

# Zračni promet u funkciji turizma

---

Šimić, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic of Šibenik / Veleučilište u Šibeniku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:143:732599>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-24**

Repository / Repozitorij:

[VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova  
Veleučilišta u Šibeniku](#)



**VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU**

**ODJEL PROMET**

**PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ PROMET**

**Ivana Šimić**

**ZRAČNI PROMET U FUNKCIJI TURIZMA**

**Završni rad**

**Šibenik, 2022.**

**VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU**

**ODJEL PROMET**

**PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ PROMET**

**ZRAČNI PROMET U FUNKCIJI TURIZMA**

**Završni rad**

**Kolegij:** Promet u turizmu

**Mentor:** dr. sc. Ana-Mari Poljičak, v. pred.

**Komentorica:** Vana Mrkić-Pestić

**Student:** Ivana Šimić

**Broj indeksa:** 1219058279

**Šibenik, rujan2022.**

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, Ivana Šimić, studentica Veleučilišta u Šibeniku, JMBAG:1219058279 izjavljujem pod materijalnom i kaznenom odgovornošću i svojim potpisom potvrđujem da je moj završni rad na preddiplomskom stručnom studiju Promet pod naslovom: Zračni promet u funkciji turizma isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

U Šibeniku, 30.09.2022.

Student:

  
\_\_\_\_\_

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Veleučilište u Šibeniku  
Odjel Promet  
Preddiplomski stručni studij Promet

Završni rad

### **ZRAČNI PROMET U FUNKCIJI TURIZMA**

IVANA ŠIMIĆ

Put Ribnjaka 5, Omiš, e-mail:simic2910@gmail.com

#### Sažetak rada

U završnom radu objašnjava se problematika zračnog prometa te njegov utjecaj na turizam. Naime, posljednja dva desetljeća zračni promet bilježi rapidan porast pogotovo u turistički atraktivnim destinacijama s iznimkom u 2020. i 2021. godini kada je zbog pandemije COVID-19 obustavljena većina letova s ciljem suzbijanja pandemije COVID-19. Europska komisija je 90-ih godina prošlog stoljeća pokrenula inicijativu pod nazivom „Jedinstvo europskog neba” s ciljem smanjenja utjecaja zračnog prometa na okoliš (buka, klimatske promjene i onečišćenje zraka) te unaprjeđenja upravljanja zračnim prometom. Nadalje, u završnom radu se govori o zračnom prometu u kontekstu turizma, te je prikazana i definirana važnost zračnog prometa za turizam te utjecaj zrakoplovne industrije na turizam. Na primjeru Zračne luke Zadar prikazana je funkcija zračnog prometa u turizmu.

(30 stranice / 6 slika / 7 tablica / 20 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u digitalnom repozitoriju Knjižnice Veleučilišta u Šibeniku

Ključne riječi: *zračni promet, turizam, strategija, razvoj.*

Mentor: Ana-Mari Poljičak, dipl. ing., v. pred.

Rad je prihvaćen za obranu:

## **AIR TRANSPORT IN THE FUNCTION OF TOURISM**

IVANA ŠIMIĆ

Put Ribnjaka 5, Omiš, e-mail: simic2910@gmail.com

### Abstract

The final paper explains the issue of air traffic and its impact on tourism. Namely, in the last two decades, air traffic has recorded a rapid increase, especially in attractive tourist destinations, with the exception of 2020 and 2021, when due to the COVID-19 pandemic, most flights were suspended with the aim of suppressing the COVID-19 pandemic. In the 90s, the European Commission century launched an initiative called "Unity of the European Sky" with the aim of reducing the impact of air traffic on the environment (noise, climate change and air pollution) and improving air traffic management. Furthermore, the final paper talks about air transport in the context of tourism, and the importance of air transport for tourism and the impact of the aviation industry on tourism is shown and defined. The function of air traffic in tourism is shown on the example of Zadar Airport.

(30 pages / 6 figures / 7 tables / 20 references / original in Croatian language)

Paper deposited in the Polytechnic of Šibenik Library digital repository

Keywords: *air transport, tourism, strategy, development.*

Supervisor: Ana-Mari Poljičak, dipl.ing, s. lect.

Paper accepted:

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. OPĆENITO O ZRAČNOM PROMETU.....	3
2.1. Utjecaj zračnog prometa na okoliš.....	3
2.1.1. Utjecaj buke .....	6
2.1.2. Utjecaj klimatskih promjena .....	7
2.1.3. Onečišćenje zraka .....	8
2.2. Europski plan upravljanja zračni prometom .....	10
3. ZRAČNI PROMET U KONTEKSTU TURIZMA .....	14
3.1. Definiranje pojma turizma u kontekstu zračnog prometa.....	14
3.2. Utjecaj zrakoplovne industrije na turizam .....	15
4. ISTRAŽIVAČKO DIO – VAŽNOST ZRAČNOG PROMETA ZA RAZVOJ TURIZMA U ZADRU.....	18
4.1. Analiza turističkog prometa na području Zadarske županije (2019.-2021.).....	18
4.2. Utjecaj i važnost Zračne luka Zadar za turizam Zadarske županije .....	23
5. ZAKLJUČAK.....	31
POPIS LITERATURE .....	32
POPIS SLIKA .....	34
POPIS TABLICA .....	35
POPIS GRAFIKONA.....	36

# 1. UVOD

Tijekom 20.st dolazi do razvoja zračnog prometa. Pod utjecajem globalizacije razvoj zračne industrije posljednja dva desetljeća dobiva na značaju pa je evidentiran rapidan porast broja zrakoplova, ali i putnika koji koriste usluge zračne industrije. Prednost zračnog prometa (u odnosu na cestovni, pomorski i zračni promet) je brzina prijevoznog sredstva, nema fizičkih prepreka, veći kapacitet prijevoza putnika, mali broj prometnih nesreća u usporedbi s cestovnim prometom. U razvoju turističke destinacije, zračni promet ima veliku ulogu u prijevozu putnika te zbog čestih putovanja dolazi do jeftinijih cijena prijevoza i niskotarifnih letova.

U završnom radu je analiziran prijevoz putnika, u funkciji turizma, na Zračnoj luci Zadar u razdoblju od 2019.-2021. godine te je prikazan utjecaj i važnost Zračne luke Zadar za razvoj turizma Zadarske županije

Svrha i cilj rada je proučiti i objasniti upravljanje zračnim prometom, njegov utjecaj na okoliš i razvoj turizma kako bi se dobio što bolji uvid u zračni promet i njegovu funkciju u turizmu. U radu jenapravljena i analiza zračnog prometa u funkciji turizma na primjeru Zračne luke Zadar.

Za potrebe pisanja završnog rada korišteno je nekoliko znanstvenih metoda: metoda analize, metoda sinteze, metoda indukcije, metoda dedukcije i metoda statistike. Ove metode međusobno se nadopunjuju u cijelom radu. Za potrebe teorijskog aspekta rada korišteni su sekundarni podaci, odnosno stručni izvori, članci i online izvori. Za potrebe pisanja empirijskog dijela rada korišteni su primarni i sekundarni podaci. Primarni podaci podrazumijevaju fizički odlazak u Zračnu luku Zadar pri čemu su napravljene fotografije i intervju, dok sekundarni podaci podrazumijevaju prikaz statističkih podataka javno objavljenih na službenoj stranici Zračne luke Zadar.

Završni rad podijeljen je u pet poglavlja. U uvodnom poglavlju prikazuje se problematika i predmet istraživanja, ciljevi istraživanja, metodologija i kratka struktura rada. U drugom poglavlju naglasak je stavljen na opće karakteristike zračnog prometa, odnosno utjecaj zračnog prometa na okoliš (utjecaj buke, klimatskih promjena i onečišćenje zraka) te Europski plan upravljanja zračnim prometom. Nadalje, u trećem poglavlju govori se o zračnom prometu u kontekstu turizma, odnosno u skladu sa stručnom literaturom prikazuje se



i definira važnost zračnog prometa za turizam te utjecaj zrakoplovne industrije na turizam. Četvrto poglavlje je istraživački dio rada u kojem se prikazuje važnost zračnog prometa za razvoj turizma na području Zadarske županije, odnosno donosi se prikaz i analiza turističkog prometa na području Zadarske županije za razdoblje od 2019. do 2021. godine te utjecaj i važnost Zračne luke Zadar za turizam Zadarske županije. Peto poglavlje je zaključak, a na kraju rada nalazi se popis literature, slika, tablica i grafikona koji su korišteni prilikom pisanja završnog rada.

## 2. OPĆENITO O ZRAČNOM PROMETU

U ovom poglavlju govori se općenito o zračnom prometu, odnosno o utjecaju zračnog prometa na okoliš. Pod utjecajima na okoliš podrazumijeva se buka, klimatske promjene, onečišćenje zraka i slično. Nadalje, u ovom poglavlju govori se i o Europskom planu upravljanja zračnim prometom za buduće razdoblje.

### 2.1. Utjecaj zračnog prometa na okoliš

Zračni promet utječe na kvalitetu zraka, klimatske promjene i općenito kvalitetu života i zdravlje ljudi. Razvoj moderne i digitalne tehnologije nije spriječio utjecaj zračnog prometa na okoliš. Te promjene manifestiraju se kroz onečišćenje zraka, povećanje koncentracije ispušnih plinova i povećanje ostalih štetnih utjecaja na okoliš (npr. CO<sub>2</sub>, kisele kiše, smanjenje ozonskog omotača, globalno zatopljenje i slično) (Clark, Head, Stansfeld, 2013, str. 8).

Uslijed globalnog zatopljenja koje je rezultat klimatskih promjena i drugih čimbenika (npr. ispušni plinovi, povećanja emisija CO<sub>2</sub>) važno je posebnu pažnju posvetiti očuvanju okoliša i svijest o istom podignuti na globalnoj i nacionalnoj razini.

Prema Suparu (2017) zračni promet se neće prestati razvijati, jer postoji velika potreba za unapređenjem zračnog prometa budući da zrakoplov predstavlja važno prometno sredstvo za kretanje ljudi. Slijedom navedenog bitno je uskladiti zračni promet i smanjiti njegov utjecaj na okoliš. U posljednjoj dekadi intenzivno se radi na razvijanju različitih strategija i metoda za smanjenje utjecaja zračnog prometa na okoliš.

Prema rezultatima provedenih istraživanja koje je proveo Supar (2017) u vezi utjecaja zračnog prometa na okoliš navode se sljedeće činjenice i prognoze:

- U razdoblju između 1990. i 2015. godine broj letova se povećao za oko 80%, a predviđa se da će do 2035. broj letova dodatno porasti za 45%.
- Ekološki utjecaji europske avijacije povećali su se u zadnjih 25 godina prateći porast zračnog prometa.
- Prosječna starost zrakoplova iznosila je 10 godina u 2015. godini, ali flota zastarijeva.

- Zbog tehnoloških poboljšanja, obnavljanja flote, povećanja učinkovitosti upravljanja zračnim prometom i ekonomske krize iz 2008. godine, razine ispušnih plinova i izloženost buke u 2015. godini su približno iste razinama u 2005. godini.,
- Oko 2,5 milijuna ljudi u Europi izloženo je buci na 45 velikih europskih zračnih luka, a do 2035. godine predviđa se povećanje za 15%.,
- Emisije CO<sub>2</sub> se povećala za oko 45% u razdoblju od 1990. do 2015. godine, a predviđa se da će do 2035. godine porasti na dodatnih 45%.,
- Emisije NO<sub>x</sub> udvostručile su se između 1990. i 2015. godine, a do 2035. godine predviđa se da će emisije NO<sub>x</sub> porasti za dodatnih 43% (Supar, 2017., str. 21).

Mjere, metode i strategije koje se provode na području EU s ciljem rješavanja ekoloških izazova glede utjecaja zračnog prometa na okoliš prikazane su Tablicom 1. Mjere, strategije i metode koje se aktivno provode na području EU obuhvaćaju: tehnologiju i dizajn, upravljanje zračnim prometom i operacijama, mjere koje se provode u zračnim lukama, tržišne mjere, održiva alternativa goriva i slično.

Tablica 1. Metode, mjere i strategije koje se provode na području EU za rješavanje ekoloških izazova

Tehnologija i dizajn	Upravljanje zračnim prometom i operacije	Zračne luke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• smanjenje zrakoplovne buke i ispušnih plinova kroz EU istraživačke programe, 'CleanSky' i ekološke tehničke standarde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okvir EU Jedinstvenog europskog neba</li> <li>• SESAR ATM istraživački program</li> <li>• modernizacija ATM (<i>engl. Air Traffic Management</i>) sustava</li> <li>• optimizacija korištenja zračnog prostora i zrakoplovnih operacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sudjelovanje u programu akreditacije ugljika (<i>engl. Airport Carbon Accreditation Programme</i>)</li> <li>• certificirani sustav upravljanja okolišem i kvalitetom</li> <li>• uravnotežen pristup upravljanju zrakoplovnom bukom</li> </ul>
Tržišne mjere	Održiva alternativna goriva	Prilagodba avijacija promjenjivoj klimi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• internalizacija vanjskih troškova putem sustava trgovanja emisijama Europske unije (EU ETS) i preko programa naknada za zračne luke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razvoj novih održivih goriva u svrhu: poboljšanja kvalitete zraka, usporavanja klimatskih promjena, diversifikacije opskrbe energijom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktivnosti unutar zrakoplovnog sektora za prilagodbu i razvoj otpornosti na buduće utjecaje klimatskih promjena</li> </ul>

Izvor: European Aviation Environmental Report 2016, EASA, EUROCONTROL, 2017.

„Pod utjecajem zračnog prometa na okoliš podrazumijevaju se tri faktora“:

- utjecaj buke,
- utjecaj klimatskih promjena i
- onečišćenje zraka. (EASA, 2016)

### 2.1.1. Utjecaj buke

„Buku stvaraju prometne i industrijske aktivnosti na tlu i zraku“ (EASA, 2016). Sukladno ranije navedenome bitno je istaknuti kako je buka zagađivač koji izravno utječe na zdravlje ljudi i zaštitu okoliša. Prema rezultatima provedenog istraživanja o utjecaju buke na ljude ističe se kako su osobe koje su izložene visokoj razini buke učestalo pod stresom, nemaju redoviti san, a popratni klinički simptomi su blagi oblik hipertenzije i pojedine vrste kardiovaskularnih bolesti.

Zaključuje se kako rezultati istraživanja ukazuju na to da buka utječe na kvalitetu života te uzrokuje određene zdravstvene probleme. Najveći izvor buke su cestovni promet, zračni promet i željeznički promet. Prema podacima istraživanja Europske unije, buka prometa u Europi pogađa više od 40% stanovništva, a njezina glasnoća je veća od 55 dB. Isto tako, rezultati istraživanja ukazuju na to da je 20% stanovništva, odnosno oko 88 milijuna ljudi izloženo buci većoj od 65 dB. Slijedom navedenog, a kako je već i ranije istaknuto dugotrajna izloženosti buci može uzrokovati teške posljedice po zdravlje ljudi. (Multifitika.hr)

Kada je riječ o osnovnim izvorima buke koji su prisutni u zračnim lukama u tom kontekstu govori se o buci koja nastaje uslijed slijetanja ili polijetanja zrakoplova i buka koja nastaje prilikom pokretanja zrakoplova. Dosadašnji rezultati istraživanja provedenih sa građanima koji žive u blizini zračnih luka ukazuju na to kako buka koji stvaraju zrakoplovi predstava sve veći problem iz čega se može zaključiti kako zračne luke trebaju biti smještene izvan urbanih središta. Buka u zračnim lukama može se klasificirati u tri kategorije: buka koju proizvodi pogonska grupa zrakoplova, buka uslijed uzajamnog utjecaja između motora i strukture zrakoplova te buka proizašla iz same strukture zrakoplova.

Pored osnovne, odnosno opće klasifikacije buke koja nastaje u zračnim lukama, važno je spomenuti i buku s obzirom na vrste operacija (buka uslijed polijetanja i buka uslijed slijetanja). I jedna i druga kategorija buke proizlazi iz odnosa zrakoplova sa tlom, odnosno zrakoplov u doticaju sa tlom rezultira trenje a što se u vanjskom svijetu manifestira kao buka. Trenje koje proizlazi pri doticaju zrakoplova sa tlom rezultat je aerodinamičkih sila zrakoplova. Osim što zrakoplov stvara buku zbog aerodinamičke sile, drugi važni čimbenik koji stvara buku je sama struktura zrakoplova (krilo, trup i rep).

U posljednja dva desetljeća brojne stručne agencije i službe aktivno rade na smanjenju buke zrakoplova, pa se napretkom moderne tehnologije ista značajno i smanjila. Ipak, unatoč

napretku suvremene tehnologije još uvijek nije pronađen način pomoću kojeg bi se smanjila buka prilikom polijetanja zrakoplova, a koja je rezultat potisnutog zraka turbine zrakoplova. (Golubić, 1999).

Prema Golubić (1999) „buci zrakoplova najviše su izložene osobe koje sudjeluju u opsluživanju zrakoplova na zemlji. Poznato je kako ljudsko uho može podnijeti zvučne podražaje raspona od 120 do 20000 Hz, a prvi znaci oštećenja javljaju se u području od 4000 Hz.“ Istraživanje koje je provedeno u zračnoj luci Heathrow u Londonu koje se nalazi u blizini osnovne škole, a odnosilo se na povezanost izloženosti buke zrakoplova, na uzorku od 461 učenika starosne dobi između 15 i 16 godina, ukazuje na to da buka zrakoplova značajno utječe na razinu koncentracije prilikom razumijevanja, učenja i čitanja. Zaključak ovog istraživanja govori kako buka negativno utječe na dječje spoznaje, pamćenje i zdravlje u cijelosti (Clark, Head, Stansfeld, 2013, str. 8).

Europska komisija je usvojila Direktivu 2002/49/EZ o zaštiti buke i okoliša te Uredbu o ravnoteži pristupa upravljanja bukom – Uredba (EU) br. 598/2014. Ovim europskim dokumentima uređeno je opsežno područje s nastojanjem da Europska unija nadzire razinu buke u okolišu te putem propisanih strategija i metoda poduzme potrebne mjere (Golubić, 1999, str. 83).

Sukladno ranije navedenim europskim propisima sve članice zemalja Europske unije primjenjuju zajedničke kriterije za kontrolu buke. Ti kriteriji podrazumijevaju izvršenje metoda i strategija koje su propisane ranijim propisima, a sve s ciljem smanjivanja buke u velikim gradovima i mjestima koja se nalaze u blizini glavnih prometnih infrastruktura.

### **2.1.2. Utjecaj klimatskih promjena**

Međunarodna agencija civilnog zrakoplovstva ICAO (*engl. International Civil Aviation Organization*) je javna ustanova koja je osnovana od strane Ujedinjenih naroda UN (*engl. United Nations*) 1944. godine. ICAO je u svojim počecima podržan od strane 52 države diljem svijeta. Osnovna nadležnost ICAO je stalni nadzor i provođenje Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu. Trenutno ICAO uživa podršku 192 zemlje članice, a osnova zadaća svih država članica je uspostava međunarodnih civilnih standarda i provođenje prakse SARP (*engl. Standards and Recommended Practices*). Pored ranije

spomenutog bitno je istaknuti kako je ICAO usmjeren na ekonomsku održivost i ekološku osviještenost zrakoplovne industrije, a sve kako bi se smanjila razina buke, utjecaj emisije ispušnih plinova zrakoplova na klimatske promjene i zdravlje ljudi. (multifizika.hr) Već ranije je istaknuto kako je razina buke u urbanim područjima u blizini koji se nalaze zračne luke iznad dopuštenog. Drugim riječima, zračna luka u blizini urbanih središta povećavaju razinu buke za 20%, odnosno populacija koja živi u urbanim središtima u blizini zračnih luka smatraju kako buka značajno utječe na kvalitetu života, redovan san i razinu stresa. Pored utjecaja na život ljudi, buka predstavlja velik problem za floru i faunu, odnosno uslijed brojnih ispušnih plinova dolazi do iskorjenjivanja specifičnih endemskih vrsta (Golubić, 1999, str. 84).

„Europska strategija odnosi se i na cijeli niz mjera za suzbijanje utjecaja klimatskih promjena. Činjenično, zrakoplovi ispuštaju razne zagađivače od kojih su najistaknutiji ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) kao staklenički plin koji utječe na klimatske promjene.“ (Strategija za prilagodbu klimatskim promjenama, 2021).

Prema Supar (2017, str. 28) utjecaj zračnog prometa na klimatske promjene manifestira se kroz:

- „promjenu prosječnih i ekstremnih temperatura,
- promjenu učestalosti i količine padalina,
- zatopljenje mora,
- porast razine mora,
- smanjenje količine snijega i leda na tlu i moru.“

Sve ranije navedene promjene prouzročile su brojne posljedice za ekosustav i zdravlje ljudi. U strategiji EU istaknuto je kako je obveza smanjiti emisiju štetnih plinova koji utječu na klimatske promjene i to:

- „20% do 2020. godine u odnosu na razinu emisije štetnih plinova u 1990. godini,
- 40% do 2030. godine u odnosu na emisiju štetnih plinova u 1990. godini.“(Strategija za prilagodbu klimatskim promjenama, 2021)

### **2.1.3. Onečišćenje zraka**

Pored svega ranije spomenutog zračna industrija značajno utječe i na onečišćenje zraka. Smanjenje onečišćenja zraka sastavni je dio Strategije EU, odnosno predstavlja jedan od

temeljnih ciljeva za razdoblje do 2030. godine. Prema rezultatima dosadašnjih istraživanja onečišćenje zraka utječe na razne bolesti od kojih se ističu kardiovaskularne i respiratorne bolesti. Najgori oblik bolesti koji može biti rezultat onečišćenja zraka je karcinom, a prema statističkim podacima objavljenim na EUROSTAT-u karcinom je osnovni uzrok smrti povezan s okolišem na području EU.

Osim ispušnih plinova poput CO<sub>2</sub>, u zraku se mogu pronaći i štetne tvari, odnosno otrovi poput arsena, kadmija, nikala i policikličkih aromatskih ugljikovodika koji su genotoksični i kancerogeni za ljude. Zaključno, ispušni plinovi i ostale štetne tvari utječu na kvalitetu vode i tla, što u konačnici nanosi štetu ekosustavima eutrofikacijom (prekomjernim lučenjem dušika) i kiselim kišama.

Prema statističkim podacima onečišćenje zraka je ekološki čimbenik koji izaziva preranu smrt i cijeli niz oboljenja. Ovakvi učinci onečišćenja zraka rezultiraju negativnom demografskom slikom i smatraju se velikim gospodarskim gubitkom za Europu. Osim na zdravlje ljudi, onečišćenje zraka ima negativan utjecaj i na prirodu i poljoprivredu.

Kao što je ranije navedeno, postoje dva osnovna onečišćivača zraka koja su sastavi dio ispušnih plinova zrakoplova:

- Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>) koji se emitiraju pri izgaranju goriva i mogu dovesti do formiranja drugih onečišćivača zraka koji štete zdravlju. Te štetne čestice su sastavni dio čestica iz zraka i prizemnog ozona. Isto tako važno je istaknuti da dušikovi oksidi utječu na kiselost tla i vode, te pridonose stvaranju ozona na nadmorskoj visini.
- Čestice u zraku (*engl. particulates matter*) su jedne od najopasnijih zagađivača, a karakterizira ih snažno prodiranje u dišni sustav, te kao takve uzrokuju poremećaj zdravlja kod ljudi koji se manifestira pojavom karcinoma, različitih bolesti krvožilnog sustava te plućne bolesti.

Na temelju ciljeva Tematske strategije o onečišćenju zraka iz 2005. (da se do 2020. u odnosu na razine iz 2000. koncentracija sitnih čestica smanji za 75 %, a koncentracija prizemnog ozona za 60% te da se smanji i opasnost za prirodni okoliš od zakiseljavanja i eutrofikacije za 55%) u lipnju 2008. donesena je revidirana Direktiva o kvaliteti atmosferskog zraka u kojoj je okupljena većina postojećeg zakonodavstva o toj tematici. Samo je četvrta „direktiva kći” prethodne Okvirne direktive o kvaliteti zraka još na snazi te su njome određene ciljne vrijednosti (manje stroge od graničnih vrijednosti) za arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike.



## 2.2. Europski plan upravljanja zračni prometom

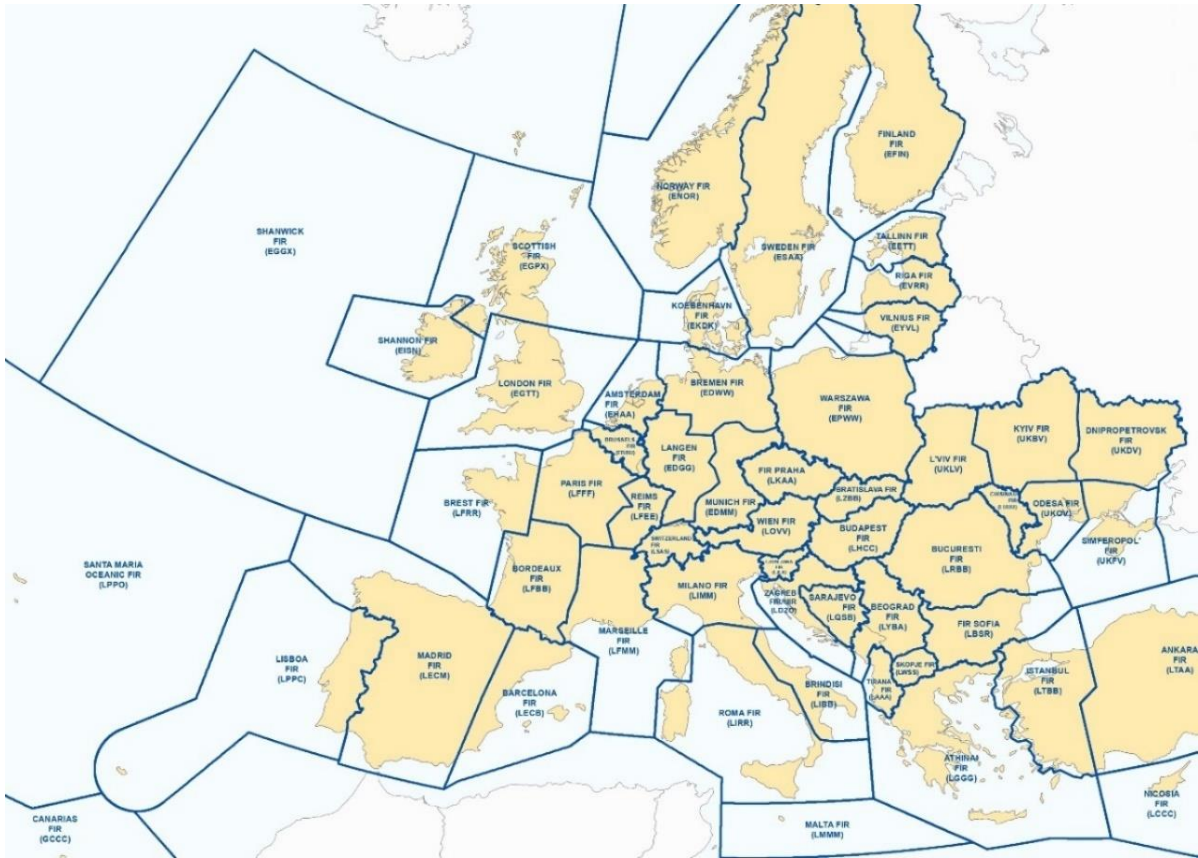
Europski plan upravljanja zračnim prometom temelji se na inicijativi Europske komisije iz 1990. godine koja nosi naziv „Jedinstvo europskog neba (*engl. Single Europe Sky -SES*)“. Ova inicijativa pokrenuta je s ciljem unaprjeđenja upravljanja zračnim prometom i njegovog utjecaja na okoliš. „Osnovni razlozi pokretanja SES-a su:

- stalan trend povećanja potražnje zračnog prometa,
- onečišćenje okoliša,
- velika kašnjenja prometa – posredne i neposredne posljedice,
- rascjepkanost prostora i
- nepromijenjeni sustav organizacije zračnog prometa od šezdesetih godina prošlog stoljeća.“ (Direktiva 2002/49/EZ)

Početni ciljevi uspostavljeni SES-om su:

- „kreiranje jedinstvenog neba bez granica zračnog prostora u kojem će vladati ista pravila i propisi,
- osiguranje povećanja kapaciteta sustava kontrole zračnog prometa,
- povećanje sigurnosti prometa,
- ukinuće rascjepkanosti prostora i postojanje granica,
- poboljšanje integracije vojnog zrakoplovstva u novu organizaciju prostora i
- olakšanje uvođenja novih tehnologija.“ (Direktiva 2002/49/EZ)

Isto tako, daljnjim razvojem i napretkom zračnog prometa 2004. godine pojavila se potreba za uspostavom novih ciljeva za razdoblje do 2030. godine. Najprije se pojavila ideja integracije zračnog prostora pa je sukladno toj ideji Europa podijeljena u devet funkcionalnih blokova (*engl. Functional Airspace Block – FAB*). Osnovna namjena podjele Europe na blokove je smanjenje buke i emisije štetnih plinova, a prikazani su Slikom 1.



Slika 1. Integracija zračnog prostora Europe u devet funkcionalnih blokova (FAB)

Izvor: Europski revizorski sustav. Preuzeto s: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/single-european-sky-18-2017/hr/>

Slikom 1. prikazano je devet funkcionalnih blokova u Europi, a isti obuhvaćaju sljedeće:

1. *NEFAB (North European FAB)*: Estonija, Finska, Latvija, Norveška,
2. *Denmark-Sweden FAB*: Danska, Švedska,
3. *BALTIC FAB*: Poljska, Litva,
4. *FABEC (FAB Europe Central)*: Francuska, Njemačka, Belgija, Nizozemska, Luksemburg, Švicarska,
5. *FABCE (FAB Central Europe)*: Češka, Slovačka, Austrija, Mađarska, Hrvatska, Slovenija, Bosna i Hercegovina,
6. *DANUBE FAB*: Bugarska, Rumunjska,
7. *BLUE MED FAB*: Italija, Malta, Grčka, Cipar (i Egipat, Tunis, Albanija, Jordan kao promatrači),
8. *UK-IRELAND FAB*: Ujedinjeno Kraljevstvo, Irska i

## 9. SW FAB (South West FAB): Portugal, Španjolska.

Prema Juričić (2017) ostali ciljevi koji su postavljeni za razdoblje do 2030. godine su:

- trostruko povećanje kapaciteta zračnog prostora,
- smanjenje troškova upravljanja zračnim prometom,
- deseterostruko poboljšanje sigurnosti,
- smanjenje utjecaja na okoliš za 10%.

Ključna područja učinkovitosti SES projekta glede zaštite okoliša odnose se na cijeli niz dodatnih ciljeva za realizaciju općeg cilja, a isto je regulirano i Uredbom (EU) br. 390/2013. Ovom uredbom je definirano kako će shema učinkovitosti pridonijeti glavnom cilju održivim razvojem sustava zračnog prometa kroz poboljšavanje ukupne učinkovitosti usluga zračne plovidbe. „Ključna područja učinkovitosti su:

- sigurnost,
- okoliš,
- kapacitet,
- troškovna učinkovitost,
- operativna učinkovitost.“ (Uredba (EU) br. 390/2013)

Europski plan upravljanja zaštitom okoliša manifestira se kroz nekoliko ključnih pokazatelja učinkovitosti okoliša. Za referentno razdoblje određen je period od 2012. do 2014. godine. U ovom razdoblju prvi ključni pokazatelji učinkovitosti okoliša definirani su odredbama Pravilnika o uspostavi programa mjerenja učinkovitosti usluga u zračnoj plovidbi i mrežnih funkcija („Narodne novine“ br. 32/11) na sljedeći način:

- „pokazatelj prosječne efikasnosti horizontalnog leta na ruti je razlika između dužine rutnog dijela stvarne putanje i optimalne putanje, koja je u prosjeku velika kružnica,
- dio leta „na ruti“ definira se kao preletna udaljenost izvan polumjera od 40 nautičkih milja oko zračne luke,
- za ovaj pokazatelj uzimaju se u obzir sljedeći letovi:
  - svi komercijalni IFR (*engl. Instrument flight rules*) letovi unutar europskog zračnog prostora,
  - ako letovi uzlijeću ili slijeću izvan europskog zračnog prostora, u obzir se uzima samo onaj dio koji je dio unutar zračnog prostora.

- isključeni su kružni letovi i letovi kod kojih je udaljenost velike kružnice između terminalnih područja manja od 80 nautičkih milja.“ (crocontrol.hr)

### **3.ZRAČNI PROMET U KONTEKSTU TURIZMA**

U ovom poglavlju naglasak je stavljen na zračni promet u kontekstu turizma, odnosno u kontekstu istog definira se pojam turizma s aspekta zračnog prometa te se prikazuju rezultati istraživanja o utjecaju zračne industrije na turizam.

#### **3.1. Definiranje pojma turizma u kontekstu zračnog prometa**

Pojam turizma razvijao se postupno kroz povijest, a poseban značaj i napredak turizma zabilježen je razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije, te prometnih sredstava u svim oblicima prijevoza. Uslijed ranije navedenih promjena koji su sastavni dio globalizacije zabilježeno je značajno kretanje turista u svim dijelovima svijeta, a poseban značaj doprinosi zračni promet. Turizam je za mnoge države postao gospodarska grana kroz koju država dobiva velike prihode. Turizam za manja mjesta znači razvojni čimbenik, pogotovo kada je riječ o primjeni ruralnog turizma u manjim, nerazvijenim mjestima.

Turizam je „skup odnosa i pojava koje proizlaze iz putovanja i boravka posjetitelja nekog mjesta, ako se tim boravkom ne zasniva stalno prebivalište i ako sa takvim boravkom nije povezana nikakva njihova privredna djelatnost“ (Marković, 1970, str. 17).

Turistička putovanja određena su motivom turista (gostiju), a ona mogu biti različita. Turist može tražiti sredinu u kojoj će pronaći mir i odmor, da zadovolji avanturistički duh ili iz znatiželje. Drugim riječima, pri odredbi pojma turista treba imati u vidu sljedeća dva uvjeta (Čavlek i sur., 2010, str. 55):

- putovanje koje omogućava privremeni boravak u mjestima van mjesta stalnog boravka,
- da je ta promjena mjesta boravka uvjetovana željom za odmorom i zabavom u fizičkom i psihičkom smislu.

Zbog različitih promjena u svijetu koje se odvijaju uslijed procesa globalizacije, tehnoloških promjena i drugačijeg načina života nego kakav je to bio prije dvadesetak godina definicija turista u kontekstu zračnog prometa doživjelaje izmjenama. Prema suvremenom shvaćanju

„turist se definira kao osoba koja posjećuje drugu sredinu i u kojoj ostaje više od 24 sata izvan svog mjesta boravka.“(Supar, 2017, str. 28)

Motivi boravka gosta mogu biti određeni (Čavlek i sur., 2010, str. 56):

- željom za fizičkim i psihičkim odmorom,
- željom za opuštanjem i zabavom,
- željom za stjecanjem znanja putem upoznavanja kulturnog i povijesnog naslijeđa određenih zemalja ili mjesta (ovdje nisu uključeni studenti i učenici u stranim zemljama ili mjestima, kao ni osobe na specijalizaciji u inozemstvu) i upoznavanjem prirodnih ljepota,
- zdravstvenim razlozima (preventivna zdravstvena zaštita) koji su uvjetovani korištenjem klimatskih lječilišta ili odmarališta.

Turizam se danas oblikovao kroz primjenu suvremenog načina života, pa je danas normalno u jednom danu otići zrakoplovom na drugi kraj svijeta, što je u prošlosti bilo nezamislivo. Danas, sve veći broj turista svakodnevno putuju s jednog kraja svijeta na drugi, što je ujedno utjecalo i na pad cijene zračnog prometa i jeftiniji smještaj u turističkim destinacijama. (Čavlek i sur., 2010, str. 57)

### **3.2. Utjecaj zrakoplovne industrije na turizam**

Zračni promet i turizam međusobno se nadopunjuju, jer turizam ovisi o prijevozu koji dovodi posjetitelje, dok transportna industrija ovisi o turizmu kako bi stvorila potražnju za svojim uslugama. „Rast turističke industrije izravno se odražava na porast zračnog prometa. Prema statističkim podacima evidentno je kako tijekom posljednjih 25 godina broj međunarodnih turista se više nego udvostručio, iz čega se može zaključiti kako ekspanzija međunarodnog turizma ima veliki utjecaj na disciplinu prometne geografije.“ (Dube, Nhamo, 2019)

Osim ranije spomenutog važno je istaknut kako je porast zračnog prometa posljedica porasta turizma, a što značajno utječe na poboljšanje turističkog sadržaja što turističke destinacije čini sve primamljivijim odredištima, te širenje turizma preko zračnog prometa. Osnovna

prednost zračnog prometa u odnosu na turizam je pristupačnost, koja ujedno predstavlja i glavnu funkciju koja stoji iza osnova turističkog prometa.

Iako su dosadašnja istraživanja ukazala na to kako turisti koriste sve vrste prijevoza, važno je istaknuti kako za prekontinentalna putovanja najviše koristi zračni promet. Slijedom navedenog može se zaključiti da je zračni promet glavni način prijevoza putnika s aspekta međunarodnog turizma. Zračni promet ima dominantnu ulogu u međuregionalnim kretanjima turista, što obično uključuje putovanja na velike udaljenosti. Prema Graham (2008) „stope rasta međunarodnog zračnog prometa vezane su uz stope rasta međunarodnog turizma. Atraktivni paket aranžmani, konkurentne avio karte iz dana u dan privlače sve više turista, stoga se industrija brzo širi i značajno doprinosi razvoju turizma na svim razinama.“

Prometne politike i odluke vlada mogu napraviti veliku razliku u odredištima koja su dostupna turistima, na primjer, zračna luka *Suvarnabhumi Bangkok* u Tajlandu je jedna od najnaprednijih zračnih luka u cijelom svijetu. Ubrzanim procesom globalizacije i razvojem informacijsko-komunikacijske (digitalne) tehnologije zračni promet je revolucionarno napredovao pa samim time i porast zračnog prijevoza u turističke svrhe.

Prema statističkim podacima oko 6,7 milijuna radnih mjesta diljem svijeta je u turističkoj industriji izravno podržano potrošnjom stranih posjetitelja koji dolaze zrakoplovom. „Uzimajući u obzir sve čimbenike unutar zračne industrije a posebno zaposlenu radnu snagu, može se reći da se zrakoplovna i turistička industrija ističu u odnosu na druge industrije te da su međusobno ovisne i dobro surađuju.“ (Bows, 2009)

Uloga međunarodnih zračnih prijevoznika u ukupnom turističkom poslovanju je osigurati masovni i brzi prijevoz između zemalja pod sigurnim, standardiziranim i ekonomičnim uvjetima. Zbog brzog i učinkovitog prijevoza, ljudi su potaknuti na putovanja iz raznih razloga jer su odredišta postala pristupačnija. Neki od ovih razloga za putovanje su:

1. razgledavanje: povijesne, kulturne, društvene i tehnološke znamenitosti,
2. relaksacija: plaže i planinska odmarališta,
3. sport: planina, penjanje, skijanje, surfanje, ronjenje,
4. poseban interes: studijska putovanja o umjetnosti, povijesti, vjeri, kulturi i znanost,
5. kupovina: osobno i profesionalno,
6. poslovanje: državni - politički, kulturni, društveni i znanstveni razlozi.

Industrija putovanja zahtijevai učinkovitu infrastrukturu koja zajedno čini turističku industriju koja je druga najveća svjetska industrija. (Bows, 2009)Zaključno, da bi se turistička i zrakoplovna djelatnost razvijale paralelno potrebno je ulagati u infrastrukturu i primjenjivati odluke o međusobnoj pomoći na međunarodnoj, europskoj i lokalnoj razini.



## **4. ISTRAŽIVAČKO DIO – VAŽNOST ZRAČNOG PROMETA ZA RAZVOJ TURIZMA U ZADRU**

U ovom poglavlju prikazuje se istraživački dio, odnosno donosi se analiza turističkog prometa na području Zadarske županije za razdoblje od 2019. do 2021. godine, te se prikazuje važnost Zračne luke Zadar za turizam Zadarske županije, odnosno donose se rezultati terenskog istraživanja te se prikazuju statistički podaci o broju dolazaka turista u Zračnu luku Zadar za razdoblje od 2019. do 2022. godine.

### **4.1. Analiza turističkog prometa na području Zadarske županije (2019.-2021.)**

U ovom pod-poglavlju prikazuje se analiza turističkog prometa na području Zadarske županije za razdoblje od 2019. do 2021. godine, a podaci su objavljeni po turističkim zajednicama(dalje: TZ) koje djeluju na području Zadarske županije. U nastavku rada tablicom 2. prikazuje se broj dolazaka turista za promatrano razdoblje.

Tablica 2. Dolazak turista na području Zadarske županije po turističkim zajednicama (2019.-2021.)

<b>TZ</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>	<b>2021.</b>
<b>ZADAR</b>	542.859	571.803	631.336
<b>BIOGRAD</b>	213.218	230.380	234.791
<b>PAG</b>	123.670	124.745	120.162
<b>VIR</b>	123.639	154.054	153.568
<b>STARIGRAD</b>	85.179	85.945	93.537
<b>PAKOŠTANE</b>	84.559	89.151	93.494
<b>NIN</b>	76.763	81.721	81.964
<b>ZATON</b>	70.118	74.731	74.543
<b>SV. FILIP</b>	61.960	63.649	64.153
<b>SUKOŠAN</b>	56.511	58.519	62.249
<b>BIBINJE</b>	56.168	56.483	59.573
<b>PRIVLAKA</b>	41.960	41.928	44.509
<b>KOLAN</b>	30.381	32.098	35.235
<b>POVLJANA</b>	25.071	24.026	24.374
<b>PAŠMAN</b>	23.725	25.159	26.070
<b>RAŽANAC</b>	21.654	22.367	25.815
<b>VRSI</b>	21.322	23.735	23.741
<b>SALI</b>	21.019	21.827	25.242
<b>OBROVAC</b>	17.450	18.361	18.827
<b>POSEDARIJE</b>	16.117	17.265	17.165
<b>JASENICE</b>	15.497	15.670	16.850
<b>UGLJAN</b>	13.247	13.412	13.189
<b>PREKO</b>	11.010	12.607	12.570
<b>TKON</b>	9.123	9.914	11.618
<b>NOVIGRAD</b>	9.091	7.651	9.212
<b>KUKLJICA</b>	8.626	8.572	8.150
<b>BOŽAVA</b>	7.028	6.688	6.131
<b>BENKOVAC</b>	5.489	nije dostupno	nije dostupno
<b>SILBA</b>	5.436	5.123	4.993
<b>KALI</b>	4.852	5.473	4.470
<b>POLIČNIK</b>	1.493	2.421	2.543
<b>POLAČA</b>	1.254	nije dostupno	nije dostupno
<b>ZEMUNIK D.</b>	932	nije dostupno	nije dostupno
<b>GRAČAC</b>	564	900	1.305
<b>GALOVAC</b>	558	nije dostupno	nije dostupno

<b>STANKOVCI</b>	352	nije dostupno	nije dostupno
<b>ŠKABRNJA</b>	188	nije dostupno	nije dostupno
<b>LIŠANE OST.</b>	108	nije dostupno	nije dostupno
<b>UKUPNO</b>	1.808.200	1.917.438	2.105.717

Izvor: izrada autorice prema izvješćima TZ Zadarske županije za 2019.,2020. i 2021.

Izvor:<https://www.zadar.hr/hr/o-nama/dokumenti> (pristupljeno 30.06.2022.)

Iz tablice. 2 vidljivo je kako je najveći broj dolazaka turista ostvaren na području TZ Zadar, TZ Biograd, TZ Pag i TZ Vir, dok je najmanje dolazaka ostvareno u manjim TZ poput TZ Poličnik, TZ Kali i slično. Promatrajući ukupan broj dolazaka turista u odabranom razdoblju zaključuje se kako je broj u konstantnom porastu, pa je u 2021. godini u odnosu na 2019. godinu taj se broj povećao za 297.527, odnosno prosječno godišnje za oko 8%.

U nastavku rada tablicom 3. prikazuje se noćenje turista na području Zadarske županije za promatrano razdoblje.

*Tablica 3. Noćenja turista na području Zadarske županije po turističkim zajednicama (2019.-2021.)*

<b>TZ</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>	<b>2021.</b>
<b>VIR</b>	2.070.218	2.510.699	2.625.689
<b>ZADAR</b>	1.974.163	2.006.324	2.197.090
<b>BIOGRAD</b>	1.293.847	1.353.075	1.374.469
<b>PAG</b>	1.013.686	1.009.934	981.741
<b>PAKOŠTANE</b>	773.237	784.461	819.741
<b>NIN</b>	688.337	709.376	700.362
<b>STARIGRAD</b>	589.125	573.388	592.884
<b>ZATON</b>	581.772	608.915	603.611
<b>SV. FILIP</b>	540.865	162.235	551.778
<b>PRIVLAKA</b>	460.619	463.908	501.641
<b>BIBINJE</b>	433.594	431.242	451.929
<b>SUKOŠAN</b>	429.398	432.006	452.978
<b>KOLAN</b>	352.362	378.366	407.685

<b>PAŠMAN</b>	335.306	339.968	347.317
<b>POVLJANA</b>	249.828	255.918	301.185
<b>VRSI</b>	236.839	264.819	282.419
<b>RAŽANAC</b>	206.553	213.716	238.654
<b>OBROVAC</b>	197.464	265.722	261.518
<b>JASENICE</b>	168.645	188.222	197.255
<b>SALI</b>	157.491	159.567	178.777
<b>UGLJAN</b>	145.612	148.058	151.945
<b>SILBA</b>	113.066	98.784	98.205
<b>PREKO</b>	108.875	116.796	119.803
<b>STON</b>	105.808	109.698	120.965
<b>POSEDARJE</b>	102.938	117.412	143.458
<b>NOVIGRAD</b>	86.669	92.313	86.576
<b>KUKLJICA</b>	85.378	86.716	86.265
<b>BENKOVAC</b>	62.841	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>BOŽAVA</b>	45.407	42.709	39.184
<b>KALI</b>	44.138	49.023	49.673
<b>POLAČA</b>	12.616	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>POLIČNIK</b>	12.403	17.146	20.118
<b>ZEMUNIK D.</b>	6.616	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>GALOVAC</b>	3.836	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>STANKOVCI</b>	3.739	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>GRAČAC</b>	1.959	1.087	3.624
<b>LIŠANE OST.</b>	1.895	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>ŠKABRNJA</b>	1.743	Nije dostupno	Nije dostupno
<b>UKUPNO</b>	13.698.888	14.484.420	15.128.176

Izvor: izrada autorice prema izvješćima TZ Zadarske županije za 2019.,2020. i 2021.

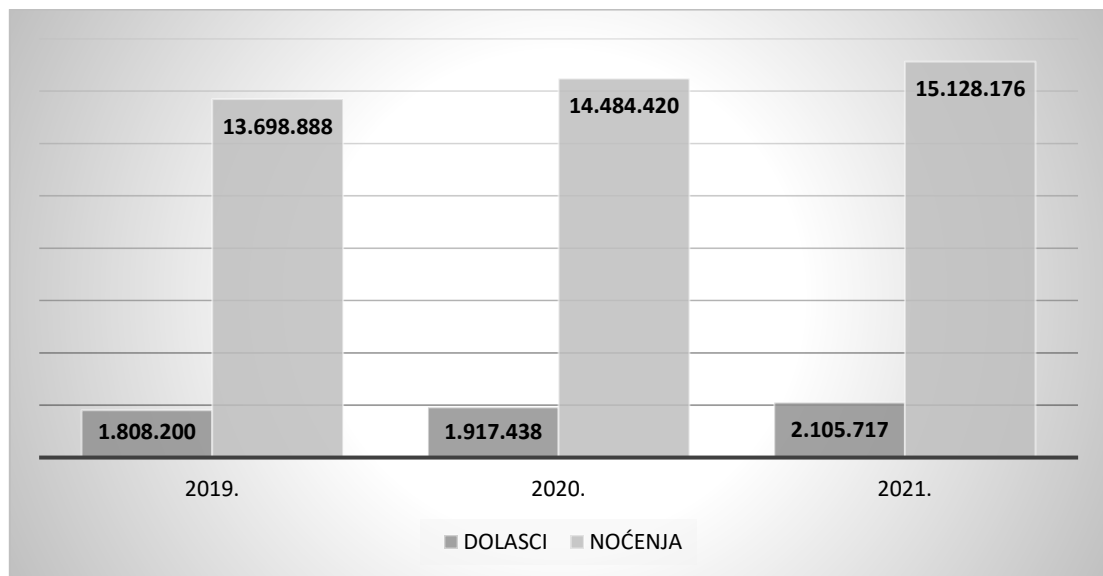
Izvor:<https://www.zadar.hr/hr/o-nama/dokumenti> (pristupljeno 30.06.2022.)

Iz tablice 3. vidljivo je kakoje najveći broj noćenja turista ostvaren na području TZ Zadar, TZ Biograd, TZ Pag i TZ Vir, dok je najmanje noćenja ostvareno u manjim TZ poput TZ Poličnik, TZ Kali, TZ Božavai slično. Promatrajući ukupan broj noćenja turista u odabranom

razdoblju zaključuje se kako je broj u konstantnom porastu, pa je u 2021. godini u odnosu na 2019. godinu taj se broj povećao za 1.429.288, odnosno prosječno godišnje za oko 5%.

U nastavku rada grafikonom 1. prikazuje se usporedba dolazaka i noćenja turista po promatranim godinama.

Grafikon 1. Usporedba dolazaka i noćenja turista TZ Zadarske županije (2019.-2021.)



Izvor: izrada autorice prema izvješćima TZ Zadarske županije za 2019.,2020. i 2021.

Izvor:<https://www.zadar.hr/hr/o-nama/dokumenti> (pristupljeno 30.06.2022.)

#### 4.2. Utjecaj i važnost Zračne luka Zadar za turizam Zadarske županije

„Zračna luka Zadar nalazi se 7 km od centra grada, a glede kapaciteta opremljena je s 425 parkinga za automobile i 23 taksija.“ (Zračna luka Zadar) Isto tako, važno je istaknuti kako u Zračnoj luci Zadar prometuju i redovne gradske autobusne linije i taksiji.

Na slici 2. i 3. može se vidjeti unutarnji i vanjski izgled zračne luke Zadar.



*Slika 2. Zračna luka Zadar*

Izvor: Osobna izrada autora



*Slika 3. Unutarnji izgled Zračne luke Zadar*

Izvor: Osobna izrada autora

Prema terenskom istraživanju koje je provedeno u samoj Zračnoj luci Zadar došlo se do zaključka da je Zračna luka Zadar smještena na izuzetno povoljnom položaju, odnosno udaljena je samo nekoliko kilometara od samog centra grada. Slijedom navedenog može se istaknuti kako Zračna luka Zadar ima jako dobru suradnju s Turističkom zajednicom Zadarske županije jer jedan dio prihoda ostvarenih od pristojbi uplaćuje i u svrhu turizma. Drugim riječima, Zračna luka Zadar značajno utječe na turističke dolaskе na području Zadarske županije, a statistički podaci za razdoblje od 2019. do 2022. godine prikazani su u nastavku rada tablicom 4.

*Tablica 4. Statistički prikaz dolazaka turista u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.)*

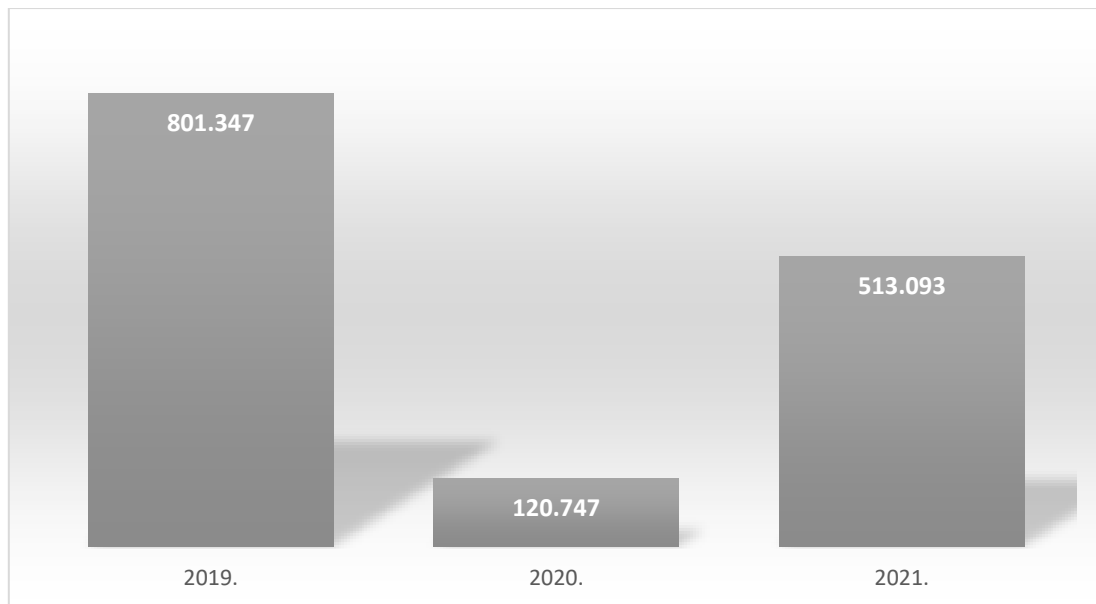
<b>GODINA/ MJESEC</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>	<b>2021.</b>	<b>2022.</b>
<b>SIJEČANJ</b>	2422	1886	138	719
<b>VELJAČA</b>	1418	8254	173	742
<b>OŽUJAK</b>	2880	1412	338	4837
<b>TRAVANJ</b>	74497	0	1072	60163
<b>SVIBANJ</b>	90416	47	3331	90059
<b>LIPANJ</b>	124065	2992	25155	-
<b>SRPANJ</b>	145406	33684	118241	-
<b>KOLOVOZ</b>	153675	51148	166129	-
<b>RUJAN</b>	116494	14433	116591	-
<b>LISTOPAD</b>	83590	6234	79961	-
<b>STUDENI</b>	3873	417	910	-
<b>PROSINAC</b>	2611	240	1054	-
<b>UKUPNO</b>	801.347	120.747	513.093	-

Izvor: Obrada autora prema Statističkim izvješćima Zračne luke Zadar za razdoblje 2019.-2022. Dostupno: <https://www.zadar-airport.hr/statistika-prometa> (pristupljeno 20.05.2022.)

Iz tablice 4. vidljivo je kako je najveći broj dolazaka turista evidentiran u ljetnim mjesecima. Ipak, usporedbom 2019. i ostalih godina odnosno 2020. i 2021. godine evidentiran je



značajan pad turističkih dolazaka zračnim prometom, a razlog toga ponajprije počiva u mjerama koje su bile na snazi zbog pandemije COVID-19. Usporedba dolazaka turista za promatrano razdoblje u Zračnu luku Zadar prikazana je u nastavku rada Grafikonom 2.



*Grafikon 2. Usporedba dolazaka turista u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.)*

Izvor: Osobna izrada autora

Iz grafikona 2. vidljivo je kako je ukupan broj turista u 2020. godini u značajnom padu, odnosno kako se u odnosu na 2019. godinu taj broj smanjio za visokih 84,93%. Ipak, u 2021. godini evidentiran je porast u odnosu na 2020. godini za 3,2 puta, ali to je još uvijek ispod broja dolazaka turista kakav je bio u 2019. godini.

Nadalje, u nastavku rada tablicom 5. prikazuju se statistički podaci o broju dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar za razdoblje od 2019. do 2022. godine.

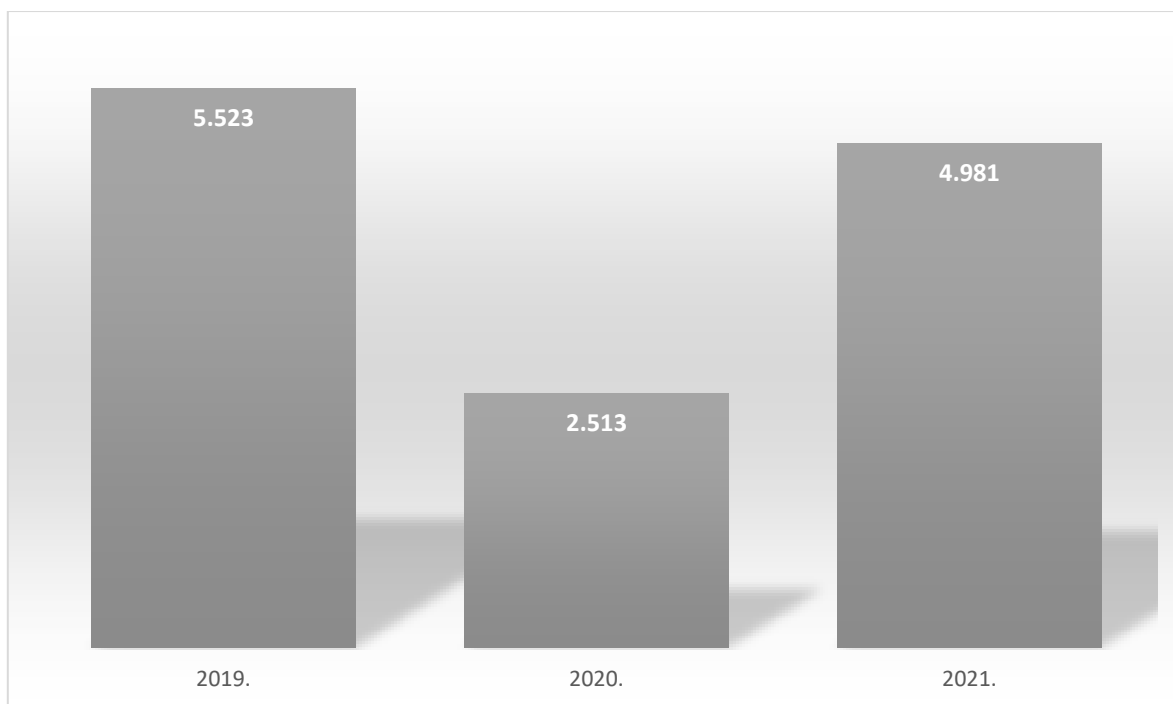
Tablica 5. Statistički prikaz dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.)

<b>GODINA/ MJESEC</b>	<b>2019.</b>	<b>2020.</b>	<b>2021.</b>	<b>2022.</b>
<b>SIJEČANJ</b>	96	86	26	56
<b>VELJAČA</b>	80	137	49	68
<b>OŽUJAK</b>	135	73	54	133
<b>TRAVANJ</b>	425	4	93	416
<b>SVIBANJ</b>	570	36	232	635
<b>LIPANJ</b>	766	263	539	-
<b>SRPANJ</b>	954	577	1084	-
<b>KOLOVOZ</b>	1024	730	1215	-
<b>RUJAN</b>	680	311	927	-
<b>LISTOPAD</b>	474	181	631	-
<b>STUDENI</b>	228	79	68	-
<b>PROSINAC</b>	91	36	63	-
<b>UKUPNO</b>	5523	2513	4981	-

Izvor: Osobna izrada autora prema Statističkim izvješćima Zračne luke Zadar za razdoblje 2019.-2022. Dostupno: <https://www.zadar-airport.hr/statistika-prometa> (pristupljeno 20.05.2022.)

Kada je riječ o broju dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar važno je istaknuti kako se taj broj u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu značajno smanjio, odnosno smanjio se za 54,50%, a razlog toga je pandemija COVID-19, odnosno zabrana prelaska državnih granica. U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu taj broj se povećao za 98%.

U nastavku rada grafikonom 3. prikazuje se usporedba dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar za promatrano razdoblje. Najveći broj dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar je u ljetnim mjesecima odnosno za vrijeme turističke sezone.



*Grafikon 3. Usporedba dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.)*

Izvor: Osobna izrada autora prema Statističkim izvješćima Zračne luke Zadar za razdoblje 2019.-2022. Dostupno: <https://www.zadar-airport.hr/statistika-prometa> (pristupljeno 20.05.2022.)

Pored ranije prikazane analize važno je spomenuti i prijevoznike Zračne luke Zadar, a to su: Ryanair, Eurowing, Lufhansa, Croatia Airlans, EasyJet, Vueling, Polishlot i Transavia. Uvidom u službenu stranicu dolaznih i odlaznih letova u Zračnoj luci Zadar može se zaključiti kako putnici najčešće koriste Ryanair za svoje dolaske i odlaske u Zračnu luku Zadar. U nastavku rada tablicom 6. i 7. prikazuju se dolasci i polasci u Zračnoj luci Zadar.

Tablica 6. Dolasci zrakoplova u Zračnu luku Zadar

<b>Plan.</b>	<b>Oček.</b>	<b>Iz/Preko</b>	<b>Br. leta</b>	<b>Operator</b>
<b>8:50</b>	8:44	Rotterdam	HV6695	TransaviaHoland
<b>9:05</b>	8:39	Brussels	TB2917	TUI FlyBelgium
<b>10:35</b>	10:20	Bremen	FR8456	Ryanair
<b>11:10</b>	11:05	Sofia	FR1250	Ryanair
<b>12:45</b>	12:45	Vaxjo	FR4779	Ryanair
<b>12:55</b>	12:53	Vienna	OS753	AustrianAirlans
<b>14:55</b>	14:45	Zagreb	OU674	Croatia Airlans
<b>15:10</b>	15:27	Bucharest	FR4781	Ryanair
<b>15:25</b>	15:00	Paris	FR8454	Ryanair
<b>16:05</b>	15:53	Wrocklaw	FR8460	Ryanair
<b>17:00</b>	16:41	Krakov	FR7273	Ryanair
<b>18:25</b>	18:41	Frankfurt	LH1476	Lufthans
<b>18:35</b>	18:30	London	RK8388	Ryanair UK
<b>19:15</b>	18:55	Munich	LH1720	Lufthans
<b>19:25</b>	19:15	Cologne	FR5282	Ryanair
<b>20:05</b>	19:57	Vienna	FR4803	Ryanair
<b>20:55</b>	20:53	Stockholm	FR970	Ryanair
<b>21:00</b>	21:40	Newcastle	FR412	Ryanair
<b>21:45</b>	21:45	Birmingham	FR1224	Ryanair
<b>22:40</b>	22:55	Dublin	FR7312	Ryanair

Izvor: Zadar Airport.hr. Preuzeto: <https://www.zadar-airport.hr/svi-letovi/dolasci>

Tablica 7. Odlasci zrakoplova iz Zračne luke Zadar

<b>Plan.</b>	<b>Oček.</b>	<b>Za/Preko</b>	<b>Br. leta</b>	<b>Operator</b>
<b>6:20</b>	6:20	Bremen	FR8455	Ryanair
<b>7:40</b>	7:40	Vaxjo	FR4778	Ryanair
<b>7:45</b>	7:45	Sofia	FR1255	Ryanair
<b>9:30</b>	9:30	Rotterdam	HV6696	TransaviaHolland
<b>9:55</b>	9:55	Brussels	TB2917	TuiFlyBelgium
<b>11:00</b>	11:00	Paris	FR8453	Ryanair
<b>11:35</b>	11:35	Bucharest	FR4780	Ryanair
<b>13:35</b>	13:35	Krakow	FR7274	Ryanair
<b>13:35</b>	13:35	Vienna	Os754	AustrianAirlans
<b>15:20</b>	15:20	Zagreb	OU674	Croatia Airlans
<b>16:00</b>	16:00	Birmingham	FR1225	Ryanair
<b>16:25</b>	16:25	Dublin	FR7313	Ryanair
<b>16:30</b>	16:30	Wroclaw	FR8459	Ryanair
<b>17:25</b>	17:25	Vienna	FR4804	Ryanair
<b>19:00</b>	19:00	London	RK8389	Ryanair
<b>19:05</b>	19:13	Frankfurt	LH1477	Lufthansa
<b>19:50</b>	19:50	Munich	LH1477	Lufthansa
<b>20:15</b>	20:15	Cologne	FR5283	Ryanair
<b>21:20</b>	21:20	Stockholm	FR971	Ryanair
<b>21:25</b>	22:00	Newcastle	FR413	Ryanair

Izvor: Zadar Airport.hr. Preuzeto: <https://www.zadar-airport.hr/svi-letovi/odlasci>

## 5. ZAKLJUČAK

Zračni promet i turizam dva su međusobno povezana sustava. Zračni promet je stvorio temelje za razvoj turističkih destinacija iz čega proizlazi kako su zračni promet i turistička industrija u međusobnom odnosu te značajno utječu jedno na drugo. Osim brojnih prednosti koje proizlaze iz ovog odnosa između zračne i turističke industrije, važno je istaknuti da to ima i negativne strane odnosno prevelik broj zrakoplova uzrokuje stvaranje buke, onečišćenje okoliša što se u konačnici negativno odražava na sva živa bića na zemlji.

Hrvatska kao izuzetno atraktivna turistička destinacija iz godine u godinu bilježi sve veći porast dolazaka i noćenja domaćih i stranih turista koji uz ostale vidove prijevoza za dolazak koriste i zračni promet.

Naime, u završnom radu analiziran je utjecaj Zračne luke Zadar na turizam Zadarske županije, a temeljem rezultata istraživanja zaključuje se kako Zračna luka Zadar zbog svoje blizine odnosno male udaljenosti od samog centra grada Zadra značajno doprinosi razvoju Zadra kao turističke destinacije.

Uvidom u statističke podatke objavljene za razdoblje od 2019. do 2022. godine može se zaključiti kako se u 2020. i 2021. godini dogodio značajan pad broja dolazaka turista i zrakoplova u Zračnu luku Zadar u odnosu na 2019. godinu, a razlog tome su ponajprije epidemiološke mjere i zatvaranje državnih granica radi suzbijanja pandemije COVID-19.

Ipak, unatoč takvim okolnostima može se zaključiti kako Zračna luka Zadar zasigurno doprinosi razvoju Zadra i Zadarske županije kao turističke destinacije. Promatrajući ukupan broj noćenja turista u odabranom razdoblju zaključuje se kako je broj u konstantnom porastu, pa je u 2021. godini u odnosu na 2019. godinu taj se broj povećao za 1.429.288, odnosno prosječno godišnje za oko 5%. Također i dobra suradnja Zračne luke Zadar s drugim dionicima poput Turističke zajednice Zadarske županije zasigurno dodatno doprinosi razvoju turizma na tome području.

## POPIS LITERATURE

Bows, A. (2009). Air Transport, ClimateChangeandTourism. TourismandHospitalityPlanning& Development br. 6., str. 7-20.

Clark, C., Head, J., Stansfeld, S.A. (2013). Longitudinaleffectsofaircraftnoiseexposure on children'shealthandcognition: A six-yearfollow-upofthe UK RANCH cohort, *JurnalofEnvironmentalPsychology*, (35):1-9

Čavlek N., Bartoluci M., Prebežac D., Kesar O. (2010). Turizam: Ekonomske osnove i organizacijski sustav, Zagreb.

Direktiva 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. o procjeni i upravljanju bukom iz okoliša

Dube, K., Nhamo, G. (2019). Climatechangeandtheaviationsector: A focus on the Victoria Fallstourismroute. *EnvironmentalDevelopment* br. 29., str. 5-15

EuropeanAviationEnvironmentalReport 2016, EASA, EUROCONTROL, 2017

Europska strategija za prilagodbu klimatskim promjenama. Preuzeto:

<https://www.haop.hr/hr/novosti/usvojena-je-nova-europska-strategija-za-prilagodbu-klimatskim-promjenama>

Golubić J. (1999). Promet i okoliš, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb.

Graham, A. (2008). TheImpactofCivil AviationRegimes on LeisureTravel. Routledge

Hrvatska kontrola zračne plovidbe, Preuzeto: <https://www.crocontrol.hr/kompanija/>

Juričić, B (2017). Autorizirana predavanja – Upravljanje kapacitetom i protokom zračnog prometa – Međunarodna i nacionalna regulativa i legislativa. Zagreb.

Marković S. (1970). Osnove turizma, Školska knjiga, Zagreb.

Multifizika (2018). Koliki je buka problem?, Preuzeto: <https://multifizika.hr/baza-znanja/buka/koliki-je-buka-problem/>

Pravilnika o uspostavi programa mjerenja učinkovitosti usluga u zračnoj plovidbi i mrežnih funkcija („Narodne novine“ br. 32/11)

Supar, F. (2017). Analiza primjene alternativnog goriva u zračnom prometu, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti Zagreb.

Turistička zajednica Zadarske županije, Preuzeto:

<https://www.zadar.hr/datastore/filestore/10/Analiza-turistickog-prometa-2019.pdf>

Uredba (EU) br. 390/2013.

Zračna luka Zadar, Preuzeto: <https://zadar.travel/hr/korisne-informacije/getting-around/the-zadar-airport>

Zračna luka Zadar. Preuzeto: <https://www.zadar-airport.hr/>

Zračna luka Zadar, Statistika prometa, Preuzeto: <https://www.zadar-airport.hr/statistika-prometa>



## POPIS SLIKA

<i>Slika 1. Integracija zračnog prostora Europe u devet funkcionalnih blokova (FAB) .....</i>	<i>11</i>
<i>Slika 2. Zračna luka Zadar .....</i>	<i>24</i>
<i>Slika 3. Unutarnji izgled Zračne luke Zadar .....</i>	<i>24</i>

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Metode, mjere i strategije koje se provode na području EU za rješavanje ekoloških izazova .....	5
Tablica 2. Dolazak turista na području Zadarske županije po turističkim zajednicama (2019.-2021.) .....	19
Tablica 3. Noćenja turista na području Zadarske županije po turističkim zajednicama (2019.-2021.) .....	20
Tablica 4. Statistički prikaz dolazaka turista u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.).....	25
Tablica 5. Statistički prikaz dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.).....	27
Tablica 6. Dolasci zrakoplova u Zračnu luku Zadar .....	29
Tablica 7. Polasci zrakoplova u Zračnu luku Zadar .....	30

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Usporedba dolazaka i noćenja turista TZ Zadarske županije (2019.-2021.).....	23
<i>Grafikon 2. Usporedba dolazaka turista u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.) .....</i>	<i>26</i>
Grafikon 3. Usporedba dolazaka zrakoplova u Zračnu luku Zadar (2019.-2022.).....	28