



Uvod u saobraćaj i transport

<https://www.vtsurosevac.com/moodle/course/view.php?id=12>

Predmetni nastavnik:

Dr Nebojša Vasić

E-mail: nebojsa.vasic@akademijakm.edu.rs

Literatura

- Bojković N., Petrović M. *Uvod u saobraćaj i transport*, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, 2018.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

- Sistem vazdušnog saobraćaja se posmatra na nivou države ili regiona.
- Podsystemi vazdušnog saobraćaja:
 - vazduhoplovni (avio) prevozioci,
 - aerodromi i
 - kontrola letenja.
- ICAO - Međunarodna organizacija civilnog vazduhoplovstva.
- IATA - Međunarodna organizacija vazdušnih prevozilaca.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

Infrastruktura

- Dve glavne infrastrukturne komponente u vazdušnom saobraćaju su:
 - vazdušni prostor i
 - aerodromi.
- **Vazdušni prostor** neke zemlje ili regiona proteže se iznad kopna i obalnog mora, od površine zemlje pa najčešće neograničeno u vis, a horizontalne granice se podudaraju sa državnim granicama ili granicama datog regiona.
- Većina vazdušnih puteva je širine oko 10 nautičkih milja (18,5 km), dok je vertikalni razmak između vazduhoplova najmanje 1.000 stopa (fita) (305 m).
- **Aerodrom** je definisano područje, na kopnu ili na vodi, koje je u celini ili delimično namenjeno za sletanje, poletanje ili kretanje vazduhoplova.
- Svaki aerodrom se sastoji iz zemaljske i vazdušne strane koje razdvaja terminal/pristanišna zgrada, odnosno objekti u okviru kojih se vrši premeštaj putnika sa kopnenog na avio prevoz.
- Vazdušna strana aerodroma se sastoji od nekoliko podсистema:
 - poletno-sletne staze (površina na zemlji, vodi ili objektu namenjena za poletanje i sletanje vazduhoplova),
 - platforme (deo aerodroma određen za prihvata i otpremu vazduhoplova, putnika i stvari, snabdevanje vazduhoplova gorivom i mazivom, parkiranje, boravak (parking pozicija) i održavanje vazduhoplova) i
 - rulne staze (određena površina na aerodromu namenjena za kretanje vazduhoplova između parking pozicije i poletno-sletne staze).
- Za funkcionisanje i rad aerodroma odgovoran je operater aerodroma - pravno lice koje koristi aerodrom i registrovano je da pruža aerodromske usluge.
- Osnovna podela aerodroma:
 - vojni,
 - civilni i
 - mešoviti.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

Prevozna sredstva

- **Vazduhoplov** je svaka naprava teža od vazduha koja leti ili se održava u atmosferi.
- Termin vazduhoplov se često poistovećuje sa terminom avion, ali je širi pojam jer obuhvata i helikopterte, STOL vazduhoplove itd.
- Osnovna podela aviona je na:
 - putničke i
 - teretne.
- Svi putnički avioni pored prevoza prtljaga imaju i odeljak za teret.
- Prema ICAO kriterijumima “veliki avion” je onaj koji pri poletanju ima maksimalnu težinu veću od 5,7 t, odnosno koji ima od 300 do 550 sedišta.
- Prema veličini trupa, u zavisnosti da li imaju dva ili tri reda sedišta za putnike, dele se na usko-trupne i široko-trupne (u slučaju tri reda, širina trupa je 5-6 m).
- Za velike široko-trupne avione se koristi i termin „džambo džet“.
- *Boeing* i *Airbus* su najpoznatiji proizvođači aviona na svetu.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

Kontrola letenja

- **Upravljanje vazdušnim saobraćajem** podrazumeva sve sisteme i funkcije koje ti sistemi realizuju tokom kretanja vazduhoplova od polaznog do odredišnog aerodroma.
- **Kontrola letenja** - organizovano upravljanje vazdušnim saobraćajem.
- Podela kontrole letenja:
 - aerodromska (pruža uslugu kontrole letenja na aerodromu i u njegovoj neposrednoj blizini (9-18 km), sa aerodromskog tornja),
 - prilazna (pruža uslugu kontrole letenja u blizini aerodroma (56-93 km), vazduhoplovima u odlasku i dolasku sa aerodroma) i
 - oblasna (pruža uslugu vazduhoplovima unutar svoje oblasti nadležnosti, dok su u tzv. rutnoj fazi leta (faza krstarenja)).
- Za usluge kontrole letenja su odgovorni tzv. pružaoci usluga kontrole letenja (ANSP).
- SMATSA je ANSP za Srbiju, Crnu Goru i deo Bosne i Hercegovine.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

Avio-prevozioci

- **Avio-prevozioc** je kompanija koja nudi usluge transporta vazduhoplovima koji mogu biti u vlasništvu prevozioca ili iznajmljeni.
- Za korišćenje aerodromskih kapaciteta, avio-prevozioci plaćaju novčane naknade.
- Takođe, avio-prevozioci plaćaju naknade za korišćenje usluga kontrole letenja - navigacione naknade. Naplata se vrši za svaki realizovani let.
- Podela avio-prevozioca:
 - međunarodni (međunarodni saobraćaj) i
 - domaći (domaći saobraćaj).
- **Alijanse** - udruženja avio-prevozioca radi ostvarenja većih prihoda i bolje kontrole tržišta. Najpoznatije alijanse u vazdušnom saobraćaju su: Star, Sky Team i One World.
- Teretni avio saobraćaj je limitiran cenom prevoza koja je oko 4-5 puta viša nego u vodnom.
- Avionima se najčešće prevoze dokumenta, lekovi, modni detalji, elektronske komponente, različiti uzorci i patenti i sl.
- Najveći korisnici teretnog avio vazdušnog saobraćaja su operatori ekspres poštanske industrije (npr. FedEx) koji imaju svoju flotu.

Saobraćajni sistem

– Uvod u vazdušni saobraćaj i transport –

Odabrane karakteristike

- **Hub-and-spoke** - sistem u kome se putnici sa manjih linija (spokes) sakupljaju u mnogo veći centralni (hub) aerodrom, odakle idu ka svojim krajnjim destinacijama.
- **Point-to-point** - mreža koju karakterišu direktni letovi između svih parova gradova.
- **Kapacitet aerodroma** je broj putnika ili količina robe koji mogu biti opsluženi u posmatranom periodu vremena.
- Problem **kapaciteta vazdušnog prostora** u stvari nije prostorni već nastaje zbog činjenice da kontrolor letenja može da prati samo ograničen broj aviona u okviru jednog sektora.
- U odnosu na ostvarene putničke kilometre, vazdušni saobraćaj predstavlja najbezbedniji vid prevoza.



HVALA.