

## Kaip ant žemės, taip ir danguje: keliai, sankryžos bei kamščiai

Nors oro erdvė atrodo beribė, tačiau eismas joje labai panašus į automobilių – kaip ant žemės, taip ir danguje egzistuoja keliai, sankryžos bei kamščiai. Nusileidimai ir pakilimai, praskrendamos valstybių teritorijos, oro kelių susikirtimai – visa tai reikalauja preciziško planavimo ir situacijos valdymo tam, kad ore vykstantis eismas būtų kuo sklandesnis. Lietuvoje oro erdvės sauga ir efektyvumu rūpinasi oro navigacijos paslaugų teikėja VĮ „[Oro navigacija](#)“.

„Oro erdvė didžiulė ir maršrutų yra pribraižyta labai daug – vien Lietuvoje jų yra 48, todėl skrendant kamščiai yra mažai tikėtini. Tačiau orlaiviai iš įvairių pusių atskrenda prie konkretaus oro uosto ir visi turi nusileisti ant vienos ar kelių juostų. Tai natūraliai, jeigu didžiulis judėjimas, kaip ir gatvių sankryžose, kur iš plačių kelių suvažiuoja daug automobilių, taip ir ore susidaro kamštis“, – teigia VĮ „Oro navigacija“ Operacinės veiklos departamento vadovo pavaduotojas Nerijus Maleckas.

Pasak eksperto, kiekvienos šalies oro erdvė turi savo „tūrį“, į kurį gali sutalpinti tam tikrą skaičių lėktuvų. Tas pats galioja ir oro uostams – jie gali aptarnauti ribotą skaičių orlaivių per tam tikrą laiko tarpą. Oro eismas yra griežtai prižiūrimas, todėl gali tekti „pakyboti“ ore, kol bus leista nutūpti.

„Kiekvienoje oro erdvėje vienu metu gali būti tik tam tikras, ribotas skaičius orlaivių, priklausomai nuo to, ar lėktuvai skrenda tik tranzitu, tai yra, skrenda viename aukštyje, ar jie aukštėja-žemėja. Viršyti suplanuoto orlaivių skaičiaus negalima dėl skrydžių saugos, todėl skrydžių vadovai bei oro eismo srautų planuotojai reguliuoja orlaivių patekimą į oro erdves“, – komentuoja Nerijus Maleckas.

Oro eisme taip pat labai svarbus kilimo-tūpimo juostos pralaidumas. Lietuvos tarptautiniuose oro uostuose yra viena juosta kilimams ir nusileidimams, todėl yra apskaičiuota, koks yra maksimalus galimas pralaidumas per valandą. Pavyzdžiui, Vilniaus oro uoste per valandą galima aptarnauti 16 atvykstančių-išvykstančių orlaivių.

Aptarnaujamų lėktuvų skaičius per valandą gali sumažėti dėl įvairių priežasčių: pavyzdžiui, oro uoste gali neužtekti aptarnavimo technikos ar personalo, jame gali vykti statybos ar remonto darbai, kurie ženkliai apriboja orlaivių judėjimą perone ar manevravimo lauke. Tokiu atveju įvedami papildomi reguliavimai.

### **Lėktuvų maršrutai gali būti laisvai pasirenkami**

„2016 m. virš Lietuvos buvo įvesta laisvų oro maršrutų erdvė aukštyje nuo 3 km, kuri reiškia, jog aviakompanijos gali planuoti skrydžius tiek maršrutais, tiek laisvai pasirenkamų

Kaip ant žemės, taip ir danguje: keliai, sankryžos bei kamščiai

maršrutų oro erdvėje. Jos pasirenka įskridimo ir išskridimo taškus, kurie šalies teritorijoje yra nustatyti ir paskelbti, o judėjimas vidaus teritorijoje nebūtinai atitinka nustatytą oro kelią. Ši koncepcija taikoma jau 4 metus ir aiškiai matome tendenciją, jog daugelis kompanijų savo skrydžius planuoja laisvai. Pagal gerąją kitų šalių praktiką, ateityje Lietuvoje irgi planuojame atsisakyti oro kelių“, – pastebi specialistas.

Esant išskirtinėms situacijoms yra numatomi ribojimai įskristi į tam tikras oro erdves, kai jose yra vykdoma karinė arba kita svarbi veikla. Apie šiuos maršrutus „Oro navigacija“ iš anksto informuoja aviakompanijas, kad nebūtų planuojama skristi į uždarytas oro erdves.

„Oro eismo valdymas priklauso ne tik nuo maršrutų, bet ir nuo to, kaip aukštai lėktuvas skrenda, todėl oro erdvė yra suskirstyta į sektorius: viršutinį ir žemutinį. Viršutinis sektorius yra aukščiau nei 6 km, jame didžioji dalis orlaivių skrenda tik tranzitu. Šiame sektoriuje lėktuvų galima aptarnauti daugiau, prižiūrint, kad jie išlaikytų saugų atstumą ir saugiai prasilenktų. Žemesniame sektoriuje orlaiviai turi pakilti į savo skrydžių aukštį iš aerodromo arba turi pradėti leistis, todėl operacijos tampa kompleksiškesnėmis ir iš karto mažėja aptarnaujamų orlaivių skaičius per valandą, palyginus su viršutiniu sektoriumi“, – teigia N. Maleckas.

Viena iš pagrindinių skrydžių vadovų užduočių – skrydžių sauga oro erdvės sankryžose. Tam yra nustatyti saugūs atstumai, kurie suteikia pakankamai laiko reaguoti į problemas: viršutiniame sektoriuje jie siekia 5 jūrmyles (8 km), o žemutiniame – 3 jūrmyles (5 km). Šie atstumai kiekvienoje šalyje nustatomi pagal kelis kriterijus: atsižvelgiama į oro erdvę – viršutinę arba žemutinę, į antžeminę įrangą bei radiolokacinę įrangą, kurią turi oro eismo paslaugų teikėjas. Kuo geresnė įranga ir tikslesni duomenys, nustatytos skrydžių valdymo procedūros bei tinkamai parengtas personalas, tuo efektyviau galima valdyti oro eismą ir aptarnauti daugiau orlaivių per tą patį laiką.

### **Oro kamščiai Lietuvos oro erdvei nebūdingi**

Ekspertas pažymi, kad oro kamščiai Lietuvoje kol kas nėra problema: „Situacijų, kai vėlavimai vyksta dėl skrydžių vadovų darbo nesklaidumų, Lietuvoje nekyla – sugebame aptarnauti orlaivius ir išleisti juos nelaikant laukimo zonose ar ant žemės. Mes nestovime vietoje ir taikomės prie naujovių, todėl drąsiai galime lygiuotis į geriausias oro eismo paslaugų teikėjas. Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų šalių, vėlavimai dažniausiai susidaro, kai, pavyzdžiui, vėluoja keleiviai ar paruošti orlaivio skrydžiui, taip pat galimi užlaikymai ir dėl sudėtingų meteorologinių sąlygų“.

Šiuo metu, esant pandemijai, oro kamščiai išnyko visame pasaulyje, lėktuvų sumažėjo, nėra

Kaip ant žemės, taip ir danguje: keliai, sankryžos bei kamščiai

pasiekiamas maksimalus pralaidumo skaičius. Nepaisant to, visoje Europoje yra generuojamas lėktuvų užlaikymas iki 2 min., kurių greičiausiai lemia personalo trūkumas, nes COVID-19 laikotarpiu oro uostai ir oro eismo paslaugų teikėjai turėjo imtis tam tikrų papildomų priemonių, mažinti darbuotojų skaičių ir perorganizuoti darbą.

### **Apie VĮ „Oro navigacija“:**

VĮ „Oro navigacija“ yra sertifikuota Europos oro navigacijos paslaugų teikėja, kuri teikia oro eismo valdymo, ryšių, navigacijos ir stebėjimo bei oro navigacijos informacijos paslaugas visoje Lietuvos Respublikos oro erdvėje, taip pat virš teritorinių vandenių bei Baltijos jūros oro erdvės, kuri įeina į Vilniaus skrydžių informacijos regioną. Įmonė taip pat užtikrina nuolatinę Aeronautikos gelbėjimo koordinacinio centro veiklą, paieškų ir gelbėjimo darbų, įvykus orlaivio avarijai, organizavimą ir koordinavimą.

