Sažetak

Odvijanje operacija zrakoplova na zračnoj luci uvjetovano je fizičkim kapacitetom različitih infrastrukturnih i operativnih elementa, operativnim modelom upravljanja te prometnom potražnjom.

Kašnjenja koja su prisutna na zračnoj luci različitih su uzroka i karaktera te izravno utječu na odvijanje operacija zrakoplova. Problem je posebno izražen na regionalnim zračnim lukama sa sezonskim karakterom, neadekvatnim sustavom upravljanja te ograničenim kapacitetom pojedinog podsustava ili sustava u cjelini.

Postojeći generički model koji se primjenjuje na većini zračnih luka baziran je na sustavu „tko prvi dođe biva prvi i uslužen“ dok nadležnost nad upravljanjem pojedinim procesima je na različitim subjektima. U postojećem modelu pojedini podsustavi nisu međusobno integrirani, operacije zrakoplova se neadekvatno prate, nisu međusobno koordinirane niti integrirane u sustav zračnog prometa. Operativne procedure koje se primjenjuju na zračnoj luci većinom nisu unaprijed definirane već ovise o trenutnom stanju na manevarskoj površini, stajanci i u zračnom prostoru zračne luke.

U radu je predložen proaktivni model koji integrira pojedine podsustave u jednu funkcionalnu cjelinu baziran na inovativnom pristupu sektorizacije zračne luke, a matematički prikazan petrijevim mrežama. Optimizirane procedure temeljem stanja u pojedinim sektorima dodjeljuju svakom zrakoplovu u odlasku optimalno vrijeme pokretanja motora odnosno izlaska sa pozicije.

Rezultati proaktivnih procedura ukazuju da je moguće smanjiti kašnjenja koja se javljaju na manevarskoj površini zračne luke što primarno rezultira optimalnim odvijanjem operacija zrakoplova dok neposredni učinak očituje se u smanjenoj potrošnji goriva i razini emisija ispušnih plinova te povećanoj razini sigurnosti.

Ključne riječi: **upravljanje operacijama zrakoplova, kašnjenja, optimizacija procesa**