

Zračni promet u Republici Hrvatskoj - stanje i perspektive razvoja

Budić, Marcija

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:671668>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-18**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Marcija Budić

Zračni promet u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektive razvoja

Prvostupnički rad

Mentor: doc. dr. sc. Slaven Gašparović

Ocjena: _____

Potpis: _____

Zagreb, 2019.

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Prvostupnički rad

Zračni promet u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektive razvoja

Marcija Budić

Izvadak: Zračni promet i prateća infrastruktura imaju veliko značenje za gospodarski razvoj na globalnoj i lokalnoj razini, te su jedan od temelja svakog gospodarstva. Osnovni cilj ovog rada je utvrditi stanje i karakteristike zračnog prometa u Republici Hrvatskoj kroz analizu statističkih podataka hrvatskih zračnih luka, uspoređujući broj putnika, količinu cargo tereta, broj redovnih linija, te prisutnih „*full service*“ i „*low cost*“ zračnih prijevoznika. Republika Hrvatska s obzirom na površinu i broj stanovnika ima veliku gustoću zračnih luka (7 zračnih luka i 2 zračna pristaništa). Sama ta činjenica bila je motiv za istraživanje koliko se Republika Hrvatska prilagođava promjenama, prati aktualne trendove, te iskorištava li svoje prometne potencijale. Radi komparacije, dio rada odnosi se na prikaz međunarodne suradnje za poboljšanje zračnog prometa u vidu efikasnijeg upravljanja istim. Na temelju dobivenih rezultata, a uzimajući u obzir gore navedeno, iznesena je mogućnost poboljšanja i daljnjeg razvoja ove brzorastuće grane u Republici Hrvatskoj.

32 stranica, 8 grafičkih priloga, 14 tablica, 54 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: zračni promet, zračna luka, Republika Hrvatska, red letenja, niskotarifne kompanije, cargo

Voditelj: doc. dr. sc. Slaven Gašparović

Tema prihvaćena: 10. 1. 2019.

Datum obrane: 20. 9. 2019.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Undergraduate Thesis

Air transportation in the Republic of Croatia – current state and development perspectives

Marcija Budić

Abstract: Air transportation and associated infrastructure are of great importance for the global and local economic development and are one of the foundations of every economy. The main objective of this paper is to determine the state and characteristics of air transportation in the Republic of Croatia through the analysis of statistics of Croatian airports, comparing the number of passengers, the amount of cargo, the number of scheduled flights and the presence of „full service“ and „low cost“ airlines. Due to its surface area and population, the Republic of Croatia has a high density of airports (7 airports and 2 airfields). That very fact was a motive for exploring how much the Republic of Croatia adapts to change, follows current trends and exploits its transport potential. For the sake of comparison, a part of the paper refers to the presentation of international cooperation to improve air transportation in terms of more efficient management of air transportation. Based on the results obtained, and taking into account the aforementioned, possibility of improvement and further development of this fast-growing branch in the Republic of Croatia was presented.

32 pages, 8 figures, 14 tables, 54 references; original in Croatian

Keywords: air transportation, airport, the Republic of Croatia, timetable, low-cost airlines, cargo

Supervisor: Slaven Gašparović, PhD, Assistant Professor

Undergraduate Thesis title accepted: 10/01/2019

Undergraduate Thesis defense: 20/09/2019

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia

SADRŽAJ

1. UVOD	- 1 -
2.ZRAČNI PROMET	- 2 -
2.1. Pojam prednosti i nedostaci.....	- 2 -
2.2.Globalni trendovi razvoja.....	- 3 -
2.3.Hrvatska kao dio europskog neba.....	- 5 -
3.ANALIZA ZRAČNOG PROMETA REPUBLIKE HRVATSKE	- 7 -
3.1. Zračne luke kontinentalne Hrvatske.....	- 8 -
3.1.1. Zračna luka „Franjo Tuđman“ Zagreb	- 8 -
3.1.2. Zračna luka Osijek.....	- 13 -
3.2.Zračne luke primorske Hrvatske.....	- 15 -
3.2.1.Zračna luka Split	- 15 -
3.2.2.Zračna luka Dubrovnik.....	- 18 -
3.2.3.Zračna luka Zadar.....	- 20 -
3.2.4.Zračna luka Pula.....	- 22 -
3.2.5.Zračna luka Rijeka	- 23 -
3.3.Zračna pristaništa: Brač i Mali Lošinj.....	- 24 -
4.ZAKLJUČAK	- 26 -
5.LITERATURA.....	- 28 -
6.IZVORI.....	- 29 -

1. UVOD

Promet i njegova infrastruktura jedan je od temelja svakog gospodarstva. Zračni promet ima veliko značenje na globalnoj i na lokalnoj razini, te je u stalnom porastu i neprekidno se modernizira. U prvom dijelu rada istražuju se specifičnosti, aktualni trendovi i smjer razvoja ove prometne grane. Značajan je njegov utjecaj i međuzavisnost s drugim gospodarskim granama, naročito turizmom.

U drugom dijelu rada izvršena je analiza trenutnog stanja zračnog prometa u Republici Hrvatskoj, njegove karakteristike i perspektiva daljnjeg razvoja. Zračne luke su kao polazna i završna točka svake operacije zrakoplova najbitniji dio infrastrukture zračnog prometa. Uzimajući u obzir navedeno, analiziran je vremenskim slijedom razvoj, stanje infrastrukture, i ulaganja u svim zračnim lukama, te su analizirani statistički podaci kroz parametre broja prevezenih putnika, cargo prometa, te broja komercijalnih operacija zrakoplova. Kroz analizu poseban osvrt je napravljen i na broj redovnih linija, te prisutnih „*full service*“ i „*low-cost*“ zračnih prijevoznika.

Prostorni obuhvat rada je cijelo područje Republike Hrvatske, koje je pokriveno sa sedam zračnih luka i dva zračna pristaništa za međunarodni promet. Pri analizi, zračne luke su prostorno podijeljene na kontinentalne i primorske. Vremenski okvir odnosi se na razdoblje od 2013. do 2018. godine.

Sukladno s definiranim ciljevima u radu su korišteni primarni i sekundarni izvori podataka. U svrhu ostvarivanja cilja rada provedeno je primarno istraživanje. Kao instrument istraživanja korišteni su strukturirani (obavljen putem elektronske pošte 20.8.2019.) i polustrukturirani (transkribiran 7.7.2019.) intervjui. Cilj primarnog istraživanja bio je prikupiti aktualne informacije i podatke. Kao sekundarni korišteni su znanstveni i stručni članci iz inozemne i domaće literature, statistički podaci Državnog zavoda za statistiku i zračnih luka, dostupni na njihovim službenim stranicama. Upotrijebljeni su i statistički podaci iz ostalih sekundarnih izvora korišteni u prethodnim istraživačkim projektima vezanima za temu, kao i novinski članci s Interneta radi aktualnosti podataka. Prikupljeni su izvorni podaci iz svih zračnih luka i pristaništa pregledom redova letenja, a zbog oskudnih podataka iz statističkih publikacija.

Prilikom pisanja rada korištene su određene znanstvene metode. Problem istraživanja opisan je metodom deskripcije, a prikupljeni sekundarni podaci analizirani su metodama analize, sinteze, dedukcije i indukcije. Korištene su i osnovne statističke metode i kartografski

prikazi. Zaključno, na temelju dobivenih rezultata izneseni su prijedlozi i ideje za poboljšanje zračnog prometa i perspektivu daljnjeg razvoja u Republici Hrvatskoj.

2. ZRAČNI PROMET

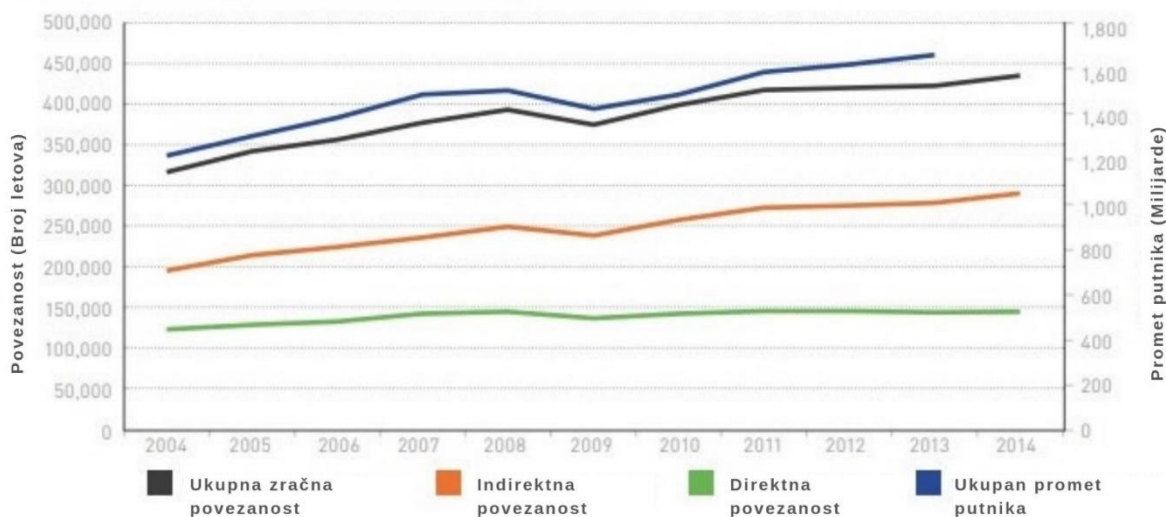
2.1. Pojam prednosti i nedostaci

Zračni promet nedvojbeno predstavlja iznimno važnu granu prometa, a zahvaljujući deregulaciji i liberalizaciji tržišta od kraja prošlog stoljeća, te ekspanziji niskotarifnih zrakoplovnih prijevoznika, u stalnom je porastu. Zračni promet je vrlo složen sustav, jer je potrebno uskladiti tehniku, tehnologije, te organizaciju u sva tri njegova temeljna oblika djelovanja da bi bio efikasan. Ti međuzavisni oblici su: djelatnost prijevoza, djelatnost prihvata i otpreme i djelatnost kontrole leta (Radačić i Suić, 2008). Zračni promet dakle obuhvaća prijevoz robe i putnika zrakoplovima, koji prometuju zračnim rutama uz nadzor svih operacija i komunikacije od strane kontrole leta. Specifičnost zračnog prometa u odnosu na druge grane prometa je ta što se infrastruktura ne gradi na prijevoznim pravcima, već samo na početnim i završnim točkama. Na tim točkama grade se zračne luke, koje se sastoje od operativnih površina (uzletno-sletna staza, rulna staza, stajanke za zrakoplove...), objekata (putnički i cargo terminali i sl.), uređaja i opreme namijenjene za kretanje, uzlijetanje, slijetanje i boravak zrakoplova, te prihvata i otpremu putnika, prtljage i robe (Zakon o zračnim lukama, NN 78/15).

Prednost zračnog prometa u odnosu na druge vrste prometa prvenstveno je brzina prijevoza. Zrakoplovi su među komercijalnim prijevoznim sredstvima najbrže prijevozno sredstvo. Osim brzine prednost je udobnost i sigurnost prijevoza. Zbog najmanje mogućnosti krađa i manipulativnih gubitaka u velikoj je prednosti u prijevozu skupocjenih tereta, kao i kvarljive robe i poštanskih pošiljaka. Također je nezamjenjiv kada je onemogućena upotreba drugih vrsta prijevoza (ratna razaranja, ekološke katastrofe i sl.). često je i jedini način opskrbe za izolirana područja.

Najveći nedostatak poglavito uz prognoze rasta je nemogućnost željenog održivog razvoja. Avioni negativno utječu na okoliš, stvaraju buku, ispuštaju štetne emisije dušičnih oksida iz motora, što u konačnici stvara efekt staklenika (Europska agencija za okoliš, 2018). Osim navedenoga u odnosu na druga prijevozna sredstva troše velike količine goriva, i u stalnoj su ovisnosti o nafti tj. oscilacijama njezine cijene. Zračni promet izrazito je izložen socioekonomskim oscilacijama. Na njegovu cijenu i oscilacije utječu brojni čimbenici. Mogu se izdvojiti ekonomska moć stanovništva, njihove navike, politička stabilnost i stanje gospodarstva nekih regija (Peović i dr., 2012). Osjetljiv je na ekonomske i energetske krize

(npr. velika ekonomska kriza 2008.), ratne sukobe, terorizam i slično. Na sl. 1 vidljiv je globalni pad u zračnom prometu u vrijeme ekonomske krize 2008.- 2010. Međutim, na globalnoj razini zračni promet ipak bilježi konstantan rast prometa putnika od 5% do 7% (Peović i dr., 2012).



Sl. 1. Broj letova i putnika u Europi u periodu 2004.-2014.

Izvor: ACI Europe: Airport Industry Connectivity Report 2004-2014

2.2. Globalni trendovi razvoja

Činjenica je da je visoka cijena usluge zračnog prijevoza godinama odbijala putnike i turiste. Danas je smanjenje troškova temelj strategije cijele avio-industrije s ciljem ponude što povoljnijih cijena. Zadnjih desetljeća diljem svijeta osnivaju se niskotarifne kompanije (low-cost) za prijevoz putnika. Osnovna karakteristika tih kompanija odnosi se na drugačiju poslovnu strategiju, kojoj je cilj prvenstveno smanjiti operativne troškove. Na taj način prijevoz postaje dostupniji većem broju putnika koji su cjenovno osjetljivi, dok im udobnost i dodatne usluge nisu toliko važne (Krajnović i dr., 2014). Jednostavnost proizvoda, usluge i organizacije poslovanja su faktori koji niskotarifnim kompanijama omogućuju snižavanje troškova prijevoza, a time i cijene za krajnje korisnike (Gašparović i dr., 2012). Jedini troškovi u kojima niskotarifne kompanije nemaju nikakvih povlastica su troškovi goriva, osiguranja i usluga rutne zračne navigacije (Krajnović i dr., 2014).

Tab. 1. Razlike između konvencionalnih i niskotarifnih zračnih prijevoznika

KARAKTERISTIKE	NISKOTARIFNI ZRAKOPLOVNI PRIJEVOZNICI	KONVENCIONALNI ZRAKOPLOVNI PRIJEVOZNICI
Obilježje	Niske cijene	Cijena i usluga
Cijena	Jednostavna struktura cijena	Složena struktura cijena
Distribucija	Internet, direktni <i>booking</i>	Internet, direktni <i>booking</i> i prodaja putem putničkih agencija
Prijava (<i>Check-in</i>)	Nema karata	Nema karata, IATA ugovor o kartama
Aerodrom	Većinom sekundarni	Primarni
Mreža	Point-to-point	<i>Hub-and-spoke</i>
Klase	Jedna klasa	Više klasa
Tijekom leta	Plati za više	Dodaci su besplatni
Upotreba zrakoplova	Vrlo intenzivna	Prosječno intenzivna
Tip zrakoplova	Jedan tip	Više tipova
Vrijeme opsluživanja	25 minuta	Sporo, u prosjeku 1h
Proizvodi	Jedan proizvod	Više integriranih proizvoda
Sekundarni prihod	Oglašavanje, <i>onboard</i> prodaja	Fokusirani na primarni proizvod
Sjedenje	Stisnuto	Fleksibilno, rezervacije
Korisnička podrška	Loša	Pouzdana usluga
Operacijske aktivnosti	Fokusirani na letenje	Proširena (održavanje, teret)
Ciljna skupina	Turisti	Turisti i poslovni ljudi
Posada	Minimalna	Potpuna

Izvor: Krajnović i dr., 2014

U tablici 1. prikazane su osnovne razlike između prijevoznika. U stvarnosti sve je teže povući jasnu granicu jer neke niskotarifne kompanije počinju nuditi različite usluge na svojim letovima, dok konvencionalni prijevoznici letove počinju realizirati prema modelu niskotarifnih prijevoznika. Charter prijevoznici nude letove tokom cijele godine, regionalni prijevoznici lete na međunarodnim rutama...(Krajnović i dr., 2014). Iz navedenoga možemo zaključiti da trendovi razvoja idu u smjeru smanjivanja troškova i brisanja striktnih granica između klasičnih niskotarifnih i konvencionalnih prijevoznika. U cilju praćenja toga trenda, koji je izazvao revoluciju na turističkim tržištima (slika br. 2 prikazuje stopu porasta LCC u posljednjih 10 godina), kompanije su suočene s novim kretanjima na tržištu, te moraju prilagoditi svoj poslovni model tako da kombiniraju najbolje značajke i tradicionalnog i niskotarifnog poslovnog modela u jedinstveni model (Krajnović i dr., 2014). Na tržištu zračnih kompanija konkurencija je velika, poslovanje dinamično, te mogu opstati samo oni koji se mogu brzo adaptirati zahtjevima tržišta (Dobruszkes, 2006).



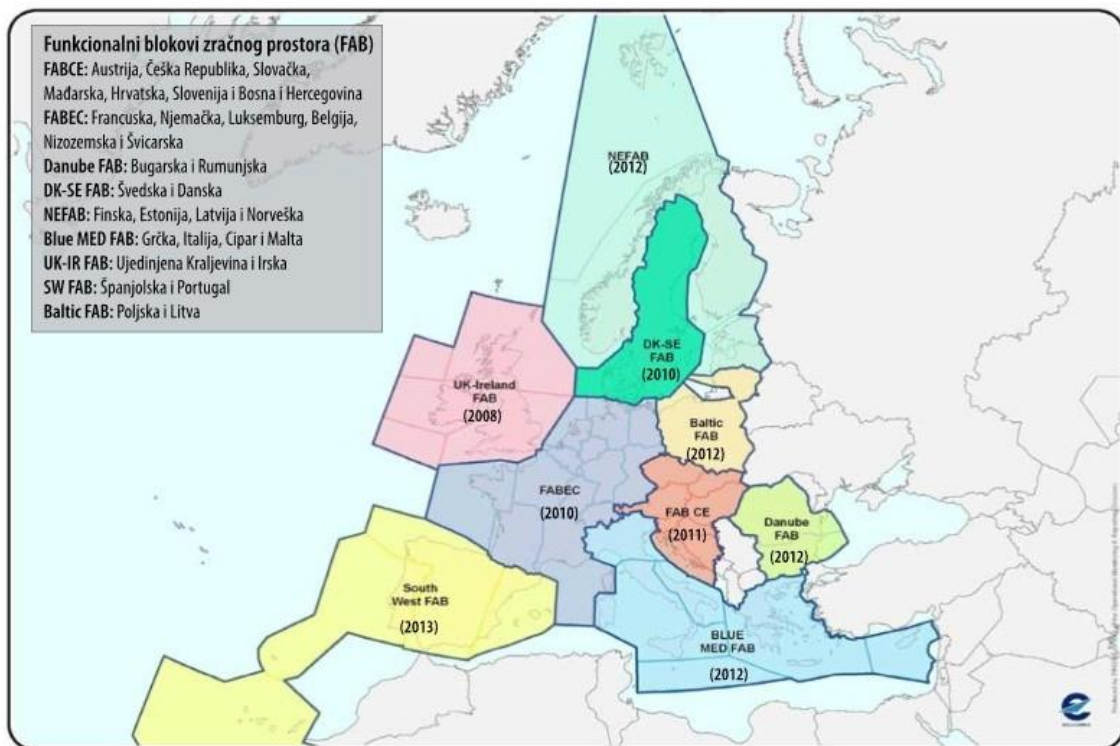
Sl. 2. Prikaz rasta niskotarifnih kompanija između 2009. i 2019. godine
Izvor: ACI Europe Airport Industry Connectivity Report 2019

Trendovi koji su vezani za ostale segmente i učesnike zračnog prometa baziraju se na smanjenju emitiranja stakleničkih plinova, daljnje liberalizacije tržišta i ujedinjenju europskog neba, pazeći pritom da ne dođe do usporavanja rasta prometa i ugrožavanja mobilnosti.

2.3. Hrvatska kao dio europskog neba

Smjer razvoja europskog prometa definiran je „Bijelom knjigom“, koja je strateški dokument donesen od strane Europske komisije. Europski zračni prostor je izuzetno kompliciran, a i samo upravljanje zračnim prostorom Europe je zahtjevno, zbog izrazito velikog broja letova koji se odvijaju na dnevnoj bazi. Bijela knjiga predviđa 40 raznih mjera za jedinstveno prometno područje Europe. Za zračni promet definiran je cilj da se od 2050. povežu sve zračne luke iz osnovne mreže sa željeznicom, uspostavi modernizirana infrastruktura za upravljanje zračnim prometom (SESAR), te dovrši zajednički europski zračni prostor. Rascjepkanost i neučinkovitost europskog sustava za upravljanje zračnim prometom, te postojeći model organizacije zračnog prostora (kao monopola na nacionalnim razinama) nisu mogli odgovoriti novim izazovima zračnog prometa u pogledu smanjenja kašnjenja, smanjenja cijena za pružanje usluge, povećanje sigurnosti, smanjenja utjecaja na okoliš. Zbog svega navedenoga pokrenuta je inicijativa Jedinstvenog europskog neba (Single European Sky – SES), kojom će se upravljanje zračnim prometom vršiti bez obzira na nacionalne granice u jedinstvenom europskom zračnom prostoru (CCAA, 2019). Radi razvoja novih tehnologija za

povećanje kapaciteta i smanjenje troškova, osnovano je zajedničko poduzeće kao potpora za tehnička i operativna rješenja u upravljanju Jedinstvenim europskim nebom - SESAR (Single European Sky ATM Research). SESAR ujedinjuje stručnjake iz Europske Unije i svijeta koji pomažu razvoj novih tehnologija i stvaranje novog ATM sustava. Kako je jedan od ključnih ciljeva SES-a smanjenje rascjepkanosti europskog zračnog prostora osnovni koncept je stvaranje FAB-ova koji su definirani u SESAR-ovom zakonodavnom paketu. FAB-ovi su funkcionalni blokovi zračnog prostora, pa je 67 zračnih prostora smanjeno na 9 (CCAA, 2019).



Izvor: Eurocontrol.

Sl. 3. Funkcionalni blokovi europskog zračnog prostora

Izvor: Europski revizorski sud prema Eurocontrol-u, 2017

Hrvatska 2011. potpisuje sporazum o uspostavi funkcionalnog bloka zračnog prostora središnje Europe (FAB CE) s Austrijom, BiH, Češkom, Mađarskom, Slovačkom i Slovenijom. Sporazum je opći okvir za suradnje država FAB CE. Međunarodni letovi u, iz i preko teritorija Republike Hrvatske podliježu europskim i nacionalnim propisima vezanima uz civilno zrakoplovstvo. Ulaskom u punopravno članstvo Europske unije Hrvatska je preuzela obaveze o harmonizaciji nacionalnog zakonodavstva sa zakonima Europske Unije, te su u području zračnog prometa ratificirani sporazumi i preuzete obaveze potpisivanjem raznih ugovora s Eurocontrolom, Europskom komisijom, ICAO-om, AESA-om... Izrazito je važna ratifikacija ECAA sporazuma, što je mnogostrani sporazum o uspostavi Europskog zajedničkog zračnog

prostora (European Common Aviation Area). Sporazum je povećao konkurentnost hrvatskih operatora, pojednostavio postupke u pripremi međunarodnog zračnog prometa, pojednostavio upravljanje i kontrolu odvijanja zračnog prometa, proširio ponude zrakoplovnih usluga (Peović i dr., 2012). Najznačajniji zakoni kojima se regulira zračni prijevoz u Republici Hrvatskoj su: Zakon o obveznim i stvarnopravnim odnosima u zračnom prometu, Zakon o zračnom prometu i Zakon o zračnim lukama (Bendeković i Aržek, 2008).

3. ANALIZA ZRAČNOG PROMETA REPUBLIKE HRVATSKE

Razvoj zračnog prometa u Republici Hrvatskoj uvjetovalo je više faktora. Najvažniji čimbenik je snažan razvoj turizma. Putnički zračni promet u cijelom svijetu usko je vezan s turizmom. Sve učestaliji dolazak niskotarifnih kompanija uvjetovao je poboljšanje infrastrukture aerodroma i povećanje njihovog kapaciteta. Čimbenik koji je snažno utjecao na razvoj zračnog prometa u Republici Hrvatskoj je ulazak Hrvatske u Europsku uniju. Pristup Europskom zajedničkom zračnom prostoru povećao je konkurentnost hrvatskih operatera. Nadalje, dobivanjem pristupa strukturnim fondovima Europske Unije, Hrvatska ima mogućnost povući sredstva namijenjena za izgradnju infrastrukture u zračnom prometu. Oporavak od ekonomske krize 2008. također je čimbenik koji je posredno utjecao na razvoj zračnog prometa. To iz razloga nove socijalne sigurnosti ljudi, koja vraća turizam na razinu prije krize, pa time i potrebu za zračnim prometom. Kako je sve navedeno utjecalo na razvoj zračnog prometa u Republici Hrvatskoj, trenutno stanje i perspektiva predmet su ovoga rada.

Analizom su obuhvaćene zračne luke i pristaništa za prihvat zrakoplova u javnom zračnom prometu prema kriteriju Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, kao i procesi, te perspektiva njihovog razvoja. Aerodrom je površina na tlu ili vodi (uključujući objekte, instalacije i opremu) namijenjena za dolazak, odlazak i površinsko kretanje zrakoplova (Hrvatska tehnička enciklopedija, 2018). Prema Zakonu o zračnom prometu, zračna luka je aerodrom s najmanje jednim utvrđenim normiranim postupkom preciznog instrumentalnog prilazanja na kojem postoje postrojenja za smještaj, održavanje, popravak, te prihvat i otpremu zrakoplova, putnika i stvari, dok je zračno pristanište aerodrom za avione ili helikoptere u načelu namijenjen za uzlijetanje i slijetanje u vizualnim meteorološkim uvjetima (Zakon o zračnom prometu, NN 127/13). u Republici Hrvatskoj postoji sedam zračnih luka: Zagreb, Osijek, Split, Dubrovnik, Rijeka, Pula, Zadar, te dva zračna pristaništa Brač i Mali Lošinj. Parametri obuhvaćeni statističkom analizom su: broj putnika, kompanija, destinacija, kargo

teret, kao i tehničke karakteristike koje su bitan preduvjet za mogućnost slijetanja pojedinih zrakoplova.



Sl. 4. Zračne luke i zračna pristaništa u Republici Hrvatskoj
Izvor: Prema podacima Državne geodetske uprave izradio autor

3.1. Zračne luke kontinentalne Hrvatske

3.1.1. Zračna luka „Franjo Tuđman“ Zagreb

Zračna luka Zagreb glavna je ulazna točka u Republiku Hrvatsku zračnim putem. Detaljnija analiza je izvršena jer posluje kao glavno čvorište za domaći i međunarodni zračni promet. Od 1964. kada je otvorena za civilni promet rasla je infrastruktura i broj putnika. Danas zračnom lukom upravlja koncesionar koji je osnovao novu tvrtku, Međunarodnu zračnu luku Zagreb d.d. (MZLZ). Na međunarodnom natječaju za koncesiju s ciljem izgradnje i upravljanja Zračnom lukom Zagreb pobijedila je grupacija ZAIC Ltd., koju čini je 6 tvrtki partnera. Investicijski plan periodično revidira Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Koncesija je potpisana na 30 godina (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2017).

Vlasnička struktura aerodroma je podijeljena između: Republike Hrvatske (55%), grada Zagreba (35%), Zagrebačke županije (5%) i grada Velike Gorice (5%) (Ministarstvo državne imovine, 2019). Koncesijski ugovor potpisan je uz mnogo nejasnoća i preinaka, ali bitno je

istaknuti da se suvlasnici ne odriču vlasništva nad imovinom (zemljište, zgrade, oprema...), nego imovinu ustupaju na korištenje koncesionaru na 30 godina. Koncesionar isplaćuje vlasnicima koncesijsku naknadu sukladno udjelima u vlasništvu.

Promatrajući infrastrukturno, Zračna luka Zagreb nosi referentni kod 4E dodijeljen od Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva (ICAO). 4E kod znači da je uzletno-sletna staza veća od 1800 metara, te da mogu slijetati zrakoplovi raspona krila između i do 52 i 65 metara (Pavlin, 2002). Duljina uzletno-sletne staze Zračne luke Zagreb je 3252 metra. To nadalje znači da mogu slijetati i najveći putnički zrakoplovi B777, B767, A330. Jedna od bitnih tehničkih karakteristika svake zračne luke je i opremljenost uređajima za slijetanje. Prema ICAO Zračna luka Zagreb pripada u kategoriju IIIB. To znači da je opremljena instrumentima za precizan prilaz zrakoplova i mikrovalnim sustavom za slijetanje. Zrakoplovi mogu slijetati i u najtežim meteorološkim uvjetima kada je visinska vidljivost mala. Osim uzletno-sletne staze u infrastrukturu zračne luke pripadaju: putnički terminal za prihvat i otpremu putnika i prtljage, kargo terminal za prihvat i otpremu tereta i terminal generalne avijacije za prihvat zrakoplova i putnika poslovne avijacije kao i za putnike za putnike i posade privatnih zrakoplova.

Putnički terminal opremljen je sa 34 šaltera za registraciju putnika i osam aviomostova. Od ostale infrastrukture bitno je napomenuti da je zagrebačka zračna luka centar za ulaz robe koja podliježe fitopatološkoj i veterinarskoj kontroli za cijelu državu, te su izgrađene najsuvremenije prostorije za veterinarsku i fitopatološku službu.

Kompanije koje posluju direktnim linijama prema Zagrebu su:

- Članice SkyTeam-a: Aeroflot, Air France, Czech Airlines, KLM, Korean Air
- Članice Oneworld-a: British Airways, Iberia, Qatar Airways
- Članice Star Alliance: Aegan, Air Canada Rouge (LC), Austrian, Brusseles Airlines, Croatia Airlines, LOT, Lufthansa, SAS, Swiss, TAP, Turkish Airlines
- Ostali: Emirates, Flydubai (LC), Air Serbia, Transat, EL AL Israel Airlines, Eurowings (LC), Vueling (LC), Norwegian (LC), Sun d'Or, Trade Air (Zračna luka Zagreb, 2019)

Iako je danas teško striktno razlučiti niskotarifne kompanije jer se u niskotarifne uračunavaju i sestrinske podružnice konvencionalnih kompanija osnovane sa svrhom konkuriranja klasičnim low-cost-ovima i charter letovi, iz gore navedenog popisa vidi se da na zračnoj luci „Franjo Tuđman“ posluje 82.8% *full service* kompanija i 17.2% *low cost* kompanija.

Iz reda letenja vidljivo je da je Zračna luka Zagreb direktno povezana s 28 država i 36 destinacija. Putem *hubova* tj. tranzitnih letova povezana je gotovo sa cijelim svijetom.

Podaci o radu kargo skladišta dobiveni su neposrednim razgovorom 7.7.2019. od Zamjenika direktora za usluge tereta gospodina Perice Anića (MZLZ Zemaljske usluge d.o.o.). Prema njegovim riječima više od 90% ukupnog kargo prometa u Republike Hrvatske odnosi se na Zračnu luku Zagreb. Ona je nositelj kargo prometa Republike Hrvatske, te je u mogućnosti organizirati prihvat i otpremu svih vrsta robe (specijalni tereti, opasni materijali, pokvarljiva roba). Pri tome ističe nedavni prihvat i otpremu ukrajinskog Antonova 225. U odlasku prevezio je transformator za Filipine i ukupno teži 600 tona. Ta akcija potvrdila je mogućnost prihvata svih tipova zrakoplova. Zrakoplovnoj kompaniji koja prevozi teret to može biti osnovna i jedina djelatnost, ali češće je usporedna uz prijevoz putnika. Od specijaliziranih kompanija u Zagreb redovno slijeću avioni kurirskih službi UPS i DHL. UPS dovozi pošiljke iz njihovog centralnog skladišta u Kölnu, a DHL iz skladišta u Bergamu. Osim njih najveći dio kargo tereta dolazi putničkim zrakoplovima na redovnim linijama Turkish Airlinesa, Aeroflota i Emiratesa. Najviše kargo tereta dolazi iz trećih zemalja, dok je nacionalni kargo promet zanemariv. Zaključno, gospodin Anić naglašava da je zračni cargo promet vjerni odraz globalnih gospodarskih kretanja. Trenutna geopolitička situacija u svijetu uvjetovana trgovinskim ratom SAD-a i Kine (od kraja 2018.) dovela je do pada zračnog kargo prometa u svijetu, što je vidljivo i na Zračnoj luci „Franjo Tuđman“.

Tab. 2. Ukupan broj komercijalnih letova, putnika i tereta u ZL Zagreb po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	30 326	32 007	34 165	35 729	36 870	-
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	400	414	432	444	492	-
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	1 886	2 004	2 144	2 312	2 580	-
Putnici - ukupno (u tisućama)	2 286	2 418	2 576	2 757	3 081	3 336
Teret - ukupno (t)	6 809	6 879	7 113	7 651	9 487	13 675

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018 i Zračna luka Zagreb, statistika, 2019

U promatranom vremenskom periodu od 2013. od 2018. u tablici 2. vidljivo je da zračna luka bilježi rast u svim promatranim segmentima. Tako na primjer broj putnika povećan je s 2 286 000 u 2013. godini, na 3 336 000 u 2018., što je porast od 45.9%. Kargo promet u istom periodu porastao je sa 6809 na 13 675 tona, što je porast od 100.8%. Zanimljivo je pratiti porast 2017./2018. u kojem periodu se bilježi najveći godišnji porast. Razlog tome je činjenica da je

21.3.2017. počeo sa radom novi putnički terminal. Veći kapaciteti i kvaliteta privukli su nove kompanije, otvorene su nove linije, te je vidljiva opravdanost uvjeta koncesionaru da izgradi novi terminal s pratećom infrastrukturom. U prilog tome govori činjenica da od svibnja 2017. redovno prometuje „Emirates“ i to najvećim zrakoplovom koji slijeće u Zračnu luku Zagreb Boeing 777-300ER (Emirates, 2019). U 2018. uspostavljena je redovna linija s Južnom Korejom. Na liniji prometuje Dreamliner B787-9 koji je jedan od najcjenjenijih putničkih zrakoplova i rijetki ekološki prihvatljiv (Zračna luka Zagreb, 2019). Vezano uz kargo promet, povećanje je, između ostalog, vezano uz navedenu redovnu liniju iz UAE, čiji zrakoplov dovozi velike količine tereta i za druge zemlje u okruženju.

Tab. 3. Učestalost letova iz Zagreba za vrijeme zimskog reda letenja 2018./2019.

ZAGREB	2018.												2019.												broj letova tjedno		
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13
	Listopad				Studen				Prosinac				Siječanj				Veljača				Ožujak						
Austrija	Beč																										
Belgija	Bruxelles																										
BiH	Sarajevo																										
Češka	Prag																										
Danska	Kopenhagen																										
Francuska	Pariz																										
Grčka	Atena																										
Izrael	Tel Aviv																										
Južna Koreja	Seoul																										
Katar	Doha																										
Makedonija	Skopje																										
Nizozemska	Amsterdam																										
Njemačka	Berlin																										
	Düsseldorf																										
	Frankfurt																										
	Köln																										
	München																										
Poljska	Varšava																										
Portugal	Lisabon																										
Rusija	Moskva																										
Srbija	Beograd																										
Španjolska	Barcelona																										
	Madrid																										
Švicarska	Zürich																										
Turska	Istanbul																										
UAE	Dubai																										
UK	London																										

Izvor: Hrvatska turistička zajednica, Odjel za istraživanje tržišta, 2019

Iz tablice 3. vidljivo je da je Zračna luka Zagreb u zimskom redu letenja (izvan sezone) i dalje dobro povezana s velikim brojem destinacija, iako sa smanjenim brojem letova. Prema ljetnom redu letenja iz 2018. osim navedenih država i destinacija, u sezoni Zagreb je još povezan s Italijom (Milano, Rim), Irskom (Dublin), Finskom (Helsinki), Norveškom (Oslo), Kanadom (Toronto), Rumunjskom (Bukurešt), Rusijom (Sankt Peterburg), BiH (Mostar). Od ostale infrastrukture u zračnoj luci posluje i terminal generalne avijacije za prihvat zrakoplova i putnika poslovne avijacije kao i za putnike i posade privatnih zrakoplova (Zračna luka Zagreb,

2019). Zračna luka Zagreb je civilnog i vojnog karaktera. U sklopu zračne luke je i vojarna, Zrakoplovna tehnička škola i upravno sjedište Hrvatske kontrole zračnog prometa.

Realizacijom izgradnje novog putničkog terminala, povećani su kapaciteti zračne luke u svim segmentima. Time je podignuta i kvaliteta usluge čime je neosporno povećan broj destinacija, putnika i prisutnih kompanija, što je i bio cilj za zračnu luku da posluje kao čvorište za domaći i međunarodni promet. Međutim, putnički terminal kao dio aerodromske infrastrukture sam nije dovoljan za kvalitetnije pozicioniranje zračne luke na međunarodnom tržištu aerodromskih usluga (Drljača, 2016a). Zbog toga je plan u blizini izgraditi druge komercijalne sadržaje koji prate velike zračne luke (hotel, poslovne zgrade, trgovački centar...). Kako bi se unaprijedila zračna luka, a grad Velika Gorica na čijem se području nalazi, postao središte gospodarskog razvoja ovog dijela Republike Hrvatske, osmišljen je projekt „Zagreb Airport City“ i „Zagreb Airport Cargo City“ (Drljača, 2016b). Prema dostupnim podacima prva faza projekta je u toku – idejni projekt, rješavanje vlasničkih odnosa nad zemljom i ishođenje lokacijskih dozvola. Nositelj ovog dijela projekta je Zračna luka Zagreb d.o.o. (Drljača 2016a). Sljedeći podaci dobiveni su intervjuiranjem zamjenika direktora Sektora aerodromskih aktivnosti gospodina Hrvoja Bradice, putem elektroničke pošte obavljenog 20.8.2019. Prema koncesijskom ugovoru razvoj zračne luke vezan je uz rast broja putnika. S obzirom na rast koji trenutno bilježi u planu je izgradnja 15 dodatnih šaltera za registraciju putnika, te proširenje tzv. pierova. Radi se i na reviziji master plana razvoja zračne luke kojim će biti definiran način širenja i mjesto postavljanja dodatnih aviomostova. Nadalje, naglašava da sadašnji kapaciteti zadovoljavaju, ali bi rast od 10% do 15% u broju letova mogao uzrokovati nedostatak izlaza (*gateova*) za ukrcaj putnika i parkirnih pozicija za zrakoplove. Zračna luka Zagreb stalnim ulaganjem i povećanjem kapaciteta i kvalitete raste, te postaje liderom u regiji. Dugoročni cilj Europske Unije (2050.) je povezati zračne luke iz osnovne mreže sa željeznicom radi unapređenja mobilnosti prijevoza i smanjenja štetnih emisija za okoliš (Bijela knjiga – Europska komisija, 2011). U Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske od 2014. do 2030. ističe se nužna potreba dovršetka pripadajuće željezničke mreže za prijevoz tereta, kao i poboljšanje pristupačnosti zračnoj luci javnim prijevozom (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2017). Realizacija navedenog je bitna za povećanje teretnog prometa u budućnosti. Blizina cestovnih čvorišta daje mogućnost razvoja intermodalnog teretnog prijevoza, smanjenja zagušenja, kao i lakšu mobilnost putnika.

Grad Zagreb postaje sve zanimljiviji turistima kao primarna destinacija, te se javlja potreba za cjenovno povoljnijim letovima. Međutim, na zračnoj luci trenutno posluju samo tri niskotarifne kompanije, koje svojim modelom poslovanja nude jeftiniji prijevoz. U tom

kontekstu gospodin Hrvoje Bradica objašnjava da te kompanije posluju pod istim uvjetima i cijenama kao i kompanije za linijski prijevoz. Naglašava da se svim kompanijama nude tzv. *Incentive schemes* (poticaji za prve tri godine). Poslovni model LCC-a bazira se na što manjim operativnim troškovima koji podrazumijevaju manje aerodromske naknade, izbjegavanje gustog prometa, jednostavan prihvat i opremu, rotacije svedene na 25 minuta i sl. Takve uvjete mogu im osigurati manji, sekundarni aerodromi. Zagreb ima veliki potencijal u smislu prenamjene stare putničke zgrade za prihvat niskotarifnih prijevoznika, a ista je trenutno zapečaćena i ničemu ne služi. Prenamjenom za potrebe niskotarifnih kompanija Zagreb bi slijedio svjetske aerodrome koji u te svrhe prenamijenjuju stare terminale ili nadograđuju postojeće prema zahtjevima niskotarifnih kompanija npr. Schiphol u Amsterdamu (Štimac i dr., 2009). Prilagođavanjem novim trendovima u svom poslovanju zračna luka privukla bi više cjenovno osjetljivih turista, a time potaknula nova zapošljavanja i gospodarski rast.

3.1.2. Zračna luka Osijek

Zračna luka Osijek izgrađena je 1980. kao alternativna zračna luka aerodromu u Beogradu, s ciljem obavljanja prije svega robnog zračnog prometa. U strukturi vlasništva Republika Hrvatska sudjeluje s 55%, grad Osijek s 25%, a Osječko-baranjska županija 20% (Ministarstvo državne imovine, 2019). Zračna luka prema ICAO klasifikaciji je 4D kategorije, uzletno sletna staza je dužine 2500 metara, širine 45 metara, što joj omogućava prihvat i otpremu najvećih putničkih i kargo zrakoplova. Opremljena je sustavom za instrumentalni prilaz prve kategorije. Od ostale infrastrukture putnička zgrada omogućava protok putnika do 200 000 godišnje. Kargo terminal ima skladište od 2400 metara kvadratnih otvorenog i zatvorenog prostora (Zračna luka Osijek, 2019). U sklopu infrastrukture zračne luke postoji i terminal generalne avijacije. Ona obuhvaća prometovanje manjih zrakoplova u nekomercijalnom zračnom prometu (privatni, poslovni, zrakoplovi za obuku, za hitne slučajeve, protupožarni, panoramski, poljoprivredni i sl.).

Kompanije koje imaju direktne linije za Osijek (Zračna luka Osijek, 2019):

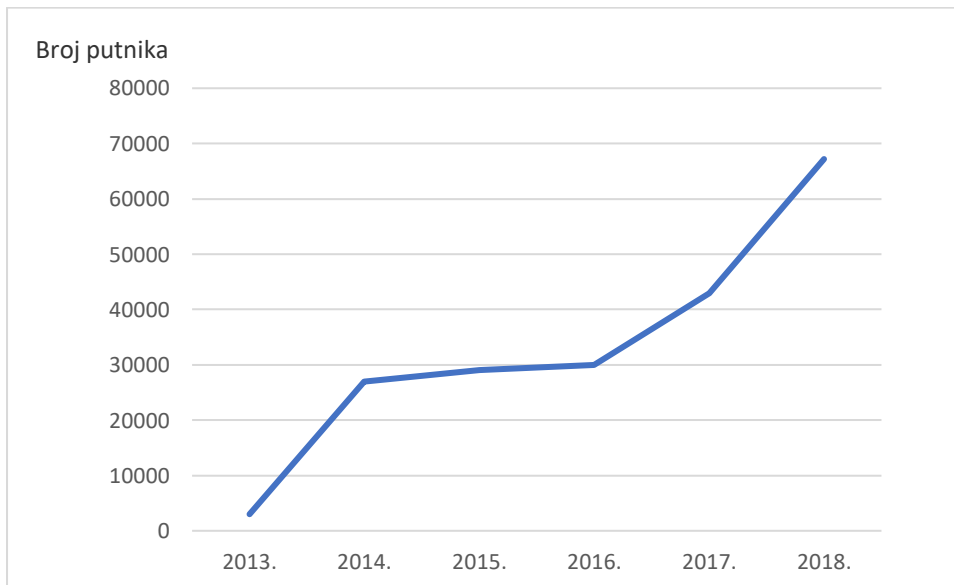
Trade Air - Zagreb, Pula, Split, Dubrovnik, Rijeka

Wizz Air - Basel

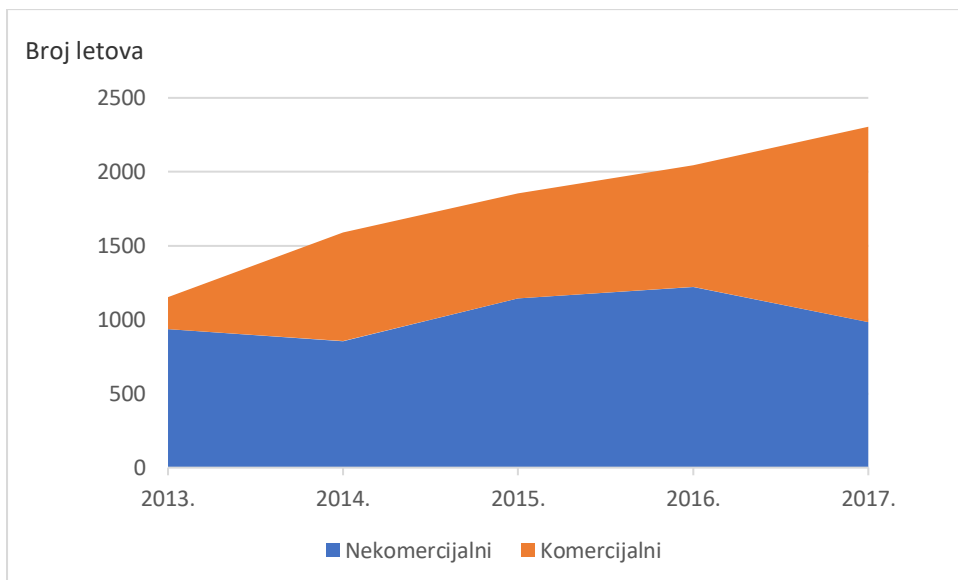
Eurowings - Stuttgart, Köln

Croatia Airlines - Dubrovnik, Split

U zimskom redu letenja Wizzair je jedina kopanija koja povezuje Osijek direktno s inozemstvom (Basel), dok Trade Air povezuje Osijek sa Zagrebom, Rijekom, Pulom, Dubrovnikom i Splitom.



Sl. 5. Broj putnika u Zračnoj luci Osijek od 2013. do 2018. godine
Izvor: Izrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2018



Sl. 6. Odnos nekomercijalnih i komercijalnih letova u Zračnoj luci Osijek od 2013. do 2017. godine
Izvor: Izrada autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2018

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz slike br. 5 vidljiv je stalni porast putnika u promatranom vremenskom periodu. U tom periodu postotak povećanja je 2140%. Takav rast rezultirao je i uvrštavanjem Zračne luke Osijek među pet najbrže rastućih zračnih luka za period 2013.-2018. u kategoriji aerodroma do 5 milijuna putnika godišnje (ACI Europe, 2018).

Nažalost, takve rezultate ne prati kargo promet. U promatranom vremenskom periodu kargo prometa gotovo i nema. Zračna luka Osijek kontinuirano je povećavala i ukupne operacije zrakoplova s 1153 u 2013. na 2305 u 2017. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, veći dio tih operacija odnosio se na nekomercijalni promet (poljoprivredni avioni, sportski avioni...), kao što je vidljivo iz slike broj 6. Zračna luka Osijek ima dobar prometni položaj. Na pragu je Europske Unije, ima razvijenu cestovnu i željezničku infrastrukturu, te je u blizini riječnog plovnog puta Dunava, što joj omogućava da bude karika u lancu multimodalnih prijevoznih mogućnosti Republike Hrvatske. Kako je Zračna luka Osijek izgrađena s ciljem obavljanja kargo zračnog prometa, te ima izgrađenu svu potrebnu infrastrukturu, u hrvatskom je interesu iskoristiti takav potencijal.

Godine 2018. u Zračnu luku Osijek investirano je 2.3 milijuna kuna, u 2019. u planu je 7.6 milijuna kuna. Od toga je najveća investicija nastavak rekonstrukcije putničke zgrade tj. povećanje njezine površine i reorganiziranje postojećih sadržaja. (Index.hr, 2019). Izaslanstvo kineskih investitora pokazalo je zanimanje za Zračnu luku Osijek s ciljem otvaranja logističkih centara i ulaganja u kargo i putničke terminale (Osječko-baranjska županija, 2019).

3.2. Zračne luke primorske Hrvatske

3.2.1. Zračna luka Split

Zračna luka Split otvorena je 1966. Danas je u suvlasništvu Republike Hrvatske 55%, Splitsko-dalmatinske županije 15%, grada Kaštela 15%, Trogira 10% i grada Splita 5% (Ministarstvo državne imovine 2019). Prema ICAO klasificirana je kao 4E, uzletno-sletne staza dugačka je 2550 metara, te je opremljena za instrumentalno slijetanje prve kategorije (precizno) (Zračna luka Split, 2019).

Tab. 4. Ukupan broj komercijalnih letova, putnika i tereta u ZL Split po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	14 680	16 206	17 289	19 887	23 005	-
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	174	173	172	177	196	-
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	1 385	1 556	1 759	2 085	2 595	-
Putnici - ukupno (u tisućama)	1 559	1 729	1 931	2 263	2 791	3 124
Teret - ukupno (t)	450	406	405	346	294	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018 i Zračna luka Split, statistika, 2019

Tab. 5. Učestalost letova iz Splita za vrijeme zimskog reda letenja 2018./2019.

SPLIT		2018.											2019.							broj letova tjedno 1-4 5-9 10-19 20+								
		40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
		Listopad				Studeni				Prosinac			Siječanj			Veljača			Ožujak									
Češka	Prag																											
Italija	Rim																											
Izrael	Tel Aviv																											
Njemačka	Berlin																											
	Düsseldorf																											
	Frankfurt																											
	Hamburg																											
	Köln																											
	Leipzig																											
	München																											
Stuttgart																												
UK	Birmingham																											
	East Midlands																											
	London																											
	Manchester																											

Izvor: Hrvatska turistička zajednica, Odjel za istraživanje tržišta, 2019

Split je povezan s 91 međunarodnom destinacijom putem 51 avioprijevoznika na godišnjoj razini. Od toga 24 kompanije linijskog prijevoza, dok ostale čine niskotarifne. U unutarnjem prometu Split je povezan s Dubrovnikom, Osijekom, Pulom, Zagrebom i Rijekom, na kojim linijama prometuju Croatia Airlines i Trade Air. Svi navedeni podaci odnose se na ljetni (sezonski) red letenja. U zimskom periodu prometuju kompanije konvencionalnog prijevoza: Aegan Airlines, Croatia Airlines, Trade Air, Lufthansa, LOT, Arkia Israeli Airlines (6); a od niskotarifnih: Enter Air, Easyjet, Jet2.com i Eurowings (4). U unutarnjem prometu je povezan sa Dubrovnikom, Osijekom, Pulom, Rijekom i Zagrebom (Croatia Airlines i Trade Air). Iz tab. 5 vide se države i destinacije s kojima je Split povezan izvan sezone. Podaci ukazuju da su nosioci prometa u Zračnoj luci Split na godišnjoj razini niskotarifne kompanije (tab. 6.). Njihov odnos gledajući sezonski je 27:24, ali s izrazitom padom u zimskim mjesecima.

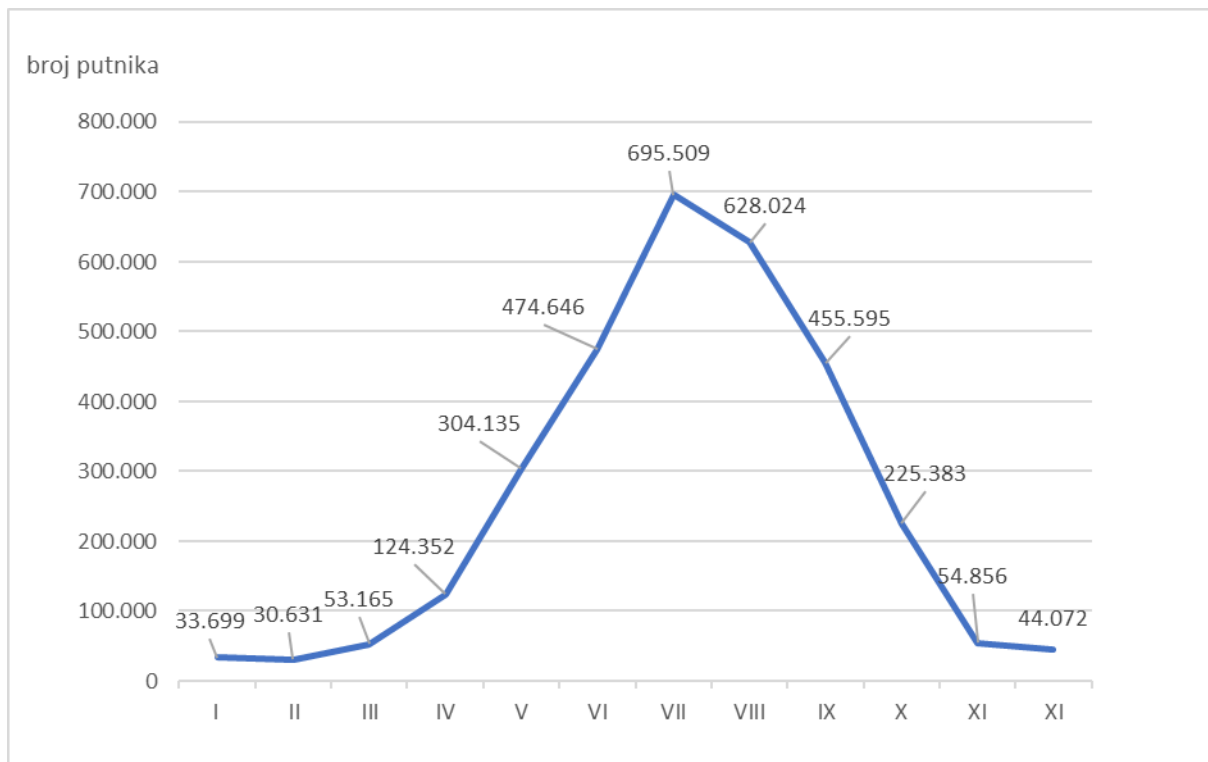
Tab. 6. Usporedba ljetnog i zimskog reda letenja Zračne luke Split za 2018./2019. godinu

	Ljetni red letenja (31.3.2019.-26.10.2019)	Zimski red letenja (28.10.2018.-30.3.2019.)
Low cost prijevoznici	27	4
Full service prijevoznici	24	6
Broj destinacija	96	24
Broj država	28	8

Izvor: Izrađeno prema redu letenja Zračne luke Split

Iz tablice 4. vidljiv je konstantan rast prometa i putnika u promatranom periodu. Porast broja putnika u 2018. u odnosu na 2013. je 100.4%. Kargo promet jedini opada, ali s obzirom

na zanemarive količine nije predmet analize. Navedenu sezonalnost po kompanijama i destinacijama prati i rast putnika što je vidljivo iz slike br. 7 za 2018. po mjesecima.



Sl. 7. Broj putnika u Zračnoj luci Split po mjesecima u 2018. godini

Izvor: Zračna luka Split, statistika, 2019

Iz svih navedenih podataka, te činjenice o povećanju putnika za 100.4% bilo je neophodno povećanje svih kapaciteta Zračne luke Split. Prema riječima Mate Melvana, voditelja Službe za prihvat i otpremu, za Slobodnu Dalmaciju, 2018. godine zračnom lukom prošlo je rekordnih 3.12 milijuna putnika, što je tek dvjestotinjak tisuća manje nego u Zagrebu, a u prvih pet mjeseci 2019. zabilježen je rast 7.77%. Nadalje, naglašava da je za razliku od zagrebačkog aerodroma splitska zračna luka financirala investiciju vlastitim novcem, uz djelomični kredit Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR). U srpnju 2019. je otvoren novi putnički terminal vrijedan pola milijarde kuna. Površina od 35 000 metara kvadratnih, 30 novih šaltera za registraciju, novi autobusni terminal sa 48 mjesta i parkiralište za 900 automobila, nova sortirница prtljage opremljena najmodernijim pogonom svakako će u potpunosti spriječiti gužve i zagušenja koje su godinama karakterizirale splitsku zračnu luku. Nakon rekonstrukcije starog terminala dvije zgrade će se spojiti i postati impresivna Zračna luka. (Slobodna Dalmacija, 2019).

3.2.2. Zračna luka Dubrovnik

Zračna luka Dubrovnik otvorena je 1962. Česte su bile rekonstrukcije, proširenja i sanacije. Danas je duljina uzletno sletne staze 3300 metara (najdulja u Hrvatskoj), širina 45 metara, te je opremljena za instrumentalno slijetanje prve kategorije (precizno). Prema ICAO klasifikaciji ima kod 4E (Zračna luka Dubrovnik, 2019). Vlasnička struktura podijeljena je između Republike Hrvatske (55%), Dubrovačko-neretvanske županije (20%), općine Konavle (15%), i grada Dubrovnika (10%) (Ministarstvo državne imovine, 2019).

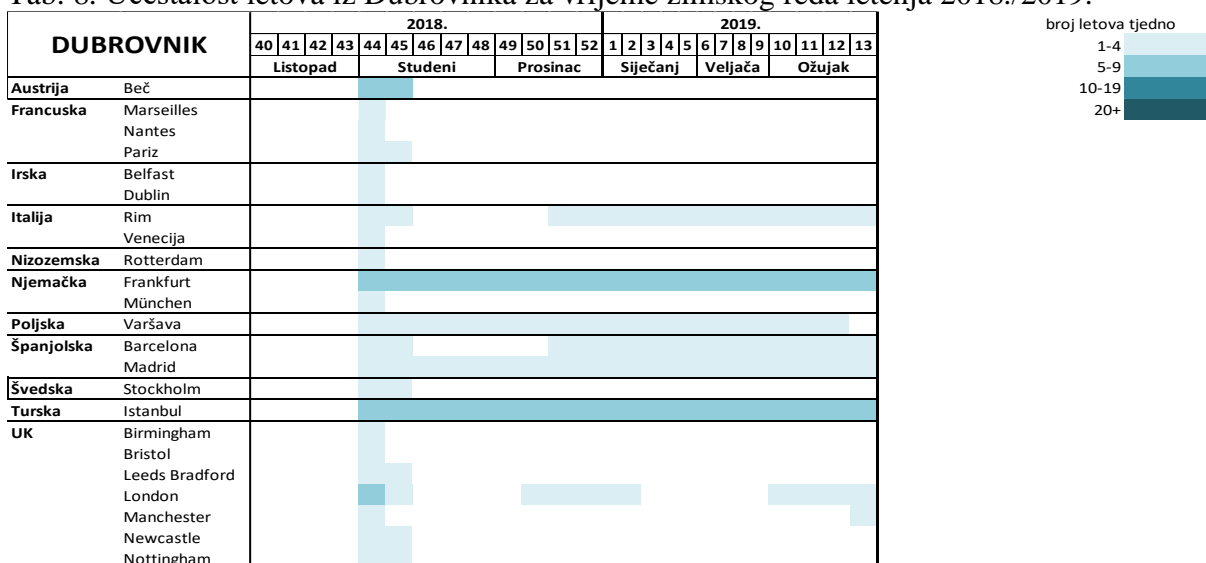
Tab. 7. Ukupan broj komercijalnih letova, putnika i tereta u ZL Dubrovnik po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	12 970	13 643	13 657	16 131	18 048	-
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	239	242	237	249	267	255
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	1 271	1 328	1 443	1 728	2 042	2 265
Putnici - ukupno (u tisućama)	1 510	1 570	1 680	1 977	2 309	2 520
Teret - ukupno (t)	376	291	256	224	204	176

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018 i Zračna luka Dubrovnik, statistika 2019

U promatranom vremenskom periodu Zračna luka Dubrovnik prema tab. 7 bilježi konstantan rast putnika i komercijalnih operacija zrakoplova. Broj putnika u 2018. u odnosu na 2013. porastao je za 66.9%. Statistika putnika u unutrašnjem prometu upućuje na daleko manji promet nego u međunarodnom prometu, tako da je u 2018. zabilježen i pad u odnosu na 2017. za 4.5%. Jedini parametar koji je u konstantnom padu je kargo promet.

Tab. 8. Učestalost letova iz Dubrovnika za vrijeme zimskog reda letenja 2018./2019.



Izvor: Hrvatska turistička zajednica, Odjel za istraživanje tržišta, 2019

Tab. 9. Usporedba ljetnog i zimskog reda letenja Zračne luke Dubrovnik za 2018./2019. godinu

	Ljetni red letenja (31.3.2019.-26.10.2019)	Zimski red letenja (28.10.2018.-30.3.2019.)
Low cost prijevoznici	14	1
Full service prijevoznici	20	6
Broj destinacija	67	10
Broj država	25	6

Izvor: Izrađeno prema redu letenja Zračne luke Dubrovnik

Zračna luka Dubrovnik direktno je povezana s 25 zemalja i 67 destinacija. Izrazita sezonalnost vidljiva je kako prema broju destinacija, tako i brojem prijevoznika između ljetnog i zimskog reda letenja. Ti podaci dokazuju izravnu povezanost zračne luke Dubrovnik s turizmom, te predstavlja glavnu pristupnu točku za turizam Dubrovačko-neretvanske županije. Osim navedenih međunarodnih linija, Dubrovnik je u unutarnjem prometu povezan putem nacionalnih prijevoznika Croatia Airlinesa i Trade Air-a s Zagrebom, Rijekom, Splitom i Osijekom (samo ljeti). Zračna luka Dubrovnik od 7.6.2019, tri puta na tjedan povezana je direktnim letom Philadelphijom (SAD). Na liniji prometuje Boeing 767-300 America Airlinesa, i prometovat će do 27. rujna 2019.

S obzirom da dio Dubrovačko-neretvanske županije nema izravnu vezu s ostatkom kopnene Hrvatske, te je geopolitički i teritorijalno izolirana od ostatka Republike Hrvatske i Europske Unije (zbog granice s Bosnom i Hercegovinom koja nije članica Unije), Zračna luka Dubrovnik ima ključnu ulogu u osiguravanju pristupačnosti za posjetitelje. Činjenice da željeznički promet ne postoji, a cestovna povezanost podrazumijeva prelazak granice s BiH dva puta, ukazuju na važnost zračne luke u povezivanju domaćih i inozemnih odredišta s Dubrovnikom (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2017). Uzimajući u obzir stalni rast putnika i navedene činjenice, kapaciteti zračne luke 2010. bili su na granici iskorištenosti, a stalno opterećenje raznih podsustava počeli su narušavati njegovu funkcionalnost. Stoga je pokrenut projekt „Razvoj Zračne luke Dubrovnik“, te je prepoznat kao jedan od ključnih za infrastrukturu u Republici Hrvatskoj. Europska komisija 2013. godine odobrila je 225 milijuna eura za sufinanciranje projekta. Najosjetljiviji dio projekta je obuhvaćao rekonstrukciju uzletno-sletne staze, staze za vožnju i stajanki, rekonstrukciju i dogradnju putničke zgrade terminala (Zračna luka Dubrovnik, 2019). Projekt se realizirao kroz tri faze, te je uzletno sletna staza puštena u rad u punom profilu od 3300 metara 28.3.2019. Zahvaljujući velikim ulaganjima u infrastrukturu očekuje se daljnje povećanje prometa i privlačenje novih korisnika usluga, višu

razinu usluge i veću zaposlenost. Jedan od glavnih ciljeva ZL Dubrovnik je povećati broj putnika do 2032. na 3.98 milijuna (Zračna luka Dubrovnik, 2019).

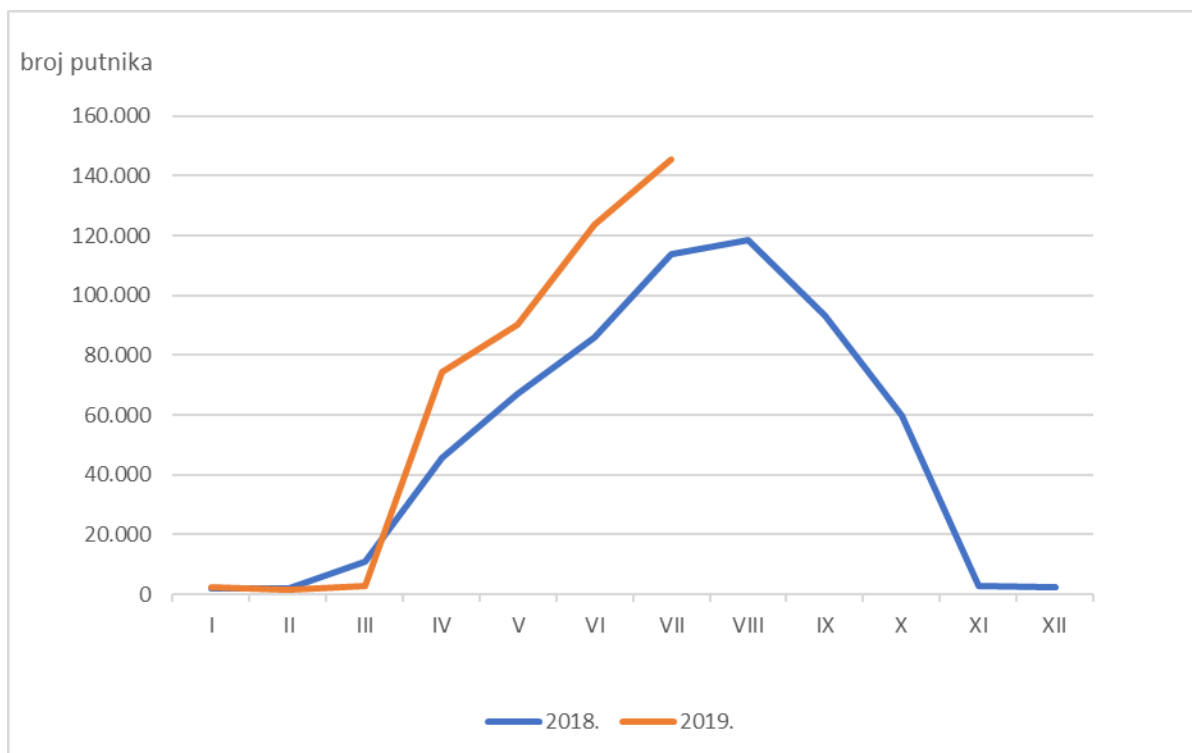
3.2.3. Zračna luka Zadar

Zračna luka Zadar otvorena je 1969. Jedina je zračna luka u Hrvatskoj koja ima dvije uzletno-sletne staze. Zračna luka Zadar ujedno je i baza Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i na vojnom dijelu zračne luke smještena je 93. Zrakoplovna baza Zadar, te s civilnim dijelom dijeli dvije uzletni-sletne staze. Jedna je duga 2500 metara, a široka 45 metara, dok je druga duga 2000 i široka 45 metara. Zbog ovih dimenzija referentni kod zračne luke je 4E (Zračna luka Zadar, 2019). Opremljena je instrumentalnim sustavom za slijetanje prve kategorije. Također, specijalizirana je za promet i održavanje vatrogasnih zrakoplova kojima je i matična luka. Zbog svega navedenoga Zračna luka Zadar (Zemunik) najveći je zrakoplovni centar u Republici Hrvatskoj. Vlasničku strukturu čine Republika Hrvatska (55%), grad Zadar (20%), Zadarska županija (20%), općina Zemunik donji (5%) (Ministarstvo državne imovine, 2019).

Tab. 10. Ukupan broj komercijalnih letova, putnika i tereta u ZL Zadar po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	5 520	5 469	5 044	5 303	5 481
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	33	32	32	34	35
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	421	444	439	468	539
Putnici - ukupno (u tisućama)	454	476	471	502	574
Teret - ukupno (t)	11	4	6	8	5

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018



Sl. 8. Usporedba ukupnog broja putnika u Zračnoj luci Zadar u 2018. godini i prvih sedam mjeseci 2019.

Izvor: Zračna luka Zadar, statistika prometa, 2019

U promatranom periodu od 2013. do 2017. broj komercijalnih operacija zrakoplova nije puno oscilirao, te je čak 2017. nešto manji nego 2013. Što se tiče broja putnika u unutarnjem prometu u promatranom periodu kreće se između 32000 do 35000. Međutim, ukupan broj putnika u stalnom je porastu čemu izrazito pridonosi stalni rast putnika u međunarodnom prometu. Prema statističkim podacima Zračne luke Zadar, 2018. bila je izrazito uspješna po broju putnika, čiji je broj porastao za 2.47% u odnosu na 2017., a broj operacija zrakoplova za 7.69%. Iz slike broj 8. može se zaključiti da će broj putnika u 2019. biti rekordan, jer je već u srpnju 2019. veći za 27.66% u odnosu na srpanj 2018. Ovakve rezultate potvrdilo je izvješće ACI Europe u statističkom izvješću za prvih šest mjeseci 2019. godine. Prema istom izvješću Zračna luka Zadar je u 2019. svrstana među pet najprometniji u Europi u grupi 4 – mali regionalni aerodromi s prometom do 5 milijuna putnika (ACI Europe, 2018).

Tab. 11. Stopa rasta broja putnika u prvoj polovici 2019. u kategoriji zračnih luka s prometom do 5 milijuna putnika godišnje

Zračna luka	Stopa rasta broja putnika u prvoj polovici 2019.
Ohrid, Makedonija	62,90%
Zadar, Hrvatska	37,60%
Batumi, Gruzija	30%
Newquay, UK	29,40%
Baneasa Bukurešt, Rumunjska	28,60%

Izvor: ACI Europe, Air Traffic Report, 2019

Zadar je ljeti povezan s 36 destinacija u 15 država, ne računajući Hrvatsku. Što se tiče unutarnjeg prometa Zadar je povezan s Pulom i Zagrebom na kojim linijama prometuje Croatia Airlines. Od zrakoplovnih prijevoznika posluje 7 konvencionalnih, te 12 niskotarifnih i charter kompanija (Zračna luka Zadar, red letenja, 2019).

U ožujku 2019. potpisan je sporazum o rekonstrukciji Zračne luke Zadar između Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Ministarstva obrane i Zračne luke Zadar. Projekt uključuje dogradnju USS za 700 metara i rekonstrukciju i dogradnju zgrade putničkog terminala. Projekt vrijedan 500 milijuna kuna. Projektom bi bilo omogućeno slijetanje najvećih tipova aviona i omogućena povezanost s prekooceanskim državama, kao i Dalekim istokom koji postaje sve veće emitivno područje turista (Zadarska županija, 2019).

3.2.4. Zračna luka Pula

Zračna luka Pula započela je s radom 1967. Duljina uzletno-sletne staze je 2950 metara, a širina 45 metara. Opremljena je za instrumentalnim sustavom za slijetanje prve kategorije. Prema ICAO klasifikacija ima kod 4D (Zračna luka Pula, 2019). U strukturi vlasništva sudjeluju Republika Hrvatska sa 55%, Istarska županija s 15%, grad Poreč s 15%, grad Pula s 8%, grad Labin s 3%, grad Rovinj s 2%, grad Pazin 1%, grad Buje s 1% (Ministarstvo državne imovine, 2019).

Pula je povezana s 37 međunarodnih destinacija u 15 država, ne računajući Hrvatsku. U unutarnjem prometu Croatia Airlines povezuje Pulu sa Zadrom, Zagrebom i Dubrovnikom, Trade Air s Splitom i Osijekom, te Silver Air s Malim Lošinjom. Od zrakoplovnih prijevoznika posluje 11 konvencionalnih prijevoznika, i 16 niskotarifnih i charter prijevoznika (Red letenja

ZL Pula, 2019). Prema statističkim podacima u promatranom periodu Zračna luka Pula bilježi rast prema svim odabranim parametrima. Broj putnika 2018. u odnosu na 2013. porastao je za 102%.

Tab. 12. Ukupan broj komercijalnih letova i putnika u ZL Pula po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	3 726	3 843	3 412	4 262	5 545	-
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	27	27	27	31	30	-
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	324	344	321	394	551	-
Putnici - ukupno (u tisućama)	351	371	348	424	580	709

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018

Od infrastrukturnih projekata, 2016. obnovljena je zgrada za prihvat putnika. Rekonstrukcija uzletno sletne staze izvedena je 2017. projektom vrijednim 24.5 milijuna kuna. Stavljena su dva nova sloja asfalta i obnovljena vertikalna svjetlosna signalizacija (vecernji.hr, 2017).

Cilj je zračne luke Pula biti konkurentna međunarodna zračna luka s cjelogodišnjim redovnim i charter prometom (Zračna luka Pula, 2019). Također kao aktivan sudionik želi biti najpouzdanija „glavna vrata“ za Istru. S tim ciljem Zračna luka Pula izradila je masterplan razvoja do 2039. godine. Masterplanom težište se stavlja na međunarodne redovne i charter letove, te porast prometa niskotarifnih zračnih prijevoznika. Uz dobre marketinške aktivnosti može se pozicionirati kao zračna luka šire istarske regije (Zračna luka Pula, 2016).

3.2.5. Zračna luka Rijeka

Zračna luka Rijeka nalazi se na otoku Krku. Za promet je otvorena 1970., dužina uzletno-sletne staze je 2488 metara, širine 45 metara, a po ICAO klasifikaciji ima kod 4B. Opremljena je sustavom za precizni prilaz i slijetanje prve kategorije te je time opremljena za prihvat svih veličina zrakoplova (Zračna luka Rijeka, 2019). Vlasnička struktura podijeljena je između Republike Hrvatske 55%, Primorsko-goranske županije 20%, Grada Rijeke 10%, Grada Krka 4%, Grada Crikvenice 4% i Grada Opatije 4% i općina Omišalj 3% (Ministarstvo državne imovine, 2019).

Tab. 13. Ukupan broj komercijalnih letova i putnika u ZL Rijeka po godinama

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Broj komercijalnih operacija zrakoplova	1 410	1 074	1 516	1 411	1 623
Putnici u unutarnjem prometu (u tisućama)	0*	2	2	1	3
Putnici u međunarodnom prometu (u tisućama)	138	100	131	140	134
Putnici - ukupno (u tisućama)	139	102	134	141	137

Izvor: Državni zavod za statistiku, 2018

Prema ljetnom redu letenja na zračnoj luci posluje 13 aviokompanija. Od toga 7 konvencionalnih aviokompanija (Croatia Airlines, Air Baltic, Arkia, Lufthansa, LOT, Trade Air i Air Serbia) i 6 niskotarifnih (Eurowings, Ryanair, Condor, Transavia, TUI, Volotea). Navedeni prijevoznici povezuju Zračnu luku Rijeka s 9 država i 16 destinacija. U unutarnjem prometu putem Croatia Airlinesa i Trade Aira, Rijeka je povezana s Dubrovnikom, Splitom i Osijekom. U zimskom redu letenja Rijeka je povezana samo s Munchenom (Croatia Airlines) i Dusseldorfom (Eurowings).

3.3. Zračna pristaništa: Brač i Mali Lošinj

Mali Lošinj

Duljina uzletno-sletne staze je 900 metara a širina 30 metara. Opremljena je za instrumentalno slijetanje, neprecizan prilaz, prema ICAO klasifikaciji ima kodnu oznaku 1C (Pavlin, 2002). Zračno pristanište Mali Lošinj isključivo je vezano za turističke dolaske u periodu od 24.6. do 16. 9. Prema redu letenja za 2019. postoje direktne linije za Zagreb, Veneciju i Lugano. Struktura vlasništva podijeljena je između: Hotelsko-trgovačkog društva Jadranka (36.08%), Lošinjska plovidba (35.25%), Republika Hrvatska (19.17%) „Radnik“ iz Križevaca (6.98%), Grad Mali Lošinj (2.52%) (Novi list, 2019). Kako je cilj većinskog vlasnika „Jadranke“ stvaranje vrhunskog turizma na otoku (ulaganje u hotele najviše kategorije, golf terene...), za ciljanu skupinu turista potrebno je osigurati uvjete što bržeg i udobnijeg dolaska. Unajmljen je češki operater Silver Air koji leti na svim navedenim destinacijama malim zrakoplovom od 17 mjesta. Osim navedenih linija u ponudi su panoramski i taksi letovi. U cilju povećanja kapaciteta produženja staze na 1260 metara napravljena je projektna dokumentacija te bi radovi trebali započeti poslije sezone 2020 (Novi list, 2019). Projekt će financirati Primorsko-goranska županija.

Brač

Zračno pristanište osnovano je 1992. i jedini je aerodrom otvoren u Hrvatskoj nakon osamostaljenja. Duljina uzletno-sletne staze je 1760 metara, dok je širina 30 metara. Prema ICAO klasifikaciji ima kodnu oznaku 3C (Pavlin, 2002). Zračno pristanište vezano je za turističke dolaske od ožujka do listopada. U tom periodu Brač je povezan sa Zagrebom, Deuvilleom (Francuska), Rotterdamom, Bruxellesom, te charterima sa Grazom, Innsbruckom, Linzom, Pragom i Bečom. Od prijevoznika prisutni su Croatia Airlines (Zagreb i Graz), TUI Belgium (Deuville, Rotterdam i Bruxelles) i CSA (Innsbruck, Linz, Beč i Prag) (Red letenja, 2019).

Tab. 14. Prikaz broja letova i putnika u zračnom pristaništu Brač po godinama

Godina	Broj letova	Broj putnika
2013.	1 310	10 394
2014.	1 382	10 431
2015.	1 622	9 813
2016.	2 010	13 119
2017.	2 274	21 829

Izvor: Izrađeno prema statističkim podacima ZP Brač

Prema dostupnim podacima iz tablice br. 14 vidljiv je stalni rast putnika i letova. Nagli rast putnika u 2017. je rezultat rekonstrukcije provedene početkom godine. U travnju 2017. otvorena je nova uzletno-sletna staza od 1760 metara, što je omogućilo slijetanje zrakoplova kapaciteta do 150 mjesta. Projekt je proveden kako bi se rasteretila zagušena splitska zračna luka s koje su prijevoznici počeli tražiti alternativu (Avioradar, 2017). Zbog vidljivih rezultata 2020. počinju radovi na novom projektu daljnjeg produljenja piste, rekonstrukcije putničke zgrade i nabavku nove opreme. Nakon završetka rekonstrukcije na pristanište Brač moći će slijetati B737 i A320 – zrakoplovi kojima se najviše koriste niskotarifne kompanije (N1Info, 2019). Očekuje se veliki broj novih linija, jer interes već godinama postoji. 2018. bila je rekordna godina s 31000 putnika, dok je u 2019. zabilježen blagi pad. Kontinuirano raste dolazak aviona poslovnog zrakoplovstva (business jet-ova), te najveći broj operacija drže klupski, školski i privatni zrakoplovi.

Za razliku od svih ostalih aerodroma većinski vlasnik sa 51% je hotelski lanac Blue Sun. Republika Hrvatska ima 38.47%, dok su ostali vlasnici mali dioničari (20). (Avioradar, 2017). Zahvaljujući činjenici što je vlasnik hotelijer uvedena je zanimljiva inovacija dostave prtljage u sobu, i dostava ukrajne karte u istu tu sobu pri povratku.

4. ZAKLJUČAK

Analiza zračnog prometa Republike Hrvatske upućuje na činjenicu da je zračni promet u neprekidnom porastu, te da će se taj trend nastavljati. Takvi trendovi vide se u svim segmentima, od rasta broja putnika, broja destinacija do prisutnih avioprijevoznika. Iako je prognoza rasta pozitivan faktor, stalni rast postavlja pitanje održivosti, kako prateće infrastrukture tako i utjecaja na okoliš. Iz rada je vidljivo da se infrastruktura prilagođava tim trendovima, te da se rast zadnjih godina ne bilježi samo u segmentu prometa i prijevoza nego i u segmentu izgradnje infrastrukture. Tako su izvršeni veliki infrastrukturni projekti na tri najveće i najprometnije zračne luke (Split, Dubrovnik, Zagreb). Navedene zračne luke ujedno su i nosioci 85% putničkog prometa u Republici Hrvatskoj. U 2018. kroz njih je prošlo 8 980 000 putnika, dok od ostalih 1 563 000 putnika otpada na sve ostale zračne luke zajedno. Najveći broj zračnih luka (5 od 7, te dva zračna pristaništa) nalaze se u primorskoj Hrvatskoj, dakle izrazito turističkim područjima. Generatori rasta na tim zračnim lukama dolasci su stranih državljana - turista koji uglavnom koriste niskotarifne kompanije i charter prijevoznike. Uočava se da se na hrvatskom tržištu događaju procesi u skladu s europskim trendovima, a to je ekspanzija korisnika niskotarifnih kompanija. Svojim poslovnim modelom baziranom na rezanju troškova omogućuju niže cijene prijevoza, te osim povećanja broja putnika može se zaključiti da su zaslužni i za proširenje emitivnih turističkih tržišta (istočna i sjeverna Europa). Posluju na svim zračnim lukama u Republici Hrvatskoj, pogotovo tijekom ljetne sezone. Aerodromi primorske Hrvatske dokazuju da je najveći pokretač potražnje u zračnom prometu turizam. To su dvije međuovisne grane i izražena sezonalnost zračnog prometa u Republici Hrvatskoj to dokazuje. Kroz analizu je vidljivo da u svim zračnim lukama promet u svim segmentima značajno raste u ljetnim mjesecima i to s visokim stupnjem konkurencije. Jedino Zračna luka Zagreb ima konstantno visok i ujednačen broj putnika i operacija tijekom cijele godine. Republika Hrvatska ima veliku gustoću zračnih luka s obzirom na površinu i broj stanovnika, solidnu i za sada dostatnu prateću infrastrukturu, koja se stalno prilagođava rastu putnika. Zračni promet u Republici Hrvatskoj izravno je vezan za turizam i velika sezonska odstupanja u svim zračnim lukama ukazuju na nužnost promjene turističkog koncepta s ciljem produženja sezone. Nadalje, potrebno je izraditi plan razvoja infrastrukture prema destinaciji, proučavajući poslovne modele turističkih odredišta i zračnih prijevoznika, pritom pazeći na gustoću prometne infrastrukture da se destinacija ekološki očuva. Zračne luke moraju odlučiti o smjernicama svoga razvoja, kao i vrsti proizvoda i usluga koje nude. Najveći neiskorišteni potencijali su zračna pristaništa. Iz analize je vidljivo da su njihovi strateški planovi orijentirani na povećanje prometa kroz omogućavanje pristupa najvećim avionima, što vodi u masovni

turizam. Otoci kao ekološki osjetljive destinacije trebali bi se profilirati kao destinacija za aviogoste visoke platežne moći kao i alternativa za rasterećenje splitske i dubrovačke zračne luke. Treba ulagati u nekonvencionalni zračni promet (sportski, panoramski, i izletnički letovi) kao i generalnu avijaciju. Za takve potrebe moguće je po ugledu na grčke otoke izgraditi pristaništa i na drugim otocima što bi smanjilo sezonska zagušenja u zračnom i trajektnom prometu. Aktivnosti takvih pristaništa povećale bi tijekomove zračnog prometa, a ujedno bi bile i faktor ekonomskog i socijalnog razvoja tih regija.

Osim izražene sezonalnosti druga odlika zračnog prijevoza u Republici Hrvatskoj je apsolutna premoć putničkog nad teretnim prometom. Teretni promet prvenstveno je vezan za zračnu luku Zagreb u kojoj daljnji razvoj treba temeljiti na razvoju infrastrukture po načelima intermodalnosti i održivog razvoja (prvenstveno uključivanjem željeznice), te razvoju mreže redovnih linija. Zračna industrija može brzo i efikasno osigurati globalno povezivanje, što je glavni preduvjet za daljnji razvoj svih vidova poslovanja u svijetu. U cilju razvoja hrvatskog gospodarstva treba iskoristiti veliki potencijal hrvatskih zračnih luka, posebno Zračne luke Zagreb i tako povezati hrvatsko gospodarstvo s najbrže rastućim državama svijeta. Uzimajući u obzir podatak Europske komisije da zračni promet u Europi osigurava 5.1 milijun radnih mjesta i doprinosi BDP-u sa 2.4%, možemo zaključiti da je učinak ove industrije na gospodarstvo velik. Daljnjim razvojem infrastrukture osobito u cargo promet, Hrvatska bi trebala na taj način privući investitore, te maksimalno iskoristiti svoje potencijale u vidu intermodalnog prijevoza robe i prednosti kao važnog tranzitnog područja. Osim ovog potencijala koji je važan za privlačenje međunarodnih prometnih tokova, razvoj zračnog prometa je važan na lokalnoj i regionalnoj razini.

Hrvatska država iako je donijela strategiju prometnog razvoja do 2030., mora donijeti sveobuhvatnu strategiju kojom će osim razvoja turizma, zračni prijevoz osigurati konkurentnu trgovinsku prednost bitnu za rast gospodarstva svake države.

5. LITERATURA

- Bendeković, J., Aržek, Z., 2008: Transport i osiguranje, 5. izdanje, Zagreb: Mikrorad
- Dobruszkes, F., 2006: An Analysis of European low-cost airlines and their networks, *Journal of Transport Geography*, Vol.14(4), str. 249-264
- Drljača, M., 2016a: Novi putnički terminal Zračne luke Franjo Tuđman, *Ljetopis grada Velike Gorice*, Vol. XIII, Broj 13, Albatros, Pučko otvoreno učilište, Velika Gorica, 2016, str. 7-21.
- Drljača, M., 2016b: Airport City kao razvojni koncept, *Suvremeni promet*, Vol. 36, No. 5-6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 2016, str. 311-315.
- Gašparović, S., Jakovčić, M., Vrbanc, M., 2012: Hrvatske zračne luke u mreži europskih niskotarifnih kompanija. *Geoadria*, 17 (1), 93-109. <https://doi.org/10.15291/geoadria.239>
- Krajnović, A., Bolfek, B., Nekić, N., 2014: Low-cost strategija u zračnom prijevozu putnika. *Oeconomica Jadertina*, 4 (2), 3-32. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/136744>
- Pavlin, S., 2002: Aerodromi I, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb
- Peović, T., Vince, D., Štimac, I., 2012: Razina prilagodbe zračnog prometa Republike Hrvatske trendovima i poslovnom okruženju europskoga zračnog prometa // Ocjena dosadašnjeg prometnog razvitka Hrvatske i osnovne smjernice daljnjeg razvoja, *Zbornik radova*, Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2012. str. 31-42 (pozvano predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
- Radačić, Ž., Suić, I., 2008: Tehnologija zračnog prometa I. Zagreb, Fakultet prometnih znanosti
- Štimac, I., Vidović, A., Sorić V., 2009: Utjecaj niskotarifnih zrakoplovnih kompanija na prometne učinke Zračne luke Zagreb // *12th International Conference on Transport Science - ICTS 2009 - Transport science, profession and practice* / Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet Portorož, 2009. (međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

6. IZVORI

1. Airports Council International, ACI Europe Airport Industry Connectivity Report 2018 i 2019 <https://www.aci-europe.org/policy/connectivity.html> (23.8.2019.)
2. Airports Council International, ACI Europe Airport Industry Connectivity Report 2004-2014, <https://www.aci-europe.org/policy/connectivity.html> (7.8.2019.)
3. Avioradar, 2017: Razgovarali smo: Tonći Peović direktor Aerodroma Brač d.o.o. <https://avioradar.hr/index.php/hr/hrvatska/395-razgovarali-smo-tonci-peovic-direktor-aerodroma-brac-d-o-o> (25.8.2019.)
4. CCAA – Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, FAB CE: https://www.ccaa.hr/hrvatski/funkcionalni-blok-zracnog-prostora-sredisnja-europa--fab-ce_128/ (7.8.2019.)
5. CCAA – Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, Jedinствeno europsko nebo https://www.ccaa.hr/hrvatski/jedinstveno-europsko-nebo_127/ (16.8.2019)
6. Državna geodetska uprava, Geoportal <https://geoportal.dgu.hr/#/menu/podaci-o-slojevima> (20.8.2019.)
7. Državni zavod za statistiku, Transport, Promet u zračnim lukama, 2018
8. Emirates fleet <https://www.emirates.com/english/experience/our-fleet/boeing-777/> (23.8.2019.)
9. Europska agencija za okoliš, 2018, <https://www.eea.europa.eu/hr/articles/emisije-iz-zracnog-i-pomorskog> (6.9.2019.)
10. Europska komisija, Bijela knjiga 2011, https://ec.europa.eu/commission/priorities/democratic-change/future-europe/white-paper-future-europe_hr (20.8.2019.)
11. Europski revizorski sud, 2017: <http://publications.europa.eu/webpub/eca/special-reports/single-european-sky-18-2017/hr/> (20.8.2019.)
12. Hrvatska kontrola zračne plovidbe, <http://www.crocontrol.hr/default.aspx> (17.8.2019.)
13. Hrvatska tehnička enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža <http://tehnika.lzmk.hr/aerodrom/> (13.8.2019.)
14. Hrvatska turistička zajednica, Odjel za istraživanje tržišta, Pregled direktne zrakoplovne povezanosti, <https://www.htz.hr/hr-HR/informacije-o-trzistima/pregled-letova> (22.8.2019.)

15. Index.hr, Zračna luka Osijek ove godine očekuje još više turista, <https://www.index.hr/vijesti/clanak/zracna-luka-osijek-ove-godine-ocekuje-jos-vise-turista/2069036.aspx> (25.8.2019.)
16. Jakov Žarko, Slobodna Dalmacija, <https://www.slobodnadalmacija.hr/dalmacija/split-zupanija/clanak/id/613436/svecano-otvoren-novi-terminal-splitske-zracne-luke-primat-ce-i-do-2500-putnika-u-satu-investicija-je-vrijedna-450-milijuna-kuna> (25.8.2019.)
17. Ministarstvo državne imovine, Opće i financijske informacije o pravnim osobama od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku za 2017. godinu, <https://imovina.gov.hr/pravne-osobe/opce-i-financijske-informacije-o-pravnim-osobama-od-posebnog-interesa-za-republiku-hrvatsku-za-2017-godinu/2246> (17.8.2019.)
18. N1 Info: Aerodrom Brač u 2019. očekuje više putnika, profitabilnost i nove radove, <http://hr.n1info.com/Biznis/a375134/Aerodrom-Brac-u-2019.-ocekuje-vise-putnika-profitabilnost-i-nove-radove.html> (25.8.2019.)
19. Novi list: Potpisani ugovori, Modernizira se zračna luka Mali Lošinj: Stižu novi uređaji, a moguće i proširenje uzletišta, <http://www.novolist.hr/Vijesti/Regija/Otoci/Modernizira-se-zracna-luka-Mali-Losinj-Stizu-novi-uredaji-a-moguce-i-prosirenje-uzletista> (25.8.2019.)
20. Osječko-baranjska županija, Kineski investitori potvrdili interes za Zračnu luku Osijek, <http://www.obz.hr/index.php/component/k2/item/981-kineski-investitori-potvrdili-interes-za-zracnu-luku-osijek> (25.8.2019.)
21. Redovi letenja Zračnih luka Dubrovnik, Pula, Rijeka, Split i Zadar te Zračnih pristaništa Brač i Lošinj
22. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030., Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, kolovoz 2017., vlada.gov.hr, Programi, strategije, planovi i izvješća (7.8.2019.)
23. Večernji list: Zatvara se pulski aerodrom, kreće velika rekonstrukcija piste, <https://lokalni.vecernji.hr/gradovi/pulski-aerodrom-zatvara-se-za-sav-promet-krece-velika-rekonstrukcija-piste-2135> (25.8.2019.)
24. Zadarska županija, Rekonstrukcija zračne luke i produljenje piste: U Zadar će slijetati zrakoplovi sa svih kontinenata, Kanada prva pokazala interes za direktne letove! <https://www.zadarska-zupanija.hr/iz-medija-zd/item/1601-rekonstrukcija-zracne-luke-i-produljenje-piste-u-zadar-ce-slijetati-zrakoplovi-sa-svih-kontinenata,-kanada-prva-pokazala-interes-za-direktne-letove> (25.8.2019.)

25. Zakon o zračnim lukama, pročišćeni test zakona, NN 19/98, 14/11, 78/15 na snazi od 25.07.2015., <https://www.zakon.hr/z/439/Zakon-o-zra%C4%8Dnim-lukama> (7.8.2019.)
26. Zakon o zračnom prometu, pročišćeni tekst zakona, NN 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14, na snazi od 05.08.2014. <https://www.zakon.hr/z/177/Zakon-o-zra%C4%8Dnom-prometu> (7.8.2019.)
27. Zatvara se pulski aerodrom, kreće velika rekonstrukcija piste, <https://lokalni.vecernji.hr/gradovi/pulski-aerodrom-zatvara-se-za-sav-promet-krece-velika-rekonstrukcija-piste-2135> (25.8.2019.)
28. Zračna luka Brač, Red letenja: <https://www.airport-brac.hr/putnici/letovi/red-letenja> (23.8.2019)
29. Zračna luka Dubrovnik, projekt razvoja ZLD, <https://www.airport-dubrovnik.hr/index.php/hr/projekt-razvoja-zld> (25.8.2019.)
30. Zračna luka Dubrovnik, statistika, <https://www.airport-dubrovnik.hr/index.php/hr/o-nama/poslovne-informacije/statistika> (20.8.2019.)
31. Zračna luka Franjo Tuđman Zagreb, statistika, <http://www.zagreb-airport.hr/poslovni/b2b-223/statistika/278> (17.8.2019.)
32. Zračna luka Osijek, o nama <http://www.osijek-airport.hr/o-nama/> (10.8.2019.)
33. Zračna luka Osijek, red letenja <http://www.osijek-airport.hr/red-letenja/> (10.8.2019.)
34. Zračna luka Pula, <https://airport-pula.hr/wp-content/uploads/2017/09/Zracna-luka-pula-predstavila-Master-plan-razvoja-do-2039.-godine.pdf> (13.8.2019.)
35. Zračna luka Pula, Red letenja, <https://airport-pula.hr/letovi/red-letenja/> (13.8.2019.)
36. Zračna luka Pula, Tehničke informacije <https://airport-pula.hr/poslovno/usluge/tehnicke-informacije/> (13.8.2019.)
37. Zračna luka Pula, Vizija i misija: <https://airport-pula.hr/o-zracnoj-luci/vizija-i-misija/> (13.8.2019.)
38. Zračna luka Rijeka, tehnički podaci, <http://rijeka-airport.hr/hr/tehnicki-podaci> (13.8.2019.)
39. Zračna luka Split, Statistika, http://www.split-airport.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=160&Itemid=115&lang=hr (8.8.2019.)
40. Zračna luka Split, Tehničke informacije, http://www.split-airport.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=182&Itemid=173&lang=hr (8.8.2019.)
41. Zračna luka Zadar, Opći podaci, <https://www.zadar-airport.hr/opci-podaci> (18.8.2019.)

42. Zračna luka Zadar, Red letenja, <https://www.zadar-airport.hr/svi-letovi/dolasci>
(18.8.2019.)
43. Zračna luka Zagreb, press, <http://www.zagreb-airport.hr/poslovni/press/objave-za-medijske/korean-air-na-ruti-zagreb-seoul-leti-dreamlinerom/551> (7.8.2019.)
44. Zračna luka Zagreb, TGAV, <http://www.zagreb-airport.hr/poslovni/b2b-223/zrakoplovstvo/terminal-generalne-avijacije-tgav/241> (7.8.2019.)

PRILOZI

Prilog 1. pitanja za polustrukturirani intervju s gospodinom Pericom Anićem obavljenim 7.7.2019. :

1. Koja je vaša pozicija u poduzeću „Međunarodna zračna luka Zagreb d.o.o.“?
2. Možete li usporediti cargo promet na MZLZ s ostalim zračnim lukama u Republici Hrvatskoj?
3. Koja vrsta tereta se najčešće prevozi u zračnom prijevozu?
4. Koje od prisutnih aviokompanija prevoze najviše cargo tereta u Zračnoj luci Zagreb?
5. Koji čimbenici na globalnoj razini najviše utječu na teretni zračni promet?
6. Imate li saznanja u kojoj je fazi projekt „Zagreb Airport Cargo Cty“?

Prilog 2. pitanja za strukturirani intervju s gospodinom Hrvojem Bradicom obavljenim 20.8.2019.:

1. Koja je vaša pozicija u poduzeću „Međunarodna zračna luka Zagreb d.o.o.“?
2. Posluju li niskotarifne kompanije (Eurowings, Vueling...) pod istim uvjetima i cijenama kao i kompanije za linijski prijevoz?
3. Je li moguća prenamjena starog putničkog terminala za niskotarifne kompanije i kakav je uopće status starog putničkog terminala?
4. Postoje li neki planovi za tehnička poboljšanja u skoroj budućnosti?
5. Jesu li sadašnji kapaciteti dovoljni za trenutnu količinu putnika?
6. U kojoj je fazi i je li uopće aktualan projekt „Zagreb Airport Cargo City“ i „Zagreb Airport City“?