

Autor: Malwina Viki Okulicz
Tytuł: Ocena procesu wymiany informacji operacyjnych w porcie lotniczym

Stron 269
Rysunków 73
Tabel 66
Pozycji bibliograficznych 194
Dodatków 0
Załączników 4

Słowa kluczowe: dane operacyjne, operacje lotniskowe, sieci Petriego, system A-CDM, wymiana informacji

Porty lotnicze są wysoce złożonymi elementami sieci transportu lotniczego. Złożoność procesów obsługowych oraz jednostek zaangażowanych w przedsięwzięcia na rzecz realizacji transportu lotniczego wymaga nieprzerwanej wymiany zróżnicowanych danych operacyjnych, która jest coraz częściej wspierana przez systemy lotniskowe, takie jak System Wspólnego Podejmowania Decyzji A-CDM. Od poprawności wymiany danych pomiędzy służbami ruchu lotniczego zależy, m.in. punktualność operacji lotniczych.

Pierwsza część pracy, w której dokonano analizy problemu badawczego, przeglądu literatury oraz sformułowano pierwsze wnioski z przeprowadzonych badań (identyfikacja problemów w A-CDM, kwestionariusz ankiety, pomiary terenowe) potwierdziły, że system tego rodzaju jest relatywnie podatny na wszelkiego rodzaju zakłócenia, błędy ludzkie i techniczne, których wystąpienie może powodować utratę zasadniczej funkcji A-CDM.

Na tej podstawie sformułowano tezę badawczą – stosując sieci Petriego jako narzędzie do modelowania wymiany informacji w obszarze portu lotniczego można stworzyć opis elementów struktury systemu A-CDM oraz przeprowadzić analizę i ocenę skuteczności procesu wymiany danych operacyjnych w porcie lotniczym dla wybranej konfiguracji systemu.

W drugiej części pracy zaproponowano metodę oceny procesu wymiany informacji w porcie lotniczym, z wykorzystaniem szczegółowego modelu wymiany informacji w ramach A-CDM, uwzględniającego rzeczywisty ruch lotniskowy, kluczowe procesy obsługowe wykonywane w porcie lotniczym, jak i działania koordynacyjne użytkowników systemu. Opracowany model pozwolił na znalezienie miejsc w strukturze systemu wymiany informacji A-CDM, które są najbardziej podatne na nieprawidłowości. Eksperymenty wykazały, że najbardziej dotkliwe skutki operacyjne następują w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w wymianie informacji operacyjnych w fazie obsługi naziemnej i odlotu. Na podstawie przeprowadzonej oceny uzyskanych rezultatów sformułowano wskazania i zalecenia do ulepszenia systemów wspomagających wymianę danych w porcie lotniczym.