

Značaj Zračne luke Dubrovnik za razvoj turizma u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Ribar, Frano

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:589923>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

**ZNAČAJ ZRAČNE LUKE DUBROVNIK ZA RAZVOJ
TURIZMA U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI**

**IMPORTANCE OF DUBROVNIK AIRPORT FOR THE
TOURISM DEVELOPMENT IN THE DUBROVNIK-NERETVA
COUNTY**

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ružica Škurla Babić

Student: Frano Ribar
JMBAG: 0007181859

Zagreb, srpanj 2022.

Zagreb, 12. srpnja 2022.

Zavod: **Zavod za zračni promet**
Predmet: **Osnove tehnologije zračnog prometa**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 6832

Pristupnik: Frano Ribar
Studij: Promet
Smjer: Zračni promet

Zadatak: Značaj Zračne luke Dubrovnik za razvoj turizma u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Opis zadatka:

U uvodnom dijelu rada potrebno je opisati predmet istraživanja, objasniti svrhu i cilj istraživanja te dati kratak pregled strukture završnog rada. Potrebno je prikazati prometno-tehnološke značajke zračne luke Dubrovnik i mogućnosti daljnjeg razvoja. Nadalje, potrebno je analizirati ostvarene prometne učinke u Zračnoj luci Dubrovnik u primjerenom vremenskom razdoblju te utvrditi postojanje korelacije između turističkih dolazaka i dinamike ostvarenih učinaka u zračnom prometu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Komentirati rezultate istraživanja i izvesti zaključke.

Zadatak uručen pristupniku: 13. ožujka 2022.

Mentor:



izv. prof. dr. sc. Ružica Škurla Babić

Predsjednik povjerenstva za završni rad:

SAŽETAK

Zračna luka Dubrovnik iznimno je važna za razvoj turizma na dubrovačkom području. Ostvaruje oko 90% prometa u sezonskim mjesecima, dok van sezonskih mjeseci bilježi znatno manji broj letova. Unatoč tome iz godine u godinu brojke na Zračnoj luci Dubrovnik rastu, a ulaganjima i rekonstrukcijom pojedinih dijelova zračne luke se podiže ljestvica razine usluge. Većina posjetitelja u Dubrovnik dolazi zračnim prometom pa je zračna luka i razina usluge na njoj od iznimne važnosti. Cestovno je loše povezana. S gradom Dubrovnikom je povezuje Državna cesta D8 (Jadranska magistrala) koju sezonom obilježavaju česte gužve i nesreće. Zbog geografskog položaja Dubrovnika i samo jedne cestovne poveznice s ostatkom Republike Hrvatske i ostatka Europe, Zračna luka Dubrovnik ima veliki utjecaj na turizam cijelog dubrovačkog područja. Na temelju podataka o putnicima i turistima izračunata je korelacija između broja i nacionalnosti putnika u zračnoj luci i turista u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

KLJUČNE RIJEČI: Zračna luka Dubrovnik; sezonalnost; turizam; korelacija zračnog prometa i turizma

SUMMARY

Dubrovnik Airport is extremely important for the development of tourism in the Dubrovnik area. It achieves about 90% of its traffic in the seasonal months, while outside the seasonal months it records a significantly lower number of flights. Despite this, the numbers at Dubrovnik Airport are growing year after year, and investments and reconstruction of certain parts of the airport are raising the level of service. The majority of visitors to Dubrovnik come by air, so the airport and the level of service are extremely important. It is poorly connected by road. It is connected with the city of Dubrovnik by the State Road D8 (Adriatic Highway), which is marked by frequent traffic jams and accidents in the season. Due to Dubrovnik's geographical location and only one road connection with the rest of the Republic of Croatia and the rest of Europe, Dubrovnik Airport has a great influence on tourism in the entire Dubrovnik area. Based on data on passengers and tourists, the correlation between the number and nationality of passengers at the airport and tourists in Dubrovnik-Neretva County was calculated.

KEYWORDS: Dubrovnik Airport; seasonality; tourism; correlation of air traffic and tourism

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. MEĐUOVISNOST PROMETA I TURIZMA.....	2
2.1. Definicija prometa.....	2
2.2. Definicija turizma.....	4
2.3. Međuviznost zračnog prometa i turizma	7
3. ZNAČAJKE ZRAČNE LUKE DUBROVNIK	10
3.1. Geografski položaj.....	10
3.2. Povijest.....	11
3.3. Prometna povezanost	12
4. PROMETNI POKAZATELJI ZRAČNE LUKE DUBROVNIK	14
4.1. Odlasci i dolasci.....	14
4.2. Prihodi i rashodi	16
5. KORELACIJA IZMEĐU TURISTIČKIH I PROMETNIH KRETANJA U DUBROVAČKO- NERETVANSKOJ ŽUPANIJI.....	17
5.1. Broj turista tijekom godine u Zračnoj luci Dubrovnik	17
5.2. Broj turista tijekom godine u Dubrovniku	18
5.3. Broj turista tijekom pandemije COVID-19.....	19
5.4. Odnos broja turista u ZL Dubrovnik i u gradu Dubrovniku	21
5.5. Korelacije dolazaka putnika u Zračnu luku Dubrovnik i broja turista u Dubrovačko- neretvanskoj županiji.....	22
6. PRETPOSTAVKE I MOGUĆNOSTI RAZVOJA ZRAČNE LUKE DUBROVNIK.....	25
6.1. Postojeće stanje na dubrovačkom području.....	25
6.2. Postojeće stanje u Zračnoj luci Dubrovnik.....	26
6.3. Plan budućeg razvoja.....	28
7. ZAKLJUČAK.....	32
LITERATURA	33
Popis kratica	37
Popis slika.....	38
Popis tablica	39
Popis grafikona	40

1. UVOD

Zračni promet igra značajnu ulogu u prijevozu putnika i tereta. Iako je najmlađa prometna grana, značaj zračnog prometa je sve veći iz godine u godinu. Najpopularniji je oblik prijevoza putnika do njima udaljenih turističkih destinacija jer je brz, povoljan i siguran. Zračnim prometom se jednostavno povezuje cijeli svijet i to doprinosi razvoju turizma. Njegova prednost nad ostalim oblicima prijevoza je što nije potreban proces gradnje određene infrastrukture nego je potrebna gradnja samo zračnih luka koje su polazišna i odredišna točka.

Razvitak turizma oduvijek je bio povezan s razvitkom prometa. Kvalitetna turistička usluga mora sadržavati i adekvatnu prometnu infrastrukturu, a razvoj turizma određenog područja uvelike ovisi o kvaliteti prometne infrastrukture.

Dubrovačko područje atraktivna je turistička destinacija koja bilježi putnike iz cijelog svijeta. Zračni promet iznimno je važan za povezivanje dubrovačkog kraja s ostatkom svijeta. Zbog loše cestovne infrastrukture zračni promet najvažnija je prometna grana za dolazak turista u Dubrovnik, grad koji živi pretežno od turističkih djelatnosti.

Rad se sastoji od sedam dijelova. Nakon uvodnog poglavlja u kojem je prikazana struktura rada, u drugom su poglavlju objašnjene teorijske osnove prometa i turizma te njihova međuovisnost. Treće poglavlje rada sadrži geografske i povijesne značajke Zračne luke Dubrovnik te prikaz prometne povezanosti Zračne luke i grada Dubrovnika. U četvrtom poglavlju se analiziraju prometni pokazatelji Zračne luke Dubrovnika dok peto poglavlje donosi strukturu i broj turista u gradu Dubrovniku i Zračnoj luci Dubrovnik prije i tijekom pandemije COVID-19 te korelaciju između broja i nacionalnosti putnika u Zračnoj luci Dubrovnik i turista u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Šesto poglavlje prikazuje trenutno stanje prometa na dubrovačkom području i planove razvoja Zračne luke Dubrovnik i turizma na dubrovačkom području. Sedmo poglavlje je zaključno poglavlje ovog završnog rada.

2. MEĐUOVISNOST PROMETA I TURIZMA

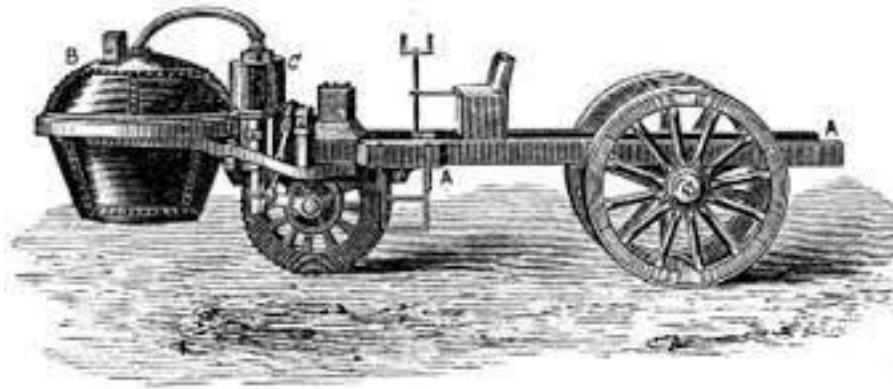
Promet i turizam su nerazdvojni sustavi. Turizam ne može postojati bez promjene mjesta boravka, a za to je u pravilu potrebno koristiti neko prometno sredstvo. Promet kao uslužna djelatnost je jedan od važnijih elemenata turizma [1].

2.1. Definicija prometa

Pojam promet označava premještanje osoba, životinja, stvari, dobara, podataka, informacija i sl. s jednog mjesta na drugo. U širem smislu promet obuhvaća i svu potrebnu infrastrukturu, kao što su putevi i prometnice, prometala, osoblje, energiju i slično, dok je u užem smislu promet djelatnost pružanja prijevoznih usluga (prijevoz). Za promet nije nužno korištenje tj. posjedovanje prometala (npr. transport plina plinovodom) te je moguće odvijanje prometa uz pomoć tehnologije, ali i bez nje ovisno u kojem se mediju prijenos odvija [2].

Promet je izuzetno važan za razvoj gospodarstva i društva. Bez učinkovitog odvijanja prometa gospodarski napredak ne bi postojao jer promet povezuje sve faze od proizvodnje do potrošnje. Promet ima i bitnu ulogu u ekonomskoj aktivnosti jer je on prva od svih ekonomskih aktivnosti u stvaranju proizvoda i vrlo je bitan u realizaciji proizvoda. Lako je dokazati da promet potiče gospodarski razvoj, a isto tako i gospodarski razvitak potiče razvoj prometa. Može se reći da je stopa gospodarskog rasta određena kvalitetom prometnog sustava [3].

Kretanje ljudi i dobara je proces star koliko i samo čovječanstvo. Tisućljećima su se ljudi kretali hodanjem ili jahanjem, a onda je oko 3500. godina pr. Kr. izumljen kotač. Izumom kotača i potom vozila na životinjsku vuču, počele su se graditi prve prometnice i ubrzano je širenje čovječanstva po kopnu. Unapređenjem brodova promet je porastao po morima i oceanima te je trgovina između različitih udaljenih civilizacija dovela do razmjene znanja. Izumom parnog stroja (slika 1) i motora s unutarnjim izgaranjem došlo je do oblika prijevoza kakvog i danas poznajemo [3].



Slika 1. Prvi automobil na parni pogon, N.J. Cugnot 1769.g.

Izvor: [4]

Promet je oduvijek imao važnu ulogu u trgovini i razmjeni robe bilo to drevnim karavanskim i jedrenjačkim trgovinama ili današnjim modernim sredstvima. Također, promet je ispunio ljudsku potrebu za putovanjem, bilo ono privatno ili službeno. Razne svrhe prometa i raznovrsni predmeti prijevoza su doveli do podjele prometa. Tako je primarni kriterij podjele prijevozni supstrat, što rezultira podjelom na promet robe i promet putnika [5].

Prema mediju razlikuje se kopneni, zračni i vodni promet, a daljnjom podjelom prema tehnološkim i drugim značajkama razlikuje se cestovni, zračni, željeznički, pomorski, javni gradski, poštanski, telekomunikacijski promet i promet unutarnjim vodama. Nadalje, s obzirom na prostor na kojem se odvija promet, on može biti međukontinentalni, kontinentalni, međunarodni i domaći dok se prema udaljenostima dijeli na promet na velikim, srednjim ili malim udaljenostima. Promet se može odvijati i unutar neke organizacije, trgovine, tvrtke i sl. pa se takav oblik prometa naziva unutarnji (industrijski) promet [2].

Tehnološkim napretkom prometa smatra se izgradnja specijaliziranih prijevoznih sredstava. Postoje specijalizirana prometna sredstva za prijevoz npr. rasutih tereta (ro-ro brodovi), brodovi za prijevoz prehrambenih proizvoda, specijalni teretni zrakoplovi i slično. Razvoj nije stao na tome pa se konstantno pojavljuju noviteti koji unapređuju promet putnika i/ili roba [5].

Također postoji i multimodalni transport. Pod njim se podrazumijeva prijevoz robe prema jednom ugovoru, ali s najmanje dva različita prijevozna sredstva (slika 2).



Slika 2. Primjer prijevoznih sredstva u multimodalnom transportu

Izvor: [6]

Zračni promet danas je jedan od najvažnijih oblika prometa. Kretanje zrakom oduvijek je budilo ljudsku maštu. Nakon uspješnog prvog leta braće Wright, zrakoplovi su se počeli koristiti u mnoge svrhe. Osim za razonodu i sport, počela ih je koristiti i vojska, a kasnije su pronašli svoju glavnu ulogu u prijevozu putnika i tereta. Zrakoplovstvo je iznimno važna gospodarska grana u Europi i u ostatku svijeta, a glavna potvrda važnosti je u njegovom utjecaju na globalno gospodarstvo [5].

2.2. Definicija turizma

Izraz turizam dolazi od latinske riječi *tornare* i grčke riječ *tornos* koje označavaju kretanje u krug tj. oko centralne osi. Tako turizam zapravo predstavlja kretanje u krug tj. putovanje koje počinje i završava u početnoj točki, odlazak s namjernom povratka. Razlika između turista i primjerice migranata je u tom što se turisti vraćaju u polazište. Pod turizmom se smatra svako putovanje koje ima svrhu rekreacije ili posla. Turizam je najčešće ograničen na neki vremenski rok. Može biti povezan s putovanjima izvan, ali i unutar domicilne zemlje. Definicija Svjetske turističke organizacije opisuje turiste kao: "Ijude koji putuju i odsjedaju u mjestima izvan uobičajenog mjesta na razdoblje ne dulje od jedne godine u svrhu zabave, posla ili drugih razloga".

Danas je turizam sve popularniji i jedan je od glavnih izvora prihoda mnogim državama te je u mnogim turističkim odredištima glavna gospodarska grana.

Turizam, kao gospodarska grana, izrazito je osjetljiv na krize (pandemije, ratove, ekonomske krize i sl.) pa se po kriznim godinama lako može vidjeti pad broja turista, ali se turizam poboljšanjem situacije oporavi. Nakon 2008. i svjetske financijske krize,

broj turista u cijelom svijetu se drastično smanjio. Već 2012. došlo je ne samo do oporavka turizma na globalnoj razini već je prvi put premašena brojka od milijardu međunarodnih turističkih dolazaka u jednoj godini [7].

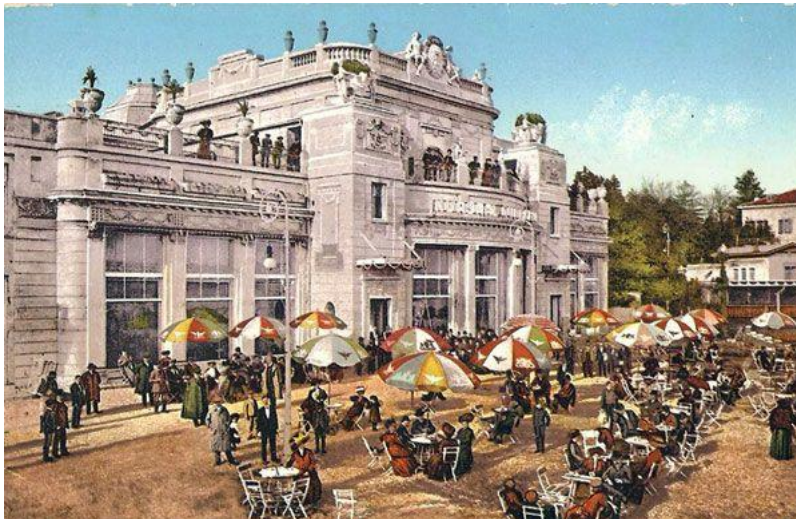
Postoji više vrsta turizma. Prema trajanju boravka možemo razlikovati izletnički, vikend i boravišni turizam, prema stupnju mobilnosti postoje stacionarni, mobilni i tranzitni turizam, prema dobnoj strukturi turista postoje dječji, omladinski, obiteljski i turizam treće dobi. Postoji i podjela prema nacionalnoj pripadnosti (domaći, inozemni), načinu organizacije putovanja (individualni, organizirani, mješoviti), tržištu na kojem se odvija organizacija putovanja (emitivni, receptivni), broju sudionika (individualni, grupni), godišnjem dobu (ljetni, zimski), prostornom obuhvatu (lokalni, regionalni, nacionalni, međunarodni, interregionalni, intraregionalni), vremenu kada je određeni resurs najatraktivniji (predsezonski, sezonski, posezonski, izvansezonski), prostoru na kojem se odvija turističko putovanje (primorski, planinski, termalno-kupališni, jezerski, seoski, gradski), utjecaju na platnu bilancu (aktivni, pasivni), te ostale vrste turizma (elitni, poticajni / *incentive*, radnički, socijalni, sindikalni).

Turizam se najčešće dijeli na masovni i alternativni tj. održivi turizam. Pod masovnim turizmom se podrazumijeva turizam koji uključuje velik broj turista, niske cijene, paket aranžmane i slično, dok je alternativni turizam onaj koji je prilagodljiv tipu turista i okruženju u kojem se odvija. S obzirom na prirodne resurse postoje specifični oblici turizma kao što su zdravstveni, sportski, nautički, seoski, lovni i ribolovni turizam i drugi. Također, s obzirom na društvene resurse razlikujemo kongresni, gastronomski, vjerski, casino turizam i slične oblike turizma. Svakodnevno se širi i ponuda turizma koji zadovoljavaju uske potrebe turista koji mogu biti dio drugih oblika turizma, ali mogu biti i samostalni tipovi turizma. To su na primjer šoping turizam, krstarenja, povijesni turizam, seks turizam i mnogi drugi.

Iako su već u starom vijeku postojale migracije slične turizmu, turizam kao gospodarska aktivnost započeo je u vrijeme industrijske revolucije. Za vrijeme industrijske revolucije došlo je do masovne izgradnje prometnica, širenja gradova i odlaska na rad iz sela u gradove što je omogućilo stvaranje turističkog potencijala. Moderni turizam se može podijeliti u tri faze: početnu fazu (koja je otprilike trajala od 1850. do 1914.), razvojnu fazu (koja je trajala od 1914. do 1945.) te visoku fazu (koja je započela 1945. i još traje). Od 1950-ih do 2014. zabilježen je veliki porast broja međunarodnih dolazaka s 25 milijuna na čak 1133 milijuna. Od tog broja 51% dolazaka je ostvareno u Europi. Turizam je u posljednjih šest desetljeća zabilježio velik i

kontinuiran razvoj te je gledajući statističke podatke postao jedan od najvećih i pritom najbrže rastućih ekonomskih sustava u svijetu.

U Republici Hrvatskoj turizam se razvijao u nekoliko faza. Prva faza obuhvaća posjete Zadru koji je bio postaja hodočasnika na putu u Svetu zemlju. Također, u prvu fazu uvrštavaju se posjeti lječilištima kao što su Daruvarske i Varaždinske toplice. Druga faza započela je u drugoj polovini 19. stoljeća, a trajala je do Prvog svjetskog rata. Obilježile su je gradnje cestovnih i željezničkih pravaca, uvođenje parobrodskih linija na Jadranu, otvaranje prvih hotela u Opatiji (slika 3), Dubrovniku, Zagrebu i drugim gradovima te prva izdanja turističkih vodiča. U razdoblju između dva svjetska rata turizam na području Hrvatske je doživio veliki rast. Otvarale su se mjenjačnice, uspostavile su se nove brodske i zrakoplovne linije, a uvele su se i boravišne pristojbe. Nakon Drugog svjetskoga rata obnavljala se uništena i oštećena infrastruktura, proglašeni su nacionalni parkovi i parkovi prirode te su se počeli utemeljivati prvi dramski, filmski i glazbeni festivali (npr. Dubrovačke ljetne igre). Godine 1953. utemeljen je Turistički savez Hrvatske. Gradnja turističkih objekata, hotela, marina, kampova i cijelih turističkih naselja trajala je sve do Domovinskog rata. Tad je turizam na hrvatskom području blokiran. Turizam se naposljetku oporavio tek oko 2000. i od tad je u konstantnom porastu. Rast turizma je, kao i u cijelom svijetu, usporila pandemija COVID-19 2020. no Hrvatska je još uvijek pri vrhu svjetske turističke potražnje [8].



Slika 3. Hotel Kvarner, prvi hotel na jadranskoj obali

Izvor: [9]

2.3. Međuovisnost zračnog prometa i turizma

Hrvatske turističke destinacije uglavnom imaju problem povezanosti. Većina turističkih destinacija u Hrvatskoj su vezane za magistralnu državnu infrastrukturu. Bolje dostupne destinacije imaju više posjetitelja. Pod dostupnosti destinacije ne misli se samo na trajanje putovanja već i o cijeni te udobnosti putovanja. Zbog toga se putovanje do turističke destinacije pokušava prezentirati kao turistička avantura. To uključuje stvaranje ponude koja je primjerena turističkoj destinaciji i koja pruža sve usluge (i više) koje mogu biti od potrebe tijekom putovanja. Takva ponuda ne uključuje samo izgradnju prometnica, zračnih luka i sl. već i svu ostalu uslužnu infrastrukturu.

Razvoj prometa u 20. st. je postao najvažniji čimbenik u razvoju turizma. Razvoj prometnih sredstava i prometne infrastrukture općenito, povećanje životnog standarda i slobodnog vremena doveo je do pojave poznate kao masovni turizam.

Najprimamljivija prometna sredstva za turistička putovanja su ona najsuvremenija, ali jednako tako turistima su zanimljiva i starija povijesna sredstva koja sama po sebi jesu atrakcija. Za razvoj turizma najvažnija je dobra cestovna povezanost te zračne i morske luke, no izgradnja prometne infrastrukture donosi probleme kao što su tzv. vizualno zagađenje krajolika te zagađenje okoliša i buka. Zbog toga se dosta turističkih destinacija želi odmaknuti od masovnog turizma i stvoriti ponudu kojom bi se minimalizirao utjecaj turizma i prometa na okoliš (koncept održivog turizma).

Cestovna prometna povezanost do turističkih destinacija u Hrvatskoj predstavlja veliki problem jer je neadekvatna. U posljednjih desetak godina ta se situacija nije uvelike promijenila, no modernizacijom određenih cestovnih pravaca ona se poboljšala. To se pozitivno odrazilo na dolazak turista, pogotovo iz susjednih zemalja te iz zemalja bivšeg istočnog bloka, ali i na povratak turista iz ostatka Europe. Gradnja i modernizacija prometnica pa tako i cestovna prometna povezanost se smanjuje od sjevera prema jugu Hrvatske (slika 4), a povećava se udio magistralnih prometnica. U pravilu, od sjevera prema jugu se smanjuje postotak osobnih automobila, a povećava se postotak turista koji dolaze zrakoplovom (npr. Dubrovnik). Zbog toga su turističke destinacije na sjeveru Jadrana u boljem položaju nego južnije. Otprilike 80% turista koji u Hrvatsku uđu cestom ostaju u Istri i Primorsko-goranskoj županiji, a samo mali postotak nastavi prema južnijim destinacijama.

Jednako koliko je turizam važan za Hrvatsku, toliko je i razvoj prometa važan za turizam. Izgradnja autoceste te obnova Jadranske magistrale je najbolji infrastrukturni cestovni prometni pothvat. Zračne luke su nekvalitetno povezane u prometne sustave

svojih okruženja te je potrebno i raditi na povezivanju domaćih zračnih luka sa što više svjetskih destinacija [1].



Slika 4. Mreža autocesta u Hrvatskoj

Izvor: [10]

Osjetljivost ne samo turizma već i svjetske ekonomske situacije najbolje je vidljiva na primjeru pandemije COVID-19. U svijetu je, u travnju 2020. zabilježen pad prometa putnika od 94% u odnosu na 2019. Događaji kao što su terorizam (npr. teroristički napad 11.9.2001.), globalna ekonomska kriza i erupcija vulkana Eyjafjallajökull su uzdrmali zračni promet, ali ništa prije pandemije COVID-19 ga nije u potpunosti zaustavilo. To je dovelo do gubitka milijuna poslova, točnije pad poslova vezanih za zračni promet od 52,5%. Posljedično, osim na promet, pandemija je utjecala i na turizam. Procjenjuje se da je zbog zaustavljanja prometnih veza izgubljeno minimalno 910 milijardi američkih dolara i 850 milijuna turista u 2020. To je dovelo do gubitka ili rizika od gubitka 100 do 120 milijuna poslova u turizmu. Procjenjuje se da zračni promet doprinosi sa 245 milijardi američkih dolara Europskom BDP-u. Nadalje, poslovi povezani sa zračnim prometom donose još 242 milijarde američkih dolara. Poslovi nabave i prijevoza povezani sa zračnim lukama donose oko 180 milijardi američkih dolara Europskom BDP-u.

Zračni promet u Europi izuzetno je važan pokretač turizma. Povezanost turizma sa zračnim prometom se očituje u doprinosu od 324 milijarde američkih dolara europskom BDP-u. Također, zračni promet pomaže u održavanju 5,6 milijuna poslova povezanih u jednakoj mjeri i s turizmom i zračnim prometom. U konačnici, zračni promet 2018. je podupirao oko 13,5 milijuna poslova i doprinio s 991 milijardom američkih dolara Europskom BDP-u.

Po ekonomskoj analizi Oxforda, očekuje se rast zračnog prometa u Europi od 2% godišnje u sljedeća dva desetljeća [11].

3. ZNAČAJKE ZRAČNE LUKE DUBROVNIK

Zračna luka Dubrovnik (slika 5) udaljena je 22 kilometra od grada Dubrovnika koji je sjedište Dubrovačko-neretvanske županije. Najjužnija je hrvatska zračna luka i glavna je poveznica dubrovačkog područja s ostatkom Hrvatske i svijeta. Relativno je mala zračna luka s konstantnim porastom prometa. Zbog toga je obnovljena i nadograđena tijekom tri godine radova koji su završeni u listopadu 2020. [12].



Slika 5. Zračna luka Dubrovnik

Izvor: [12]

3.1. Geografski položaj

Zračna luka Dubrovnik nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u neposrednoj blizini grada Dubrovnika, točnije u općini Konavle. Od Dubrovnika je udaljena 22 kilometra, a povezana je Jadranskom magistralom D8. Sama zračna luka smještena je uz mjesto Čilipi koje se nalazi na jugozapadnom rubu Konavoskog polja. To područje je omeđeno Jadranskim morem s jedne strane te granicom s Bosnom i Hercegovinom s druge strane te je na nekim mjestima tek nekoliko kilometara široko. Također, županija je donedavno bila odijeljena od ostatka Republike Hrvatske granicom kod Neuma, što se promijenilo izgradnjom Pelješkog mosta koji je povezo teritorij Republike Hrvatske. Zbog geografskog položaja može se reći da je to područje izolirano od ostatka Hrvatske i Europske unije. Zračna luka Dubrovnik ključna je za razvoj turizma na dubrovačkom području, posebno ako se uzme u obzir da više od 65% turista dolazi u županiju zračnim putem [12].

3.2. Povijest

Godine 1936. zabilježen je početak zračnog prometa na ovom području, točnije kod naselja Gruda. Godine 1940. dolazi do prekida zračnog prometa zbog Drugog svjetskog rata [5].

Nakon završetka Drugog svjetskog rata počinje ubrzani razvoj turizma na području Dubrovnika. Zbog toga je donesena odluka o rekonstruiranju zračne luke tako da može zadovoljiti potrebe većeg broja gostiju. Izgrađena je suvremenija zračna luka od one kraj Grude koja je imala travnatu pistu duljine 1100 metara i koja je bila upotrebljiva samo ljeti [5].

Gradnja Zračne luke Dubrovnik započeta je 1960. kod mjesta Čilipi, a 1962. je puštena u promet (slika 6). Isprva se zvala Aerodrom Dubrovnik. Deset godina kasnije, produljena je uzletno-sletna staza, a dvije godine kasnije izgrađen je putnički terminal za domaći i međunarodni promet [13].



Slika 6. Aerodrom Dubrovnik 1960-ih godina

Izvor: [14]

Narednih godina Zračna luka Dubrovnik radila je neometano s impresivnim porastom broja putnika. Uspješan razvoj zaustavljen je u studenom 1991. Srpsko-crnogorska agresija na područje Dubrovnika je kao jedan od prvih ciljeva uzela zračnu luku. Tijekom jednogodišnje okupacije potpuno je uništeno i opljačkano sve ono što se u Zračnoj luci Dubrovnik stvaralo i u što se ulagalo od njezina otvorenja 1962. Ono što se tih godinu dana događalo na prostorima Zračne luke Dubrovnik spada u najbezobzirniju devastaciju civilnih objekata tijekom cijelog razdoblja borbe za samostalnu i suverenu hrvatsku državu [5].

Krajem 1992. zračna luka je počela s radom. Uspostavljeni su prihvat i otprema putnika u improviziranim prostorijama za skladištenje koje su tad korištene kao putnička zgrada [15].

Rekonstrukcija Zračne luke Dubrovnik bila je dugotrajan i mukotrpan posao. Njezin razvoj traje i dan danas, a obilježen je posljednjim projektom obnove i modernizacije koji je dovršen 2020. Treba spomenuti izgradnju novog terminala površine 27000 m² te kompletnu rekonstrukciju uzletno-sletne staze (slika 7) [12].



Slika 7. Rekonstruirana uzletno-sletna staza

Izvor: [16]

3.3. Prometna povezanost

Zračna luka Dubrovnik nepovoljno je prometno povezana sa središtem grada Dubrovnika. Dubrovnik i zračnu luku spaja jedino magistralni put tj. Jadranska magistrala D8. Magistralu obilježavaju prolazak kroz puno naseljenih mjesta (poglavito u općini Župa Dubrovačka), prometne nesreće i zastoji koji su najviše izraženi u ljetnoj sezoni. Planira se izgradnja brze ceste koja bi rasteretila magistralu te ubrzala putovanje do Zračne luke Dubrovnik. Cesta bi vodila od Osojnika, gdje bi završavala autocesta, preko Mosta dr. Franja Tuđmana do čvora Dubrovnik–zapad, Sustjepan. Na čvoru bi se promet odvijao prema Sustjepanu ili bi se nastavio brzom cestom koja bi vodila kroz tunel Srđ zbog izbjegavanja naselja Nuncijata i Konal do čvora Ilijina Glavica gdje bi bio priključak za istočnu stranu Dubrovnika. Dalje bi se brza cesta nastavila preko Jadranske magistrale D8 prema Župi Dubrovačkoj (slika 8) [17].



Slika 8. Varijanta 1 brze ceste Dubrovnik – Debeli brijeg, čvor Osojnik (1), čvor Dubrovnik–zapad (2), tunel Nuncijata (3), čvor Ilijina glavica (4), tunel Srđ (5), čvor Dubrovnik istok (6)

Izvor: [18]

Od Župe Dubrovačke do Zračne luke Dubrovnik izgradila bi se brza cesta koja bi prolazila poviše svih naseljenih mjesta, u potpunosti izbjegavajući magistralu (slika 9) [16].

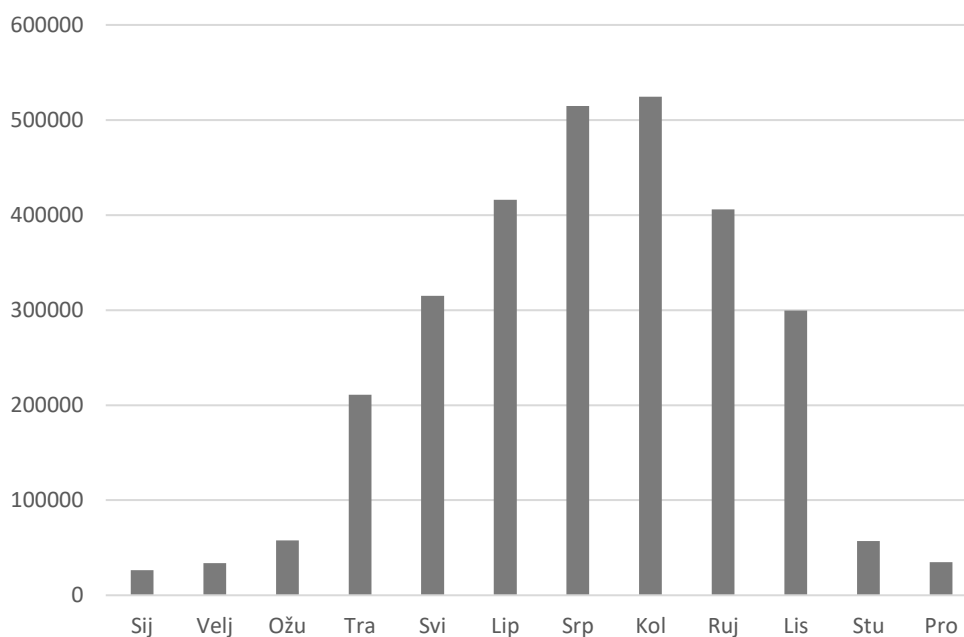


Slika 9. Brza cesta kroz Konavle i Župu dubrovačku, čvor Plat (1), čvor Cavtat (2), čvor Čilipi (3), čvor Gruda (4), čvor Karasovići (5)

Izvor: [18]

4. PROMETNI POKAZATELJI ZRAČNE LUKE DUBROVNIK

Zračna luka Dubrovnik najjužnija je hrvatska zračna luka i jedna je od tri najprometnije zračne luke u Hrvatskoj (uz Zagreb i Split). Dubrovnik je atraktivna turistička destinacija i zbog toga je relativno mala zračna luka najopterećenija u ljetnim mjesecima (grafikon 1). Cijelo dubrovačko područje ovisi o Zračnoj luci Dubrovnik, kako na infrastrukturnoj razini tako i u omogućavanju turističke destinacije [19].



Grafikon 1. Promet putnika u Zračnoj luci Dubrovnik 2019. po mjesecima

Izvor: [19]

4.1. Odlasci i dolasci

Zračna luka Dubrovnik najviše dolazaka bilježi u ljetnim mjesecima. Broj putnika se od 2016. znatno povećavao do 2020. i pandemije virusa COVID-19. Brojke pokazuju kako je Zračna luka Dubrovnik, poput ostalih zračnih luka, pretrpjela znatno smanjenje broja putnika. U travnju 2020. u Zračnu luku Dubrovnik nije sletio niti jedan putnik, a svi naredni mjeseci bilježili su značajan pad putnika u odnosu na prethodnu godinu. Poboljšanje situacije je vidljivo 2021. Iako je 2021. počela s jako niskim brojem putnika, do kraja godine ostvaren je porast prometa od 35% u odnosu na 2020. (tablica 1) [19].

Tablica 1. Broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik u razdoblju 2016.-2022.

Godina	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Siječanj	15.666	19.329	22.280	26.323	19.338	3729	9320
Veljača	22.615	22.813	24.074	33.765	33.588	3548	9242
Ožujak	41.664	33.834	47.684	57.880	19.511	5069	25.645
Travanj	94.632	143.920	151.661	210.803	0	8094	117.715
Svibanj	213.321	253.928	291.453	315.037	3997	17.105	214.243
Lipanj	288.809	388.729	365.348	415.876	10.592	59.566	313.381
Srpanj	383.032	442.122	474.643	514.723	59.133	191.714	425.536
Kolovoz	378.473	440.789	481.863	524.615	119.838	291.207	
Rujan	305.900	348.749	386.365	405.924	40.952	207.558	
Listopad	202.703	218.088	244.187	299.532	14.347	115.261	
Studeni	24.284	34.090	26.615	56.924	4526	13.345	
Prosinac	22.144	26.674	23.239	34.825	4325	11.738	
Ukupno	1.993.243	2.323.065	2.539.412	2.896.227	330.147	927.934	1.115.082

Izvor: [19]

Loša situacija u dubrovačkoj zračnoj luci može se vidjeti i po tablici broja operacija (tablica 2). Ona također jasno pokazuje veličinu utjecaja aktualne pandemije na broj putnika. U većini 2021. broj operacija je otprilike duplo manji od 2019. [19].

Tablica 2. Broj operacija u Zračnoj luci Dubrovnik u razdoblju 2016.-2022.

Godina	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Siječanj	264	340	350	410	338	182	258
Veljača	352	358	342	416	404	180	244
Ožujak	594	506	566	604	334	240	440
Travanj	1106	1372	1510	1952	6	348	1290
Svibanj	2136	2422	2736	2874	182	618	2134
Lipanj	2640	2982	3312	3674	520	1352	2892
Srpanj	3454	3892	4156	4470	1582	2940	3824
Kolovoz	3524	3878	4242	4472	2620	3664	
Rujan	2626	2978	3392	3402	1386	2506	
Listopad	1874	2020	2264	2606	556	1598	
Studeni	352	412	386	622	316	310	
Prosinac	322	336	340	460	242	274	
Ukupno	19.244	21.496	23.596	25.962	8486	14.212	11.082

Izvor: [19]

Godina 2019. bila je rekordna za Zračnu luku Dubrovnik. Ukupni ostvareni promet međunarodnih putnika je bio veći za 16% u odnosu na prethodnu 2018. Zanimljivo je što je u odnosu na veliki porast broja međunarodnih putnika, zabilježen pad broja domaćih putnika od 1,61%. Domaći avioprijevoznici su sudjelovali u prijevozu 2,2% manje putnika, dok su strani sudjelovali u prijevozu 2,2% više putnika nego 2018. Najviše putnika je prevezao avioprijevoznik EasyJet koji bilježi najveći porast prometa od svih zračnih prijevoznika u Zračnoj luci Dubrovnik [20].

4.2. Prihodi i rashodi

Poslovanje Zračne luke Dubrovnik tijekom posljednje dvije godine obilježeno je pandemijom virusa COVID-19. Pandemija je utjecala na cijeli svijetu u svim njegovim aspektima, te je konačno dovela do zatvaranja granica i ometanja slobodnog protoka ljudi i roba. Naravno, to je dovelo i do zatvaranja zračnih luka po cijelom svijetu, uključujući i Zračnu luku Dubrovnik koja je zatvorena za sav civilni promet od 19. ožujka 2020. do 2. svibnja 2020. Osim zatvaranja zračne luke, negativan učinak poslovanja nastavio se kroz cijelu 2020. Uslijed posljedica pandemije ostvaren je gubitak u iznosu od 136 milijuna kuna (Tablica 3.). Takvi gubitci doveli su do poduzimanja niza novih mjera s ciljem očuvanja stabilnosti poslovanja zračne luke. Te mjere su se većinom odnosile na potpuni rebalans plana investicija i provođenje samo onih koji su bili neophodni za poslovanje. Mjerama su smanjeni rashodi za 65 milijuna kuna u odnosu na 2019. te su iznosili 275 milijuna kuna. Pojedine mjere su se nastavile provoditi i tijekom 2021. te će se nastaviti provoditi sve do prestanka pandemije [21].

Tablica 3. Račun dobiti i gubitka za 2020. godinu (u kunama)

	2020.	2019.	Index 2020/2019	2018.	Index 2020/2018
Poslovni prihodi	151.042.604	478.231.841	31,58	412.835.094	36,59
Poslovni rashodi	274.862.196	339.150.889	81,04	320.883.098	85,66
Financijski prihodi	2.991.353	6.469.322	46,24	8.346.695	34,84
Financijski rashodi	12.203.347	7.111.228	171,61	10.111.695	120,69
Ukupni prihodi	154.033.957	484.701.163	31,78	421.181.789	36,57
Ukupni rashodi	289.729.615	346.262.117	83,67	330.994.793	87,53
Dobit/Gubitak	-135.695.658	113.995.402	-119,04	74.435.156	-186,30

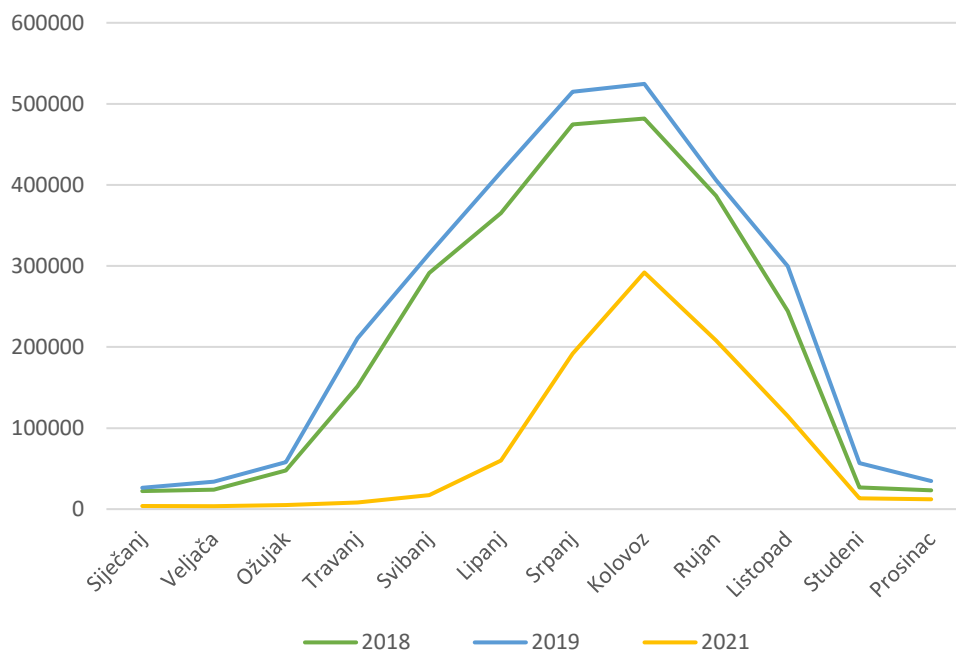
Izvor: [21]

5. KORELACIJA IZMEĐU TURISTIČKIH I PROMETNIH KRETANJA U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI

Prometna povezanost je važan preduvjet za razvoj svake turističke destinacije. Iako se u turizmu koriste sve vrste prijevoza, udio pojedinih vrsta je veći ovisno o samoj turističkoj destinaciji, njenoj udaljenosti i slično. U Hrvatskoj turisti još uvijek najčešće dolaze automobilima no udio zračnog prometa raste od Istre prema Dubrovniku. S obzirom na geografski položaj Dubrovnika i lošu cestovnu povezanost, zračni promet ima dominantnu ulogu u turističkom prometu [22].

5.1. Broj turista tijekom godine u Zračnoj luci Dubrovnik

Broj turista u Zračnoj luci Dubrovnik iz godine u godinu raste, ali uvijek prati gotovo istu putanju rasta i pada tijekom godine. U zimskim mjesecima Zračna luka Dubrovnik bilježi nizak broj putnika, a to su većinom domaći putnici. U sezoni se broj turista povećava pa već u travnju broj turista raste i njihov broj doseže vrhunac u kolovozu i rujnu te nakon toga postepeno pada do sredine studenog (grafikon 2) [19].



Grafikon 2. Broj putnika po mjesecima u ZL Dubrovnik za 2018., 2019. i 2021. godinu

Izvor: [19]

Najveći broj turista u ljetnoj sezoni u Zračnoj luci Dubrovnik je, već uobičajeno, iz Velike Britanije. Godine 2021. oni su zauzeli udio od 14.88%. Iza njih su slijedili turisti iz Francuske (14.17%). Broj putnika po nacionalnosti 2021. prikazan je u tablici 4 [19].

Tablica 4. Promet putnika po nacionalnosti u Zračnoj luci Dubrovnik 2021.

Država	odl./dol.	udio (%)
Ujedinjeno Kraljevstvo	138.114	14,88
Francuska	131.520	14,17
Njemačka	98.664	10,63
Hrvatska	92.296	9,95
SAD	76.072	8,20
Španjolska	53.260	5,74
Rusija	43.904	4,73
Nizozemska	40.608	4,38
Poljska	38.390	4,14
Austrija	32.506	3,50
Švicarska	27.002	2,91
Belgija	19.006	2,05
Italija	16.654	1,79
Irska	14.158	1,53
Grčka	13.462	1,45
Danska	13.066	1,41
Češka	9.284	1,00
Švedska	8.584	0,93
Turska	7.346	0,79
Latvija	5.620	0,61

Izvor: [19]

5.2. Broj turista tijekom godine u Dubrovniku

Od 1. siječnja do 31. prosinca 2021. Dubrovnik je posjetilo ukupno 1.009.826 posjetitelja. Od tog broja 882.604 su strana turista dok ostatak čine domaći turisti. Oni su ostvarili 5.247.338 noćenja u Dubrovniku.

Godine 2021., od ukupnog broja turista koji su posjetili Dubrovnik, najveći broj njih došao je iz Njemačke, Poljske, Hrvatske, Ujedinjenog Kraljevstva, Francuske i

Sjedinjenih Američkih Država. U tablici 5 prikazan je broj turista po nacionalnosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2021. [23].

Tablica 5. Broj turista po nacionalnosti u Dubrovniku 2021.

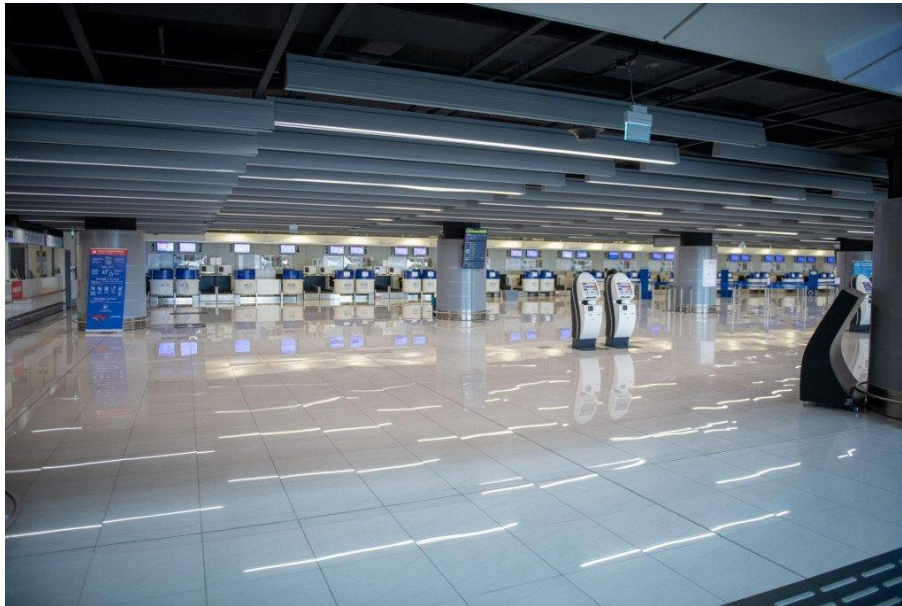
Država	dolasci	noćenja	udio u dolascima (%)	udio u noćenjima (%)
Ujedinjeno Kraljevstvo	72.185	390.770	7,15	7,45
Francuska	91.547	326.133	9,07	6,22
Njemačka	105.674	605.778	10,50	11,54
Hrvatska	127.222	525.654	12,60	10,02
SAD	87.524	269.204	8,67	5,13
Španjolska	24.588	63.760	2,43	1,22
Rusija	24.828	139.134	2,44	2,65
Nizozemska	27.580	110.435	2,73	2,11
Poljska	87.290	603.685	8,64	11,51
Austrija	25.553	144.311	2,53	2,75
Švicarska	14.554	59.193	1,44	1,13
Belgija	15.353	65.601	1,52	1,25
Italija	18.415	79.492	1,82	1,52
Irska	7.934	39.252	0,79	0,75
Grčka	2.098	6.452	0,21	0,12
Danska	6.740	33.701	0,67	0,64
Češka	33.734	272.540	3,34	5,19
Švedska	7.924	41.045	0,78	0,78
Turska	2.079	7.499	0,21	0,14

Izvor: [23]

5.3. Broj turista tijekom pandemije COVID-19

Pandemija virusa COVID-19 obilježila je 2020. Globalno je utjecala na sve segmente gospodarstva i života, uključujući i turizam tj. turistička kretanja (slika 10). Nakon što je promet ponovno pokrenut, gotovo da i nije postojalo turističkih kretanja. Prvi međunarodni let je uspostavljen tek 15.06.2020. na relaciji Riga-Dubrovnik (prijevoznik AirBaltic). Nakon toga međunarodni zračni promet se polako počeo povećavati te su direktni letovi s Ujedinjenim Kraljevstvom započeli 16.07.2020. Srpanj i kolovoz su davali nadu u brz oporavak prometa no zbog pogoršanja epidemiološke situacije u rujnu i uvrštavanja Hrvatske na crvenu listu brojnih zemalja došlo je do velikog pada

prometa. U kolovozu kao najvažnijem turističkom mjesecu je ostvareno 70% manje dolazaka u Dubrovnik i 60% manje noćenja [24].



Slika 10. Prazna zgrada Zračne luke Dubrovnik

Izvor: [25]

Također se 2020. promijenila nacionalna struktura gostiju u Dubrovniku. Najviše gostiju je bilo iz Hrvatske tj. 43.480 gostiju (oko 24%) s 137.849 noćenja. Redom slijede gosti iz Njemačke s 27.073 dolaska, Velike Britanije 22.006 dolazaka i gosti iz Francuske s 21.176 dolazaka. Od stranih gostiju najviše noćenja su imali gosti iz Velike Britanije (97.441 noćenje).

Unatoč pandemiji Zračna luka Dubrovnik je 2020. bila povezana s 50 međunarodnih odredišta no zbog izrazitog smanjenja turističkih putovanja u cijelom svijetu broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik nije bio naročito visok.

Zbog pandemije su se obustavile neke već dogovorene kampanje i suradnje kao još jedan ciklus strateškog projekta Croatia Airlinesa, TZ grada Dubrovnika i Hrvatske turističke zajednice za let na liniji Dubrovnik – Frankfurt. Također je obustavljena i kampanja za American Airlines jer su otkazani letovi. Otkazane su i marketinške kampanje ugovorene s British Airwaysom i s Jet2com.

U tablici 6 je prikazan odnos broja turista po turističkim zajednicama Dubrovačko-neretvanske županije rekordne 2019. godine i pandemijske 2020. godine [24].

Tablica 6. Promet turista po turističkim zajednicama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Turistička zajednica	2019.	2020.
Dubrovnik	1.447.352	224.575
Orebić	115.943	58.839
Korčula	99.576	31.990
Blato	20.904	13.957
Župa Dubrovačka	164.049	25.726
Konavle	175.841	23.773
Slivno	28.586	13.987
Vela Luka	33.919	14.176
Ston	36.656	14.698
Mljet	34.721	16.321
Lumbarda	18.747	8.822
Trpanj	19.675	6.673
Janjina	12.506	5.686
Dubrovačko primorje	43.747	6.821
Lastovo	10.090	6.319
Ploče	8.003	4.104
Smokvica	8.519	2.163
Metković	6.571	3.434
Opuzen	601	314
UKUPNO	2.286.028	482.389

Izvor: [26]

5.4. Odnos broja turista u ZL Dubrovnik i u gradu Dubrovniku

Izgradnjom mosta Pelješac postignut je veliki korak u pogledu prometne povezanosti Dubrovačko-neretvanske županije s ostatkom Hrvatske i Europe. Također, neophodan uvjet za produljenje turističke sezone je i uspostavljanje direktnih zrakoplovnih linija kojih nedostaje u razdoblju od studenog do travnja.

Potrebno je i povezivanje grada sa zračnom lukom jer je trenutna magistralna poveznica nesigurna i ta je relacija podložna čestim gužvama, a nakon povezivanja Dubrovnika s autocestom on će i dalje ostati pretežito zrakoplovna destinacija.

Nadalje, važan je i daljnji razvitak Zračne luke Dubrovnik. Potrebno je riješiti neke probleme koji stvaraju prepreku u povećanju broja dolazaka (kao npr. utjecaj bure na zrakoplove u slijetanju) [27].

5.5. Korelacije dolazaka putnika u Zračnu luku Dubrovnik i broja turista u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Korelacija je statistički postupak kojim se prikazuje odnos tj. međusobna povezanost između dva različita člana (varijable). Vrijednost korelacije najčešće se brojčano iskazuje pomoću Pearsonovog koeficijenta korelacije (r). Koeficijent korelacije pokazuje u kojoj je mjeri povezana vrijednost jedne varijable s vrijednošću druge. Primjerice, koeficijentom korelacije može se prikazati povezanost između visokog krvnog tlaka i unošenja slane hrane u organizam.

Vrijednost Pearsonovog koeficijenta se kreće od -1 do +1 gdje je -1 savršena negativna korelacija, a +1 savršena pozitivna korelacija. Predznak ukazuje smjer korelacije (da li je ona pozitivna ili negativna). Ako je koeficijent korelacije 0 to znači da korelacija ne postoji. Koeficijent korelacije od 0 do 0,3 je pozitivan koeficijent sa slabom vezom (snagom), koeficijent od 0,3 do 0,5 označava srednje jaku vezu, a koeficijent iznad 0,5 označava snažnu vezu. Isto pravilo vrijedi i za negativni predznak, samo što se smjer kretanja koeficijenta odvija u suprotnom smjeru (negativni smjer) [28].

Prema [28] Pearsonov koeficijent korelacije računa se pomoću formule (1):

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (1)$$

gdje oznake imaju sljedeće značenje:

- r – Pearsonov koeficijent
- n – broj uzoraka
- $\sum xy$ – suma uparenih uzoraka
- $\sum x$ – suma uzoraka x
- $\sum y$ – suma uzoraka y
- $\sum x^2$ – suma kvadrata uzoraka x
- $\sum y^2$ – suma kvadrata uzoraka y .

Varijable “x” i “y” označavaju parametre koji se unose u formulu korelacije (npr. kod korelacije tjelesne težine i visine “x” može označavati težinu, a “y” visinu), dok je “n” broj vrijednosti (npr. ako korelacijom uspoređujemo 12 uzoraka visine i težine onda je $n=12$) [28].

Statistička značajnost Pearsonovog koeficijenta korelacije se iskazuje vrijednošću “P”. Tumačiti se smiju samo statistički značajni koeficijenti korelacije. Pri određivanju statističke značajnosti koeficijenta korelacije granica između značajnih i ne značajnih koeficijenta iznosi 0,05. Ako je vrijednost $P < 0,05$ zaključuje se da je koeficijent korelacije značajan i da se smije tumačiti. Ako je $P > 0,05$ zaključuje se da koeficijent korelacije nije značajan i tada se koeficijent bez obzira na njegovu vrijednost ne tumači [29].

Izračunom korelacije između dolazaka putnika po nacionalnosti u Zračnu luku Dubrovnik i dolazaka turista te iste nacionalnosti u grad Dubrovnik, potvrđena je jasna veza između podataka iz tablice 4 i tablice 5. Pearsonov koeficijent korelacije za unesene podatke iznosi 0,85. Vrijednost $P=0,00001$ što znači da je rezultat značajan. Taj rezultat označava jaku pozitivnu vezu između unesenih podataka i potvrđuje pretpostavku da su putnici koji dolaze zrakoplovom u Zračnu luku Dubrovnik većinom iste nacionalnosti kao i turisti sa zabilježenim noćenjima u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. To su najviše turisti iz Ujedinjenog Kraljevstva, Njemačke, Francuske i SAD-a. Turisti iz Hrvatskoj susjednih zemalja u Dubrovnik još uvijek pretežno dolaze automobilima tj. turisti iz Italije često biraju i trajekte. Važne su i nove zrakoplovne veze prema srednjoj i istočnoj Europi. Bilježi se sve više dolazaka iz Poljske i Češke [23]. Izračunom koeficijenta korelacije između godišnjeg broja putnika na Zračnoj luci Dubrovnik i godišnjeg broja turista u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (tablica 7) potvrđeno je postojanje jake korelacijske veze između ta dva pokazatelja. Vrijednost Pearsonovog koeficijenta korelacije iznosi 0,97. Taj rezultat označava izrazito jaku pozitivnu vezu između unesenih podataka. Vrijednost $P=0,00001$ što znači da je rezultat značajan.

Tablica 7. Broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik i broj turističkih dolazaka u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2003.-2021.

Godina	Broj putnika u ZL Dubrovnik (000)	Broj turističkih dolazaka u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (000)
2003.	697	716
2004.	797	880
2005.	909	1.083
2006.	929	1.120
2007.	978	1.143
2008.	987	1.191
2009.	957	1.122
2010.	1.270	1.015
2011.	1.349	1.074
2012.	1.480	1.176
2013.	1.522	1.280
2014.	1.584	1.396
2015.	1.693	1.490
2016.	1.993	1.666
2017.	2.323	1.915
2018.	2.539	2.064
2019.	2.896	2.285
2020.	330	482
2021.	923	1.009

Izvor: [19, 30-31]

6. PRETPOSTAVKE I MOGUĆNOSTI RAZVOJA ZRAČNE LUKE DUBROVNIK

Trenutno Zračna luka Dubrovnik obavlja prihvat oko 65% svih turista koji dolaze u Dubrovnik. Sa sadašnjim kapacitetima nije spremna na povećanje prometa pa su potrebna veća ulaganja i rekonstrukcije da ne bi došlo do narušavanja funkcionalnosti zračne luke [32].

6.1. Postojeće stanje na dubrovačkom području

Grad Dubrovnik ne nalazi se na ni jednom od paneuropskih prometnih koridora, no u blizini je mreže prometnog koridora V. Taj koridor povezuje istočnu Europu s Ukrajinom preko mreže prometnica koje se prostiru na teritoriju Bosne i Hercegovine i Mađarske. Iako je grad Dubrovnik svjetski poznata turistička destinacija, on je u zaostatku u usporedbi s većim europskim gradovima. Pokazuje slabu makroekonomsku pozadinu s relativno malim brojem putnika koji su u odlasku i teretnim prometom. Očekuje se da će projekti proširenja turističkih kapaciteta riješiti problem stalnog nedostatka istih i produžiti turističku sezonu.

Zračni promet je jedini adekvatni sustav prijevoza jer cestovna i željeznička mreža još uvijek nisu dovoljno atraktivne opcije za posjetitelje.

Loša cestovna i željeznička mreža ne stvara problem samo za turiste nego i za otprilike 120 000 stanovnika Dubrovačko-neretvanske županije. Jedna cesta, Jadranska magistrala (slika 11), povezuje Dubrovnik s ostatkom zemlje preko teritorija BiH. Izgradnja Pelješkog mosta je završena, ali to će samo riješiti problem prolaska kroz teritorij BiH i gužve na granicama. Također, Dubrovnik nema cjelogodišnju morską poveznicu s bilo kojim drugim dijelom Republike Hrvatske ni Europske unije, a ne postoji ni željeznička povezanost jer je zadnja točka željeznice u Pločama. Izlaz na autocestu je tek kod Ploča (Karamatići) što je oko 120 km od Dubrovnika. Do njega je jedina poveznica Jadranska magistrala koja je projektirana prije pedesetak godina i ne može se nositi s modernim prometnim potrebama [5].



Slika 11. Jadranska magistrala

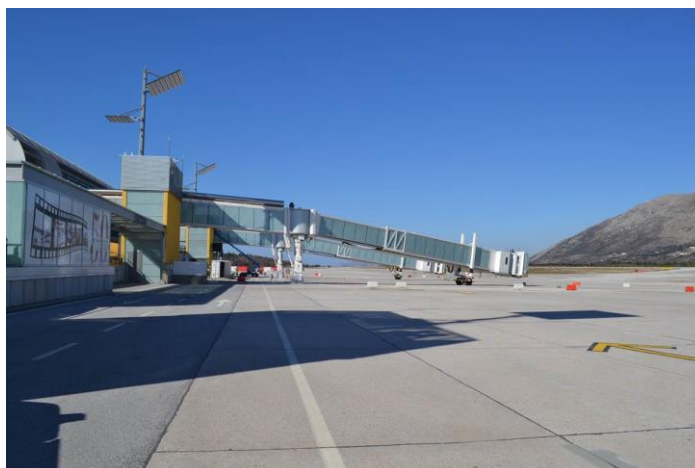
Izvor: [33]

6.2. Postojeće stanje u Zračnoj luci Dubrovnik

U Zračnoj luci Dubrovnik dana 28.10.2020. je završena druga faza rekonstrukcije i dogradnje. Cilj je bio povećanje kapaciteta domaćeg i međunarodnog prometa te ubrzavanje protoka putnika i skraćenje vremena čekanja. Također se povećala razina sigurnosti i udobnosti na samoj zračnoj luci. Izgrađen je novi terminal i rekonstruiran stari. Uz to je otvoren i novi terminal za opće i poslovno zrakoplovstvo uz takozvanu Stajanku istok. Time se odvojilo generalno zrakoplovstvo od glavnog terminala i pospješio se protok putnika.

Trenutno Zračna luka Dubrovnik raspolaže s jednostrukom uzletno-sletnom stazom duljine 3230m te 45m širine. Takva konfiguracija omogućava 51 do 98 operacija po satu u uvjetima vizualnog letenja (*Visual Flight Rules-VFR*) te 50 do 59 operacija na sat u uvjetima leta pomoću instrumenata (*Instrument Flight Rules-IFR*).

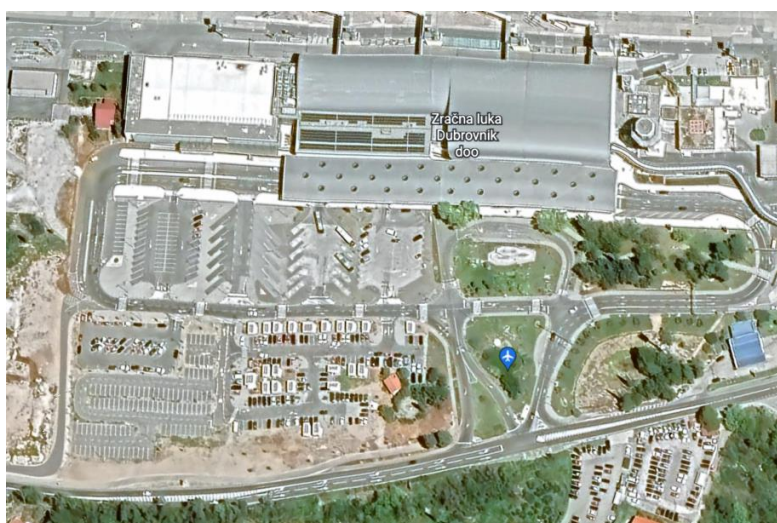
Zračna luka Dubrovnik ima 26 parkirnih pozicija za zrakoplove oznake 4C prema Organizaciji međunarodnog civilnog zrakoplovstva (*International Civil Aviation Organization-ICAO*). Također na Zračnoj luci Dubrovnik se nalaze i dvije stajanke koje se koriste za poslovno i opće zrakoplovstvo, oznake 4C prema ICAO-u, kapaciteta 19 zrakoplova. Zračna luka Dubrovnik ima četiri funkcionalna aviomosta koji povezuju glavnu putničku zgradu direktno sa zrakoplovima (slika 12) [34].



Slika 12. Aviomost Zračne luke Dubrovnik

Izvor: [35]

Putnička zgrada Zračne luke Dubrovnik nalazi se neposredno uz Jadransku magistralu D8 (slika 13). Ispred putničke zgrade, od istoka prema zapadu, nalaze se parking mjesta za osobna vozila, okretište za vozila i taksi stajališta poviše kojih se nalazi nadstrešnica, a na kraju se nalaze parking mjesta i uredi *rent a car* kompanija. Nova zgrada modernizirana je posljednjim projektom obnove. Sastoji se od tri nadzemne etaže. Na prvoj se etaži nalazi ulaz, predvorje s recepcijom, sanitarije, bar, trgovine te info i turistički uredi. Na drugoj etaži nalazi se prostor na kojem se obavlja sigurnosna provjera putnika, policija i carina dok su na trećoj područja za ulazak ili izlazak iz zrakoplova. Sve građevine i površine unutar zone Zračne luke Dubrovnik dijele se na zemaljsku (*engl. landside*) i zračnu stranu (*engl. airside*) [15].



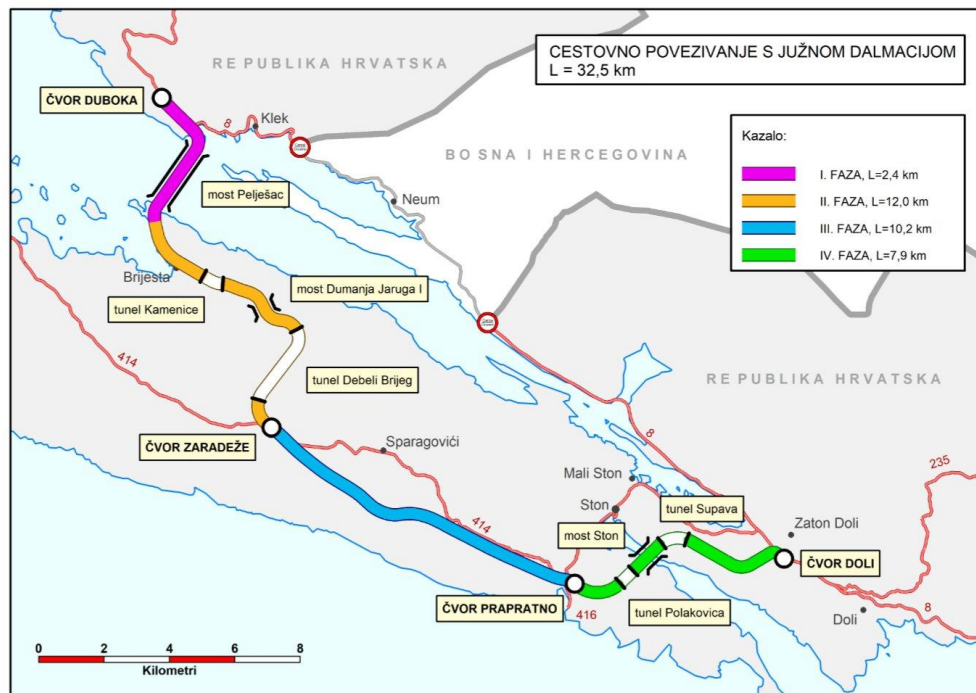
Slika 13. Položaj Zračne luke Dubrovnik na karti

Izvor: [36]

Zgrada je linearne konfiguracije. Takva struktura se temelji na ideji da su udaljenosti od ulaza u terminale do izlaza što kraće. To zahtjeva više ulaza i izlaza i zato su zgrade dosta duge. Zbog toga su podijeljeni ulazi tj. izlazi za odlaske i dolaske. Takav model je idealan za prihvat i otpremu putnika na izravnim letovima, ali loš za putnike u transferu [37].

6.3. Plan budućeg razvoja

Specifični geoprometni i geografski položaj županije jedan je od najvećih problema ukupnog razvoja dubrovačkog područja. Zbog toga se u Provedbenom programu Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje do 2025. navode dva ključna projekta za bolje povezivanje županije s ostatkom Hrvatske, Europe i svijeta. To su otvaranje Pelješkog mosta i njemu pristupnih cesta (slika 14) te proširenje i modernizacija zračne luke Dubrovnik. Osim ta dva glavna projekta ostaje prisutna potreba poboljšanja cjelokupne prometne infrastrukture koja je pod izrazitim pritiskom u ljetnim sezonskim mjesecima kad vršna opterećenja svakodnevno prelaze kapacitete infrastrukture. To dovodi do stalnih gužvi i povećanog zagađenja okoliša ispušnim plinovima i bukom [38].

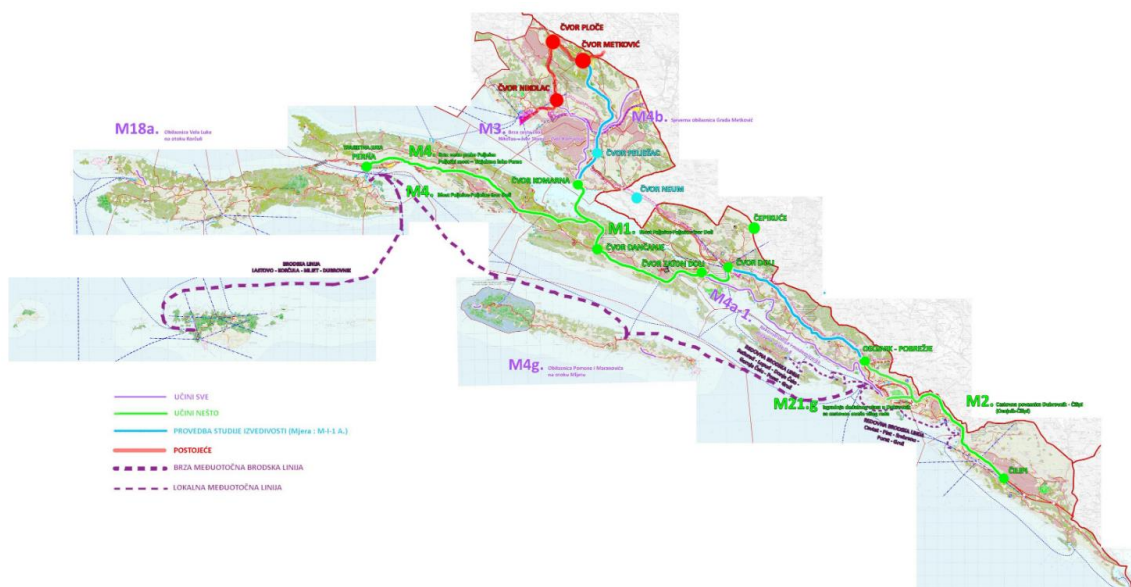


Slika 14. Prikaz trase Pelješkog mosta i njemu pristupnih cesta te Stonske obilaznice

Izvor: [38]

Jedan od glavnih zahtjeva povećanje je energetske učinkovitosti u svim oblicima prijevoza. Europska unija omogućava pristup fondovima za povećanje energetske učinkovitosti jer EU ima važne klimatske ciljeve koji se trebaju ispuniti.

Most Pelješac značajan je za povezivanje Hrvatske no i nakon njegove izgradnje ostaje problem neadekvatnosti Jadranske magistrale (D8) koja služi i kao lokalna cesta i kao glavna poveznica cijelog dubrovačkog područja. Do tog je došlo zbog ubrzanog razvoja naselja uz magistralu (npr. Župa dubrovačka, Zaton, Slano...) pa je ona obilježena mnogobrojnim raskrižjima, pješačkim prelazima i niskim ograničenjima brzine vožnje. Poseban problem magistrale predstavlja njezina dionica od Dubrovnika do Zračne luke Dubrovnik. Loša cestovna infrastruktura otežava normalno odvijanje prijevoza putnika koji koriste zračnu luku, a ujedno se stvara problem gužvi i opasnosti za lokalno stanovništvo. Zbog toga se razmatraju mnogi planovi povezivanja Dubrovnika i Zračne luke Dubrovnik, ali i Dubrovnika u sustav hrvatskih autocesta (slika 15) [38].



Slika 15. Prikaz autocesta, brzih cesta i otočnih brodskih linija na području Dubrovačko-neretvanske županije

Izvor: [38]

Županijska uprava za ceste je 2020. ocijenila stanje cesta kao nezadovoljavajuće. Zbog toga je pojačano ulaganje u njihovo održavanje. Također, javni prijevoz tj. organizacija javnog prijevoza predstavlja ozbiljan problem zbog zahtjevne konfiguracije terena i zbog prostorne raštrkanosti naselja. Povezanost autobusnim

linijama još nije zadovoljavajuća, pogotovo u prigradskim područjima, zbog učestalosti linija i starosti nekih od autobusa. Zbog toga je Libertas Dubrovnik, kao glavni i jedini javni prijevoznik obnovio autobusnu flotu te se pokušava svaki mjesec i ovisno o potrebi ažurirati raspored vožnje [38].

Povezanost Dubrovnika sa Zračnom lukom Dubrovnik javnim prijevozom je loša. Zračna luka nudi prijevoz autobusom iz Dubrovnika, no Libertas Dubrovnik kao javni prijevoznik ne nudi direktnu liniju sa zračnom lukom, a redovne linije koje putnici mogu koristiti za dolazak i odlazak sa zračne luke su malobrojne. Od Dubrovnika do zračne luke vodi jedino linije 11 (Dubrovnik-Molunat) koja prometuje tri puta dnevno te ne prometuje nedjeljom i blagdanima (slika 16). Linija 10, koja povezuje Dubrovnik i Cavtat, prometuje svakih sat vremena, ali od Cavtata prema zračnoj luci vodi jedino linija 27 (Cavtat-Vitaljina) koje prometuje samo tri puta dnevno [39].

11 DUBROVNIK - MOLUNAT	
POLASCI RADNIM DANOM I SUBOTOM DEPARTURES - WORKING DAYS AND SATURDAYS	
DUBROVNIK	MOLUNAT
10:00	05:35
15:20	12:00
20:10	18:30

Linija ne prometuje nedjeljom i blagdanom.
Not running on Sundays and holidays.

Slika 16. Vozni red autobusne linija Dubrovnik – Molunat

Izvor: [39]

Agencija Platanus ima ugovor sa Zračnom lukom Dubrovnik i nudi prijevoz putnika s četiri lokacije u Dubrovniku do zračne luke. Broj operacija ovisi o danu u tjednu, ali subotom prometuje čak 22 puta dnevno s Autobusnog kolodvora Dubrovnik prema zračnoj luci. Iako nude puno više vožnji od Libertasa, karta u jednom smjeru je više nego duplo skuplja [40].

Unatoč prometnim problemima cijele Dubrovačko-neretvanske županije Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije ima optimistične ciljeve. U Strategiji razvoja turizma Dubrovačko-neretvanske županije opisani su ciljevi razvoja

za područje Dubrovnika, Pelješca, Neretve, Korčule, Lastova i Mljeta. Većina ciljeva se odnosi na već postojeće kapacitete i izgradnju novih. Neki od njih uključuju:

- Porast turističkog volumena (noćenja) od 60 do 70%
- Porast zauzetosti kapaciteta od 50%
- Dodatni rast kapaciteta od oko 10.000 kreveta
- Porast jedinične potrošnje gostiju od 50%
- Rast volumena biznisa proizvoda MICE, Rural&gastro i Nautika po osnovi novih investicija (tri do pet puta)
- Rast proizvoda događaja i kratkih odmora uz profesionalnu podršku destinacijskog menadžmenta i marketinga.

Također se radi na povećanju broja investicija i proširenju sadržaja DNŽ. Neki od važnijih investicijskih projekata su:

- Stavljanje u pogon neaktivirane imovine (hotela, resorta) u Platu, Mlinima, Srebrenom, Kuparima i gradu Dubrovniku (oko 5000 kreveta)
- Kongresno-izložbeni centar
- ECO turističko naselje Mljet srednje do visoke kategorije, uz mogućnost obrazovnih programa i ekološko orijentiranih aktivnosti
- Golf projekt 18 rupa s novim smještajnim kompleksom (oko 1200 kreveta)
- Nautička marina na poluotoku Pelješcu, Korčuli i na Mljetu (ukupno oko 500 vezova) [41].

7. ZAKLJUČAK

Zračna luka Dubrovnik iznimno je važan faktor razvoja turizma na dubrovačkom području. Iako je poprilično mala, iz godine u godinu postiže sve bolje rezultate.

Unazad dvije godine, napredak Zračne luke Dubrovnik usporila je pandemija COVID-19, no Zračna luka Dubrovnik će se bez sumnje oporaviti kao i od potpune devastacije u Domovinskom ratu.

Rastom i razvojem Dubrovnika raste i potreba za boljim povezivanjem zračne luke i gradskog središta. Takav projekt trenutno se ne može izvršiti zbog velike cijene izvođenja radova do kojih dolazi zbog konfiguracije terena na dubrovačkom području. Prometna povezanost predstavljat će sve veći problem kroz godine.

Ljestvica usluge podignuta je modernizacijom i rekonstrukcijom zračne luke u posljednjom projektu razvoja zračne luke, dovršenom 2020. Naravno, razvoj tehnologija za poboljšanje usluga i sigurnosti jako se brzo odvija i Zračna luka Dubrovnik svakako pokušava pratiti trendove.

Zračna luka Dubrovnik ima odličnu iskorištenost prostora te je tehnički izvrsna zračna luka s obzirom na svoju veličinu. Iako je promet dosta niži izvan sezone, brojke u sezoni stavljaju je na vrh ljestvice gledajući broj putnika po broju zaposlenih, a iz godine u godinu brojevi izvan sezone također rastu.

Jasno je vidljiva povezanost Zračne luke Dubrovnik tj. putnika koji dolaze u Dubrovnik zračnim putem i općenito broja turista u Dubrovniku i njegovoj okolici. Ta povezanost je prikazana korelacijom između broja i nacionalnosti putnika u Zračnoj luci Dubrovnik i u Dubrovačko-neretvanskoj županiji i broja putnika i turista u razdoblju od 2003. do 2021. Koeficijent korelacije $r=0,85$ označava jaku pozitivnu vezu između podataka o broju i nacionalnosti putnika u zračnoj luci i u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, dok koeficijent $r=0,97$ označava jaku vezu između broja putnika u zračnoj luci i broja turista u županiji u razdoblju od 2003. do 2021.

Iako se otvaranjem Pelješkog mosta cijelo područje Dubrovačko-neretvanske županije bolje cestovno povezal, zračni promet će ostati glavna prometna grana za dolazak i odlazak turista čiji će broj zasigurno samo rasti. Zbog toga je potrebno ulaganje ne samo u zračnu luku nego i u njoj pristupnu cestovnu infrastrukturu i u sve turističke sadržaje.

LITERATURA

1. GEOGRAFIJA.hr. *Međuovisnost prometa i turizma u Hrvatskoj*. Preuzeto s: <https://geografija.hr/meduovisnost-prometa-i-turizma-u-hrvatskoj/> [Pristupljeno: 8. srpnja 2022.]
2. promet. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. *Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021*. Preuzeto s: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=50633> [Pristupljeno: 8. srpnja 2022.]
3. Goleš A. *Promet i turizam: razvojni problemi i potencijali*. Završni rad. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet; 2017. Preuzeto s: <https://repositorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A1317/datastream/PDF/view> [Pristupljeno: 8. srpnja 2022.]
4. Savić M. *Analiza prijevoznih sredstava u cestovnom prometu*. Završni rad. Sveučilište Sjever; 2016. Preuzeto s: <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A1012/datastream/PDF/view> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
5. Klaić F. *Utjecaj Zračne luke Dubrovnik na razvoj turizma u Dubrovačko-neretvanskoj županiji*. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti; 2015. Preuzeto s: <https://repositorij.fpz.unizg.hr/islandora/object/fpz%3A742/datastream/PDF/view> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
6. Punto Mariner. *Multimodalni prijevoz: definicija, vrste, shema*. Preuzeto s: <https://hr.puntomariner.com/multimodal-transportation-definition-types-scheme/> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
7. Croatialink.com. *Turizam: definicija, nastanak, razvoj i podjela*. Preuzeto s: https://croatialink.com/wiki/turizam:_definicija,_nastanak,_razvoj_i_podjela [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
8. turizam. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. *Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021*. Preuzeto s: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=62763> [Pristupljeno: 10. srpnja 2022.]
9. Opatija. *Hotel Kvarner – Prvi hotel na jadranskoj obali*. Preuzeto s: <https://www.visitopatija.com/hotel-kvarner-prvi-hotel-na-jadranskoj-obali-p474> [Pristupljeno: 11. srpnja 2022.]

10. Wikiwand. *Autoceste u Hrvatskoj*. Preuzeto s: https://www.wikiwand.com/hr/Autoceste_u_Hrvatskoj [Pristupljeno: 11. srpnja 2022.]
11. Air Transport Action Group. *Aviation benefits beyond borders*. Preuzeto s: https://aviationbenefits.org/media/167517/aw-oct-final-atag_abbb-2020-publication-digital.pdf [Pristupljeno: 6. kolovoza 2022.]
12. Povezana Hrvatska. *Razvoj Zračne luke Dubrovnik*. Preuzeto s: <https://povezananahrvatska.eu/projekti/razvoj-zracne-luke-dubrovnik/> [Pristupljeno: 9. prosinca 2021.]
13. Zračna luka Dubrovnik. *Povijest Zračne luke Dubrovnik*. Preuzeto s: <https://web.archive.org/web/20190509201952/https://www.airport-dubrovnik.hr/index.php/hr/o-nama/povijest> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
14. Blog muzeja i galerija konavala. *Bagaj je k'o pećina, crevje figuraju, DBV na plećima*. Preuzeto s: <https://blog.migk.hr/2020/05/15/bagaj-je-ko-pecina-crevje-figuraju-dbv-na-plecima/> [Pristupljeno: 13. srpnja 2022.]
15. Grbić M. *Prognoza razvoja poslovnog zrakoplovstva u Zračnoj luci Dubrovnik*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti; 2019. Preuzeto s: <https://repositorij.fpz.unizg.hr/islandora/object/fpz:1775/datastream/PDF/view> [Pristupljeno: 11. srpnja 2022.]
16. Libero portal. *Pogledajte novu rekonstruiranu pistu Zračne luke Dubrovnik*. Preuzeto s: <https://www.liberoportal.hr/zanimljivosti/impresivne-fotografije-pogledajte-novu-rekonstruiranu-pistu-zracne-luke-dubrovnik-#pid=3> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
17. Lale O. *Prijedlog projektnog rješenja za poboljšanje cestovnog prometnog sustava na području od Grada Dubrovnika do zračne luke Dubrovnik*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti; 2016. Preuzeto s: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/fpz%3A770/datastream/PDF/view> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
18. Republika Hrvatska Dubrovačko-neretvanska županija. *Izmjene i dopune prostornog plana*. Preuzeto s: <http://www.zzpudnz.hr/LinkClick.aspx?fileticket=YI-1qVsH1kA%3d&tabid=728> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
19. Zračna luka Dubrovnik. *Statistika*. Preuzeto s: <https://www.airport-dubrovnik.hr/poslovni/statistika-s36> [Pristupljeno: 11. svibnja 2022.]

20. Zračna luka Dubrovnik. *Godišnje izvješće*. Preuzeto s: https://www.airport-dubrovnik.hr/storage/upload/plans/Godisnje_izvjesce_2019_17336.pdf [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
21. Zračna luka Dubrovnik. *Godišnje izvješće*. Preuzeto s: https://www.airport-dubrovnik.hr/storage/upload/plans/3.GODISNJE_IZVJESCE_-_2020_85240.pdf [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
22. Bukvić I. *Utjecaj zračnog prometa na razvoj turizma dubrovačkog područja*. Pregledni članak. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/13082> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
23. Visit dubrovnik. *Pregled noćenja po nacionalnosti*. Preuzeto s: <https://visitdubrovnik.hr/wp-content/uploads/2022/01/Pregled-dolazaka-i-nocenja-po-nacionalnosti-1-12-21-20.pdf> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
24. Turistička zajednica grada Dubrovnika. *Izvješće Turističke zajednice grada Dubrovnika*. Preuzeto s: https://tzdubrovnik.hr/user_files/novak/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20radu%202020.pdf [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
25. The Dubrovnik Times. *Cancelled flights, financial restrictions and employment suspensions – Dubrovnik Airport living with coronavirus challenges*. Preuzeto s: <https://www.thedubrovniktimes.com/news/dubrovnik/item/8384-cancelled-flights-financial-restrictions-and-employment-suspensions-dubrovnik-airport-living-with-coronavirus-challenges> [Pristupljeno: 18. kolovoza 2022.]
26. Visit dubrovnik. *Pregled dolazaka i noćenja po TZ*. Preuzeto s: <https://visitdubrovnik.hr/wp-content/uploads/2021/11/Pregled-dolazaka-i-nocenja-po-TZ-1-12.pdf> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
27. Grad Dubrovnik. *STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA I ODREDBE U KRUŽING-TURIZMU NA PODRUČJU GRADA*. Preuzeto s: https://www.dubrovnik.hr/uploads/20180709/Strategija_razvoja_turizma_i_odredbe_u_kruzingu_turizmu_na_podru%C4%8Dju_grada_Dubrovnika_%5BI._faza%5D_2017_-_finalna_verzija.pdf [Pristupljeno: 18. kolovoza 2022.]
28. Scribbr. *Pearson Correlation Coefficient (r) Guide & Examples*. Preuzeto s: <https://www.scribbr.com/statistics/pearson-correlation-coefficient/> [Pristupljeno: 20. srpnja 2022.]
29. Udovičić M, Baždarić K, Bilić-Zulle L, Petrovečki M. Što treba znati kada izračunavamo koeficijent korelacije?. *Biochemia Medica*. 2007 ;17(1):10-15. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/19716> [Pristupljeno: 20. srpnja 2022.]

30. Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske. *Statistika*. Preuzeto s: <https://mint.gov.hr/arhiva/hr-82/statistika/188> [Pristupljeno: 18. kolovoza 2022.]
31. Turistička zajednica Dubrovačko-neretvanske županije. *Statistika*. Preuzeto s: <https://visitdubrovnik.hr/hr/o-nama/statistika/> [Pristupljeno: 18. kolovoza 2022.]
32. Zračna luka Dubrovnik. *Projekt razvoja zračne luke Dubrovnik*. Preuzeto s: <https://www.airport-dubrovnik.hr/poslovni/projekt-razvoja-zld-s72> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
33. Dubrovačkidnevnik.hr. *JEDINA CESTA PREMA DUBROVNIKU: Jadranska magistrala - najgora cesta u Hrvatskoj*. Preuzeto s: <https://dubrovackidnevnik.net.hr/vijesti/crna-kronika/jedina-cesta-prema-dubrovniku-jadranska-magistrala-najgora-cesta-u-hrvatskoj> [Pristupljeno: 9. srpnja 2022.]
34. Zračna luka Dubrovnik. *Tehnički podaci*. Preuzeto s: <https://www.airport-dubrovnik.hr/poslovni/tehnicki-podaci-s38> [Pristupljeno: 9. prosinca 2021.]
35. DuList. *Zračna luka Dubrovnik U upotrebi prvi aviomostovi u Hrvatskoj!*. Preuzeto s: <https://dulist.hr/zracna-luka-dubrovnik-u-upotrebi-prvi-aviomostovi-u-hrvatskoj/243179/> [Pristupljeno: 18. kolovoza 2022.]
36. Google Earth. *Zračna luka Dubrovnik Doo*. Preuzeto s: <https://earth.google.com/web/@42.55971946,18.26175813,152.38378364a,684.4813742d,35y,25.70225649h,11.39211351t,0r> [Pristupljeno: 9. prosinca 2021.]
37. Radačić Ž, Suić I, Škurla Babić R. *Tehnologija zračnog prometa I*. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2008.
38. edubrovnik. *Plan razvoja Dubrovačko-neretvanske županije do 2027*. Preuzeto s: <https://www.edubrovnik.org/wp-content/uploads/2021/12/Plan-razvoja-DNZ-za-objavu.pdf> [Pristupljeno: 10. kolovoza 2022.]
39. Libertas Dubrovnik. *Vozni red*. Preuzeto s: <https://www.libertasdubrovnik.hr/> [Pristupljeno: 10. kolovoza 2022.]
40. Platanus. *Shuttle bus Timetable*. Preuzeto s: <https://platanus.hr/shuttle-bus/> [Pristupljeno: 10. kolovoza 2022.]
41. edubrovnik. *Strategija razvoja turizma Dubrovačko-neretvanske županije 2012. - 2022.* Preuzeto s: https://www.edubrovnik.org/strategije/01_SRTDNZ_za_WEB.pdf [Pristupljeno: 10. kolovoza 2022.]

Popis kratica

- BDP bruto domaći proizvod (engl. gross domestic product-GDP)
- ICAO (International Civil Aviation Organization) Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva
- IFR (Instrument Flight Rules) - pravila instrumentalnog letenja
- SAD Sjedinjene Američke Države (United States of America-USA)
- VFR (Visual Flight Rules) - pravila vizualnog letenja

Popis slika

Slika 1. Prvi automobil na parni pogon, N.J. Cugnot 1769.g.	3
Slika 2. Primjer prijevoznih sredstva u multimodalnom transportu	4
Slika 3. Hotel Kvarner, prvi hotel na jadranskoj obali.....	6
Slika 4. Mreža autocesta u Hrvatskoj	8
Slika 5. Zračna luka Dubrovnik.....	10
Slika 6. Aerodrom Dubrovnik 1960-ih godina.....	11
Slika 7. Rekonstruirana uzletno-sletna staza	12
Slika 8. Varijanta 1 brze ceste Dubrovnik – Debeli brijeg, čvor Osojnik (1), čvor Dubrovnik– zapad (2), tunel Nuncijata (3), čvor Ilijina glavica (4), tunel Srđ (5), čvor Dubrovnik istok (6)	13
Slika 9. Brza cesta kroz Konavle i Župu dubrovačku, čvor Plat (1), čvor Cavtat (2), čvor Čilipi (3), čvor Gruda (4), čvor Karasovići (5).....	13
Slika 10. Prazna zgrada Zračne luke Dubrovnik.....	20
Slika 11. Jadranska magistrala.....	26
Slika 12. Aviomost Zračne luke Dubrovnik	27
Slika 13. Položaj Zračne luke Dubrovnik na karti	27
Slika 14. Prikaz trase Pelješčkog mosta i njemu pristupnih cesta te Stonske obilaznice	28
Slika 15. Prikaz autocesta, brzih cesta i otočnih brodskih linija na području Dubrovačko- neretvanske županije	29
Slika 16. Vozni red autobusne linija Dubrovnik – Molunat	30

Popis tablica

Tablica 1. Broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik u razdoblju 2016.-2022.....	15
Tablica 2. Broj operacija u Zračnoj luci Dubrovnik u razdoblju 2016.-2022.	15
Tablica 3. Račun dobiti i gubitka za 2020. godinu (u kunama).....	16
Tablica 4. Promet putnika po državama u Zračnoj luci Dubrovnik 2021.....	18
Tablica 5. Broj turista po nacionalnosti u Dubrovniku 2021.....	19
Tablica 6. Promet turista po turističkim zajednicama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji....	21
Tablica 7. Broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik i broj turističkih dolazaka u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2003.-2021.	24

Popis grafikona

Grafikon 1. Promet putnika u Zračnoj luci Dubrovnik 2019. po mjesecima	14
Grafikon 2. Broj putnika po mjesecima u ZL Dubrovnik za 2018., 2019. i 2021. godinu.....	17

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad isključivo rezultat mogega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog rada pod naslovom Značaj Zračne luke Dubrovnik za razvoj turizma u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student: Frano Ribar



U Zagrebu, 31. kolovoza 2022.