

ZWIĘKSZANIE POTENCJAŁU GENERAL AVIATION POPRZEZ SYSTEMOWE PRZETWARZANIE BIG DATA

Streszczenie

Problematyka badawcza rozprawy dotyczy możliwości zwiększania potencjału lotnictwa ogólnego GA (ang. *General Aviation*) poprzez wykorzystanie danych w postaci cyfrowej.

W dysertacji przedstawione zostały możliwe kierunki rozwoju GA z zastosowaniem innowacji technicznych i informatycznych. Cel i zakres rozprawy stanowi przedstawienie dwóch propozycji rozwiązań systemowych dla General Aviation opartych na Big Data. Opisano koncepcje narzędzi bazodanowych, elementów ich struktury oraz funkcjonalności mając na uwadze optymalizację wykorzystania zasobów General Aviation. Rozprawa doktorska składa się z sześciu części. Część pierwszą stanowi wstęp, w którym zawarte są kluczowe kwestie wprowadzenia w tematykę poruszanych w pracy zagadnień i badanego problemu.

Druga część rozprawy zawiera charakterystykę lotnictwa ogólnego w Europie i Polsce, wyniki przeglądu dostępnych zasobów danych cyfrowych oraz odnosi się do efektywności pozyskiwania informacji i wiedzy w aspekcie ich użyteczności w procesach systemowego przetwarzania Big Data.

W części trzeciej przedstawiono uzasadnienie wyboru tematu pracy, sformułowano hipotezy badawcze odnoszące się do istoty badanego zagadnienia, na podstawie dokonanego przeglądu obecnych rozwiązań dostępnych dla lotnictwa ogólnego (GA). Wskazano możliwości rozwoju rynku z zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań korzystających z zasobów Big Data.

Czwartą część rozprawy stanowi przedstawienie sformułowanych dwóch autorskich rozwiązań funkcjonalno - systemowych z wykorzystaniem Big Data. Idee koncepcji zakładają optymalizację wykorzystania zasobów lotnictwa ogólnego. Dokonano przedstawienia koncepcji: Platformy Dostępności Personelu Lotniczego APAP (ang. *Aviation Personnel Accessibility Platform*) oraz koncepcji Mobilnego Warsztatu Obsługi Statków Powietrznych (ang. *Airplane Maintenance Mobile Workshop e-AM2W*). Do zobrazowania głównych komponentów systemów bazodanowych wykorzystano język UML. W tym rozdziale pracy przedstawiono opisy modeli konceptualnych oraz zaprezentowano diagramy UML.

Piątą część dysertacji poświęcona jest zagadnieniom związanym z implementacją przedstawionych rozwiązań na rynek lotnictwa ogólnego. Wskazane zostały korzyści płynące z wprowadzenia i użytkowania koncepcji i narzędzi bazodanowych APAP i e-AM2W oraz znacznej poprawy dostępności usług GA poprzez zastosowanie przedstawionych rozwiązań. Wymieniono również ograniczenia wdrożenia i wykorzystania systemów i platform cyfrowych wynikające z niskiego poziomu ucyfrowienia procesów oraz dużej niejednorodności danych (informacji) dotyczących rynku GA, a także ograniczonego zaufania i sceptycznego podejścia podmiotów rynkowych w Polsce do dzielenia się zasobami danych w obawie o ich bezpieczeństwo.

Część szóstą dysertacji stanowi zakończenie i podsumowanie pracy. Zawarto w niej uwagi i wnioski końcowe oraz wskazano propozycje obszarów dalszych badań.

We wszystkich częściach rozprawy w ramach przedstawienia procesów gromadzenia i przetwarzania danych oraz ich późniejszego wykorzystania uporządkowany został aparat pojęciowy związany z lotnictwem ogólnym, ale również digitalizacją danych oraz innowacyjnymi technologiami możliwymi do zastosowania w rozważanym obszarze.