamlinera, wielokrotny mistrz świata w akrobacji szybowcowej ■ Lot Crew CEO, a Boeing 787 Dreamliner captain and instructor, many-time world champion in gliding aerobatics.

