

Streszczenie

rozprawy doktorskiej mgr Wiktora Wyszywacza

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM ZAGROZEŃ W UŻYTKOWANIU BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Bezpieczeństwo w transporcie lotniczym odgrywa fundamentalną rolę. W okresie przeszło stu lat od początków awiacji, wypracowano procedury i zasady dotyczące eksploatacji statków powietrznych. Bardzo często tragiczne zdarzenia związane z utratą życia pilotów stanowiły podstawę do podnoszenia poziomu bezpieczeństwa lotów. Zbierane dane, ich analiza i wnioski pozwoliły na wprowadzanie w systemie zarządzania bezpieczeństwem zasad i procedur usprawniających system. Skutek tych działań jest obecnie niepodważalny i wyraźnie widoczny. Przewozy lotnicze są najbardziej bezpiecznym środkiem transportu na świecie. W ciągu ostatnich kilkunastu lat nastąpił gwałtowny rozwój bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w technice wojskowej jak i zastosowaniach cywilnych. Ze względu na inną charakterystykę zdalnie kierowanych lotów bezzałogowych, zwiększenie ich zastosowania w wielu dziedzinach życia, wspólne użytkowanie przestrzeni powietrznej z lotnictwem załogowym, pojawiły się nowe zagrożenia, wypadki i incydenty lotnicze. Praktyka lotnicza wykazuje wyraźny deficyt skutecznego zarządzania bezpieczeństwem w lotach BSP. Początkowe zrozumiałe reakcje ze strony światowych, europejskich i krajowych władz lotniczych szły w kierunku restrykcyjnego traktowania nowych uczestników ruchu lotniczego. Jednocześnie światowe lobby lotnicze jak i rządy wielu krajów są zdeterminowane do utrzymania w świadomości społecznej uzasadnionej opinii o wysokim poziomie bezpieczeństwa w lotnictwie. Nieefektywne zarządzanie bezpieczeństwem w lotach BSP nie powinno spowodować uraty społecznego zaufania do bezpieczeństwa transportu lotniczego. Ze względu na dynamikę zastosowań BSP, dzisiejsze działania przekierowano na stworzenie zrównoważonych warunków rozwoju branży BSP i zintegrowania jej z lotnictwem załogowym.

Zarządzanie ryzykiem zagrożeń jest podstawowym elementem decydującym o skuteczności systemu bezpieczeństwa lotów. Celem rozprawy jest opracowanie modelu umożliwiającego zarządzanie ryzykiem, który obejmie identyfikację i analizę zagrożeń, ewaluację ryzyka, określenie poziomu tolerancji oraz wskazań dotyczących eliminacji lub złagodzenia skutków występujących zagrożeń.

Opracowanie modelu zarządzania ryzykiem zagrożeń dla lotów BSP charakteryzuje się szerokim wachlarzem czynników dotyczących zarówno samych urządzeń, ale przede wszystkim ogromnym znaczeniem czynnika ludzkiego. Złożoność problematyki oraz brak danych dotyczących analizy zaistniałych wypadków czy incydentów lotniczych z użyciem BSP, narzuca konieczność odwołania się do wiedzy i subiektywnych ocen ekspertów. Oceny takie w połączeniu z wykonanymi badaniami wykorzystano do skonstruowania modelu zarządzania ryzykiem dla lotów zdalnie sterowanych statków powietrznych.

Efektem końcowym przedstawionej rozprawy jest opracowany model zarządzania ryzykiem zagrożeń w lotach BSP. W ramach prowadzonych badań wykonano eksperymenty z zastosowaniem opracowanej metody. Pozwoliło to na sformułowanie wniosków dotyczących zalet i wad rozwiązania oraz określenia kierunku dalszych badań.

Na podstawie uzyskanych wyników można uznać, że przedstawiony model stanowi skuteczne narzędzie do zarządzania bezpieczeństwem w lotach BSP. Posiada walor uniwersalności, daje się łatwo modyfikować co umożliwia jej efektywne stosowanie przez podmioty lotnicze o różnych potencjałach.

Łódź, 1 października 2020r.

