

lotem i optymalizowania trasy lotu. Pozwala to pilotom na podejmowanie bardziej trafnych decyzji podczas lotu, a dyspozytorom na możliwość wyszukiwania optymalnych tras i zmniejszenia opóźnień spowodowanych złymi warunkami pogodowymi, turbulencjami itp.

Linie lotnicze i zarządy portów lotniczych, szczególnie w okresie pandemicznym, przyspieszyły wdrażanie kompleksowych rozwiązań samoobsługi. Technologie te wykorzystują możliwość rozpoznawania danych biometrycznych, czyli takich, które są unikatowe i specyficzne jedynie dla konkretnej osoby. Weryfikację biometryczną można podzielić na dwa obszary. Pierwszym z nich jest zebranie referencyjnych danych biometrycznych podczas rejestracji pasażera, czyli cyfrowej fotografii twarzy w wysokiej rozdzielczości, zestawu odcisków palców lub skanu tęczówki oka. Drugi obszar to biometria porównawcza, czyli pobór danych biometrycznych w celu weryfikacji z biometrią referencyjną podczas poszczególnych etapów obsługi podróżnego w porcie lotniczym.

Proces samoobsługi w portach lotniczych rozpoczyna się od wspomnianego już pobrania za pomocą telefonu komórkowego lub komputera wyposażonego w kamerę danych biometrycznych, czyli skanu twarzy. Tak pozyskane dane sprawdzane są z danymi biometrycznymi zapisanymi w dokumentach osobistych pasażera, czyli z dowodem osobistym lub paszportem, po czym tworzony jest jednorazowy token pasażera. Po przybyciu na lotnisko w samoobsługowym stanowisku odpraw skanowana jest twarz podróżnego i porównywana z wcześniej zarejestrowanymi danymi biometrycznymi. Po potwierdzeniu zgodności stanowisko odpraw drukuje kartę pokładową podróżnego lub też pasażer może zdecydować się na cyfrową kartę pokładową w telefonie komórkowym.

Na stanowisku samoobsługowego nadawania bagażu kamera skanuje twarz podróżnego, a system weryfikuje tożsamość podróżnego, porównując skan z wcześniej zarejestrowanymi danymi biometrycznymi i powiązаныmi dokumentami podróży. Po weryfikacji pasażer może pozostawić swój bagaż, który jest następnie powiązany z jego tokenem i planem podróży.

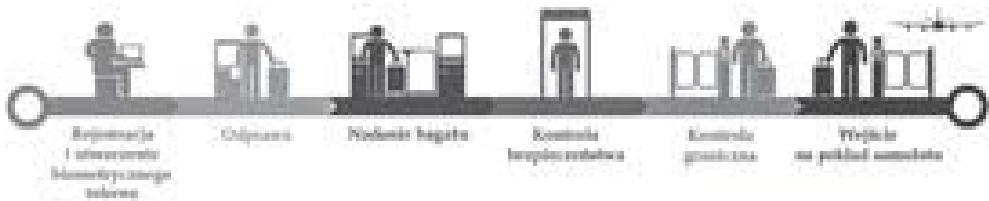
W punkcie kontroli bezpieczeństwa kamery ponownie skanują twarz pasażera. System bezpieczeństwa weryfikuje tożsamość podróżnego na podstawie przechowywanego tokenu biometrycznego i potwierdza, że jest to zarejestrowany pasażer na określony lot. Podróżni, przechodząc przez kontrolę bezpieczeństwa, nie muszą okazywać karty pokładowej ani dokumentu tożsamości.

W punkcie kontroli granicznej technologia rozpoznawania twarzy weryfikuje tożsamość podróżnego za pomocą przechowywanego biometrycznego tokenu. System sprawdza dane podróżnego na odpowiednich listach kontrolnych i bazach danych imigracyjnych. Podróżni są zatwierdzani do przejścia, nie muszą okazywać swojego paszportu pracownikowi służb imigracyjnych.

Podczas wejścia na pokład samolotu kamera przy bramce skanuje twarz podróżnego. System odprawy weryfikuje tożsamość podróżnego na podstawie przechowywanego biometrycznego tokenu i potwierdza, że jest to pasażer tego lotu. Po weryfikacji bramka na pokład otwiera się, a podróżny może wejść na pokład samolotu bez potrzeby okazywania karty pokładowej ani paszportu.

Po przybyciu do miejsca docelowego podróżni mogą ponownie zostać zweryfikowani za pomocą rozpoznawania twarzy. System sprawdza dane podróżnego w odpowiednich bazach danych imigracyjnych i na listach kontrolnych<sup>30</sup>.

Etapy samoobsługi pasażerów w porcie lotniczym oraz samoobsługowe stanowisko nadawania bagażu na lotnisku JFK w Nowym Jorku przedstawiono na rys. 7.13.



**Rys. 7.13.** Etapy samoobsługi pasażerów w porcie lotniczym oraz samoobsługowe stanowisko do nadawania bagażu na lotnisku JFK w Nowym Jorku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *SITA Launches Its Single Biometric Solution*, SITA, <https://www.passengerselfservice.com/2016/03/sita-launches-its-single-biometric-solution/> [dostęp: 17.08.2023].

<sup>30</sup> *Is Biometrics the Key for Greater Airport Efficiency & A Seamless Passenger Experience?*, Thales, 2023, s. 9–13.