

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
GEOGRAFSKI ODSJEK

Žaklina Grgić - Vedran Polančec

**STANJE I PERSPEKTIVE PROMETNE POVEZANOSTI JAVNIM PRIJEVOZOM
MEĐUNARODNE ZRAČNE LUKE “FRANJO TUĐMAN” I GRADA ZAGREBA**

Zagreb, 2019.

Ovaj rad izrađen je na Geografskom odsjeku Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu pod vodstvom izv.prof.dr.sc. Martine Jakovčić i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2018./2019.

Popis korištenih kratica

MZLZ Međunarodna zračna luka Franjo Tuđman Zagreb

ZET Zagrebački električni tramvaj

HŽ Hrvatske željeznice

SADRŽAJ

| | |
|--|-----------|
| 1. Uvod | 1 |
| 1.1 Svrha i predmet istraživanja | 1 |
| 1.2 Pregled dosadašnjih istraživanja | 2 |
| 1.3 Ciljevi, zadaci i istraživačka pitanja | 3 |
| 1.4 Metodologija istraživanja | 4 |
| 2. Teorijski okvir i primjeri | 5 |
| 2.1. Povijest i geografski položaj MZLZ | 5 |
| 2.2. Premještaj putničkog terminala MZLZ | 7 |
| 2.3. Statistički pokazatelji putničkog prometa MZLZ | 10 |
| 2.4. Postojeća mreža javnog prijevoza u sustavu MZLZ | 11 |
| 2.5. Potrebe putnika u zračnom prometu | 15 |
| 2.6. Primjeri relevantnih gradova i njihove povezanosti sa zračnom lukom | 17 |
| 2.7. Povezanost zračne luke i centra grada europskih glavnih gradova | 22 |
| 2.8. Primjeri rješenja povezanosti zračne luke i centra iz Europe | 25 |
| 3. Rezultati | 27 |
| 4. Rasprava | 36 |
| 5. Zaključak | 38 |
| Zahvala | 39 |
| Literatura | 40 |
| Sažetak | 43 |
| Summary | 44 |
| Prilozi | 45 |
| Životopisi | 47 |

1. UVOD

Međunarodna zračna luka Franjo Tuđman Zagreb¹ najvažnija je zračna luka u Republici Hrvatskoj prema broju putnika i *cargo* prometu. Iako je službeno to zračna luka koja je prvenstveno vezana za Grad Zagreb, koriste ju i brojni putnici iz ostalih krajeva Republike Hrvatske te okolnih zemalja. Međutim, glavni nedostatak te zračne luke je slaba prometna povezanost javnim prijevozom sa centrom Zagreba, a upravo radi svjesnosti o važnosti kvalitetne povezanosti zračnih luka s njezinim gravitacijskim područjem, a prvenstveno gradom koji načelno opslužuje, razvila se ideja ovoga rada kako bi se dobio detaljniji uvid u postojeću problematiku. Putnicima korisnicima zračnog prometa je stavka brze i efikasne povezanosti s centrom grada u koji putuju od iznimne važnosti, što se ogleda u svim razvijenim gradovima. MZLZ je zadovoljavajuće povezana osobnim prijevozom radi dobro razvijene cestovne mreže, ali u pogledu javnog prijevoza postoji očigledni nedostatak opcija. Danas su u ponudi autobus Pleso prijevoza do Autobusnog kolodvora, ZET autobus do Kvaternikovog trga te taxi vozila. Željeznička veza ne postoji te je to neuobičajeno za zračne luke glavnih gradova općenito. Pa ipak, postoje mogući prijedlozi o razvitku željezničke mreže u bližoj budućnosti, iako su se već razmatrale različite opcije povezivanja klasičnom željeznicom te potom tramvajem. Glavna prepreka svemu je lokacija MZLZ koja, iako nosi službeni naziv i predstavlja zračnu luku Grada Zagreba, nalazi se izvan županije Grad Zagreb, odnosno u Zagrebačkoj županiji. S time dolazi do nemogućnosti uspostavljanja kvalitetnijih dogovora oko daljnjeg razvoja. Prometna povezanost javnim prijevozom svakako utječe na atraktivnost pojedine zračne luke među putnicima, a s obzirom na činjenicu kako se ovdje radi o zračnoj luci glavnog grada i kako broj putnika raste, planiranje daljnjeg razvoja zračne luke ne može se promatrati bez razmišljanja o efikasnoj povezanosti na tlu budući da putnici u zračnom prometu svoje putovanje ne završavaju slijetanjem u zračnu luku.

1.1. SVRHA I PREDMET ISTRAŽIVANJA

Zračni promet čini sve važniju komponentu u povezivanju i prijevozu ljudi, dobara i informacija. Kako putovanje zračnim prijevozom u skoro stopostotnom udjelu ne završava samim slijetanjem na zračnu luku, postavlja se pitanje daljnje povezanosti zračne luke s njezinim gravitacijskim područjem kojeg opslužuje. To je poglavito važno u slučajevima gdje se radi o zračnoj luci glavnoga grada i/ili one koja je od međunarodne vrijednosti, kao što je i

¹ U daljnjem tekstu MZLZ

zagrebačka zračna luka. Proučavanjem i istraživanjem povezanosti zračne luke u geografiji prvenstveno se bavi prometna geografija koja je u ovom pogledu i u vezi s urbanom geografijom i socijalnom geografijom, a može se povezati i s turističkom geografijom. Ovim radom želi se pridonijeti isticanju problematike i važnosti prometne povezanosti MZLZ sa Gradom Zagrebom s geografskog aspekta. Osnovni predmet istraživanja je prometna povezanost MZLZ s Gradom Zagrebom te prepreke i mogućnosti daljnjeg razvoja mreže javnog prijevoza.

1.2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

U pregledu dosadašnjih istraživanja i dostupne literature razmatrane su tri kategorije radova:

- a) međunarodni radovi o povezanosti zračnih luka u svijetu s gradom koji primarno opslužuju,
- b) radovi na razini problematike zračnih luka u Republici Hrvatskoj,
- c) radovi koji su direktno vezani uz zračnu luku Zagreb.

Počevši od međunarodnih radova, vidljivo je kako je ta tema u inozemstvu dosta učestala, a među istraživanjima prednjače radovi iz Sjedinjenih Američkih Država i Ujedinjenog Kraljevstva. Rad Transportation Research Board-a (2008) iz Sjedinjenih Američkih Država detaljno opisuje korake pri poboljšanju učinkovitosti rada zračne luke i njenog razvitka u svezi s poboljšanjem statistike samog putničkog prometa u određenoj zračnoj luci. Navode se konkretne mjere za djelovanje te su prikazane razne studije i najbolji primjeri povezanosti zračnih luka u SAD-u i svijetu. Slijedi više radova ove tematike u Ujedinjenom Kraljevstvu, što je istovremeno i dokaz uočene važnosti prometnog povezivanja zračne luke. Dokumenti postoje i od strane državnih tijela – Department for Transport (2014) koji prikazuje razvoj zračne luke Leeds Bradford i kako je bolja prometna povezanost pridonijela povećanju ekonomske moći i razvitku cijelog područja, odnosno ne samo zračne luke, te House of Commons Transportation Committee (2016) koji piše općenito o ulozi kopnene prometne povezanosti i same zračne luke. Također, postoje i radovi od strane strukovnih udruženja poput Airport Operations Association (2016) gdje se već prema naslovu samoga dokumenta *Connecting the UK's Economy: How better access to airports can boost growth* ističe važnost efekta prometne povezanosti.

U pogledu radova na razini Republike Hrvatske, uočeno je kako se radovi tiču više problematike samog razvoja zračnih luka, a ne kopnene prometne povezanosti kao takve. Postoji nekoliko kraćih radova ove tematike, poput Pavlin i dr. (2006) u kojem se obrađuje statistika budućeg razvoja putničkog prometa u hrvatskim zračnim lukama te rad Kocijan (2016) o strategiji razvoja zračnih luka u Republici Hrvatskoj. U pogledu dokumenata državnih i upravnih tijela, ističe se *Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.- 2030.)* (2017) u kojoj se marginalno dotiče i pitanje prometne povezanosti zračne luke Zagreb kao glavne zračne luke u Republici Hrvatskoj te se piše o mogućnosti financiranja putem sredstava iz Europskih fondova i novih zakonskih okvira o uvjetima povezanosti zračnih luka glavnih gradova tračničkim putem.

Radovi o zagrebačkoj zračnoj luci postoje, no razlikuje se tematika istraživanja. Radove uglavnom pišu stručnjaci s Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu, dok postoje i radovi s Arhitektonskog i Građevinskog fakulteta te se upravo time odražava i razlika u stavovima i pristupu istraživanju. Prometni stručnjaci u radovima pišu o statistici putničkog prometa u MZLZ, poput Pavlin i dr. (2016) koji razmatraju mogućnost stvaranja *hub and spoke* sustava u MZLZ, piše se o povezivanju MZLZ sa željeznicom – primjer je diplomskog rada Delić (2015) o optimizaciji i boljoj iskorištenosti željezničke pruge na relaciji Zagreb – Velika Gorica te se u tu svrhu dodaje i mogućnost povezivanja MZLZ. Rad koji je napisao Drljača (2016a) predlaže razvoj Airport Cityja u vidu većeg turističkog potencijala – razvoja prvenstveno kongresnog turizma radi blizine zračne luke i mogućnosti širenja objekata. Ostali radovi znanstvenika, kao i dokumenti službenih tijela, tiču se problematike samog razvoja u pogledu broja putnika te postoji više studija na tu temu te također uključuju i projekcije broja putnika poput Pavlin i dr. (1999). Uz to, primjer službenog rada je i Zagreb Plan do 2020. (*ZagrebPlan2020*, Grad Zagreb, 19.4.2017.) koji prikazuje mjere i ciljeve općenitog razvoja prometnog sustava u Gradu Zagrebu, pa tako i MZLZ te njezine povezanosti. Jedini konkretan rad sličan našoj temi je rad Pavlin i dr. (2006) koji proučava povezanost MZLZ s gravitacijskim područjem. Ipak, rad nije opsežan te je radi društvenih i prostornih promjena već zastario.

1.3. CILJEVI, ZADACI I ISTRAŽIVAČKA PITANJA

Ciljevi istraživanja bili su sljedeći:

1. Objasniti važnost prometne povezanosti zračne luke javnim prijevozom za učinkovito funkcioniranje putovanja korisnika zračnog prometa

2. Objasniti trenutačnu problematiku prometne povezanosti javnim prijevozom između MZLZ i središta Zagreba.

Kako je za metodu provođenja istraživanja rada odabrana metoda intervjua te potonja analiza dobivenih rezultata, prije samog početka istraživanja određena su dva istraživačka pitanja prema kojima su se potom formirala pitanja za intervju kako bi se time ona potvrdila ili odbacila na kraju rada.

Glavna istraživačka pitanja su kako slijedi:

- a) Projekt „Tramvaj“ nije dobro rješenje za prometnu povezanost na relaciji zračna luka – centar grada;
- b) Poboľšanjem željezničke mreže prostor dobiva novi značaj u svim segmentima.

S obzirom na izražene ciljeve, osnovni zadaci rada su

1. Teorijski dokazati korelaciju između učinkovite prometne povezanosti javnim prijevozom do/od zračne luke i grada kojeg zračna luka opslužuje te utjecaja na ukupnu kvalitetu putovanja korisnika zračnog prometa
2. Teorijski i empirijski ukazati na nedovoljno učinkovitost postojeće povezanost MZLZ s Gradom Zagrebom
3. Teorijski dokazati učinkovitost željezničkog prijevoza na navedenoj relaciji.

1.4. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U ovom je radu prikazano kvalitativno istraživanje s predstavnicima različitih sektora o trenutačno problematičnoj povezanosti međunarodne zračne luke Zagreb i centra Zagreba javnim prijevozom te preporuke za daljnje planiranje razvoja javnog prijevoza na ovoj relaciji. U svrhu potvrđivanja postavljenih hipoteza, odabrana je metoda intervjua kao način prikupljanja podataka i stavova te potom njihove analize. Putem polustrukturiranog intervjua ispitani su stavovi 13 relevantnih osoba koji su svojom strukom upoznati s odabranom tematikom. Intervjui su provedeni u razdoblju 19.12.2017. do 16.3.2018. u Gradovima Velikoj Gorici i Zagrebu. Ispitanici su odabrani kao predstavnici akademskog, javnog i privatnog sektora. Sudionicima intervjua zajamčena je anonimnost i povjerljivost prikupljenih podataka. Intervjui su provedeni individualno u uredima ispitanika. Sudionici su većinom predstavnici akademskog sektora, odnosno sveučilišni profesori zagrebačkih fakulteta – Arhitektonskog

fakulteta, Fakulteta prometnih znanost – zavodi za željeznički i zračni promet, Građevinskog fakulteta te Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Uz njih, razgovori su vođeni i s Upravnim odjelima Grada Velike Gorice i Grada Zagreba u pitanju prometa te s Upravnim odjelom MZLZ. Jedno privatno poduzeće koje se bavi razvojem prometa uključeno je u istraživanje, kao i razgovori s Hrvatskim željeznicama i Zagrebačkim električnim tramvajem. Ukoliko je bilo dozvoljeno, intervjui su snimani putem audio zapisa te su potom pomoću tih zapisa rađeni transkripti kako bi se omogućila daljnja obrada. Za intervjue gdje nije bilo dopušteno snimanje audio zapisa vođene su samo bilješke istraživača. Intervjueri su bili autori rada, a duljina trajanja intervjua bila je od 30 minuta do 2 sata. Postupak pripreme prikupljene građe za daljnju obradu obuhvaćao je transkript audio zapisa i implementaciju prikupljenih bilješki, gramatičke korekcije prikupljenog, kodiranje prepisanih intervjua i formiranje glavnih tema sukladno kodovima te odabir najznačajnijih citata u vidu što boljeg prikazivanja prikupljenih podataka. Postavljena pitanja nalaze se u prilogu br.1.

Dodatno, u sklopu istraživanja, 23.12.2018. odrađen je i posjet MZLZ te je pritom izmjereno vrijeme potrebno za dolazak/odlazak do centra Grada Zagreba različitim prijevoznim sredstvima javnog prometa.

2. TEORIJSKI OKVIR

2.1. POVIJEST I GEOGRAFSKI POLOŽAJ MZLZ

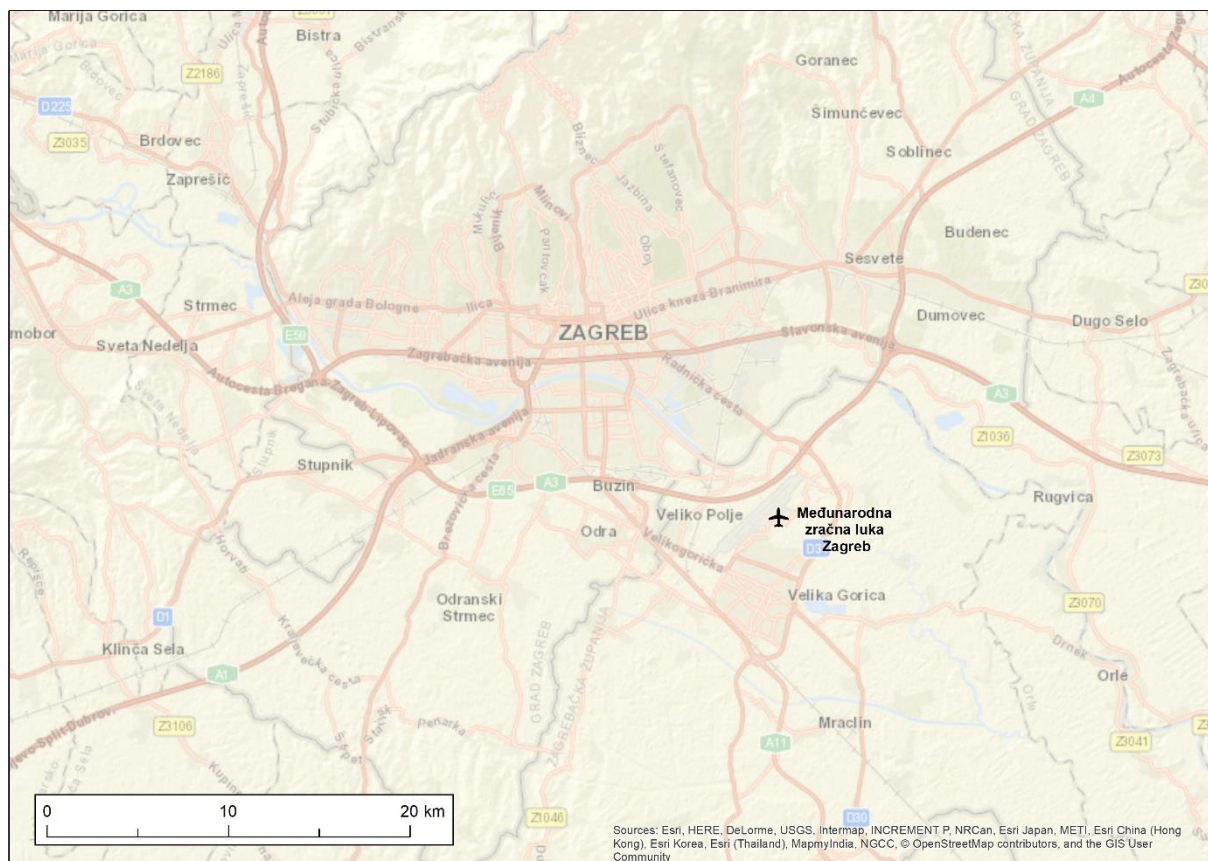
Povijest zrakoplovstva u Gradu Zagrebu seže od početka 20. stoljeća, samo nekoliko godina nakon prvog leta braće Wright, gdje je izgrađeno uzletište Črnomerec. Osim uzletišta Črnomerec, Grad Zagreb je prije sadašnje lokacije zračne luke imao još dvije različite lokacije letališta/zračnih luka, a to su: Borongaj i Lučko. Posljednji je još uvijek u funkciji te služi za manje zrakoplove težine do 5 700 kg (*Aerodrom Lučko*, Aeroklub Zagreb, n.d.), sportske svrhe te za potrebe Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske i Hrvatske vojske. Poradi sve većeg opterećenja zračnog prometa, javila se potreba za pronalaskom lokacije koja će zadovoljiti kapacitet novonastalog trenda u zračnom prometu. Izabrana je lokacija Pleso na kojoj su Nijemci za vrijeme Drugog svjetskog rata počeli graditi pistu (*Četiri zagrebačke zračne luke*, Povijest.hr, n.d.). Zračna luka Zagreb je svoja vrata otvorila 20. travnja 1962. (*Povijest zračne luke Zagreb d.o.o*, Zračna luka Zagreb, n.d.). U početnoj fazi zračna luka je imala pistu od 2 500 m, terminal od 1 000 m², te 5 parkirnih pozicija za zrakoplove (*Povijest i razvoj kroz vrijeme*, Međunarodna zračna luka Zagreb, 2015), a prvo proširenje zračna luka je doživjela

već 4 godine nakon svoga otvaranja, odnosno 1966. godine. Izgrađen je novi terminal od 5 000 m², moderna upravna zgrada s kontrolnim tornjem, povećana je platforma, itd. (Pavlin i dr., 2006). Nakon produljenja uzletno-sletne staze s 2 500 m na 3250 m 1974., novi radovi su se tek dogodili 2010., kada je rekonstruirana uzletno – sletna staza za potrebe rasta prometa (*Povijest i razvoj kroz vrijeme*, Međunarodna zračna luka Zagreb, 2015). Vlada Republike Hrvatske 2012. godine donosi odluku o dodjeli koncesije grupaciji ZAIC Ltd. (Zagreb Airport International Company) sastavljene od međunarodnih tvrtki Aéroports de Paris Management (ADPM) i Bouygues Bâtiment International (BBI) kojima su se dodatno pridružile firme, Marguerite Fund, IFC, TAV Airports i Viadukt (Vračnić, Nadilo, 2015). ZAIC Ltd. za potrebe realizacije projekta u Republici Hrvatskoj osnivaju novu tvrtku naziva Međunarodna zračna luka Zagreb d.d., MZLZ. MZLZ dana 5. prosinca 2013. godine preuzima sve aktivnosti u zračnoj luci (*Profil tvrtke*, Zračna luka Zagreb, n.d.). Nakon preuzete koncesije počinje gradnja novog putničkog terminala, sjeveroistočno od starog terminala. Dana 28. ožujka 2017. godine otvoren je novi putnički terminal pod nazivom dr. Franjo Tuđman (*Profil tvrtke*, Zračna luka Zagreb, n.d.).

Međunarodna zračna luka Zagreb smještena je jugoistočno od Grada Zagreba, u blizini rijeke Save. Zračna udaljenost između centra grada Zagreba i MZLZ je oko 11 kilometara. Iako se MZLZ nalazi na području Zagrebačke županije i u neposrednoj blizini Grada Velike Gorice, ona prvenstveno služi kao zračna luka koja opslužuje glavni grad te je ujedno najvažnija zračna luka u Republici Hrvatskoj, kako u civilnom, tako i u vojnom smislu. U sklopu MZLZ, uz novi putnički terminal „Franjo Tuđman“ te stari terminal - koji danas služi pretežito za *cargo* promet - nalaze se sljedeći objekti javnih ustanova:

- vojarna „Pukovnik Marko Živković“
- upravno sjedište Hrvatske kontrole zračne plovidbe
- Zrakoplovno-tehnička škola "Rudolfa Perešina“ (informacije dobivene usmeno od Odjela za nadzor operativnog upravljanja i održavanja zračne luke Zagreb).

MZLZ je povezana cestovnom vezom s istočne i zapadne strane. Istočni prilaz terminalu je omogućen izgradnjom ceste od novoga terminala do državne ceste D31. Tom novoizgrađenom cestom, ulica Rudolfa Fizira, spaja D30, stari terminal, novi putnički terminal, te D31 (*Interaktivna karta*, HAK, 29.4.2019.).



Slika1. Položaj Međunarodne zračne luke Zagreb u odnosu na Grad Zagreb

Izvor: izradio autor prema *ArcGIS Living Atlas of the World*, ESRI, 26.2.2019.

2.2. PREMJEŠTAJ PUTNIČKOG TERMINALA MZLZ

Sve zračne luke u Republici Hrvatskoj su u ranim počecima 21. stoljeća imale zajedničku karakteristiku da imaju veći broj ograničavajućih faktora budućeg razvoja, poput terminala koji su imali veliki broj uskih grla i nefunkcionalnog vođenja prometnih tokova (Peović i dr., 2012). Kako je MZLZ uzastopno bilježio porast broja putnika, pokrenula se ideja o izgradnji novog putničkog terminala koji bi odgovarao glavnom gradu Republike Hrvatske, kako kapacitetom, tako i izgledom. Stari terminal je već odavno prestigao svoje mogućnosti u vidu primitka i otpreme putnika, a i sama zgrada terminala je dotrajala, stoga je izgradnja novog putničkog terminala bila stvarna potreba. Stari terminal nije imao zračne mostove koji služe prilikom ulaska i izlaska putnika iz zrakoplova, ponuda dućana na terminalu je bila minimalna, kao i prostor za *check-in* prtljage te potom prostor za čekanje ukrcaja u zrakoplov. Novi putnički terminal koristi istu uzletno-sletnu stazu kao i stari, dok je sama zgrada terminala izgrađena

sjeveroistočno od starog. Novi putnički terminal se prostire na 65 000 m² od toga je 15 000 m² staklene površine, što je znatno više u usporedbi sa starim terminalom koji se prostirao na svega 14 860 m² (Drljača, 2016b). Prostor unutar samog terminala sada ima mnogo veći kapacitet za sve prije navedene stavke, od predaje prtljage do prostora za čekanje ukrcaja u zrakoplov, a ponuda kafića, restorana i dućana je veći nego na prijašnjem. Lokacija za preuzimanje prtljage nakon slijetanja je isto mnogo veća, koriste se zračni mostovi za ulazak i izlazak iz zrakoplova, što je dodatan poticaj za dolazak širokotrupnih zrakoplova na MZLZ. Ukupno, u sklopu novog putničkog terminala postoji 34 šaltera za prijavu prtljage i putnika, 3 kilometara duga traka za prtljagu u sklopu najsuvremenije sortirnice, 10 ugostiteljskih objekata, 23 šaltera za kontrolu putovnica i 8 zračnih mostova (*Ključni podaci/Zanimljivosti, Zračna luka Zagreb, n.d.*). Generalno je cijeli prostor terminala mnogo otvoreniji u odnosu na skućeni prostor starog terminala. Broj parkirališnih mjesta je povećan s 640 na više od 800 parkirališnih mjesta (*Parking, Zračna luka Zagreb, n.d.*) što svakako predstavlja pozitivan napredak jer se u sklopu starog terminala često tražilo mjesto više te su putnici i radnici zračne luke redovito parkirali vozila na području naselja Pleso te potom pješčili do same zgrade terminala. Premještajem putničkog terminala također se izgradila prilazna cesta sa sjeveroistočne strane koja se priključuje na državnu cestu D31, te zatim i na zagrebačku obilaznicu koja je u sustavu autoceste A3 Bregana-Zagreb-Lipovac. Povezivanjem s A3 omogućen je laki pristup na sljedeće autoceste:

- A1 Zagreb (Bosiljevo) - Ploče
- A4 Goričan - Zagreb
- A11 Zagreb – Sisak.

Upravo ta mogućnost cestovnog povezivanja od velike je važnosti za putnike koji dolaze iz drugih krajeva, odnosno ne iz samog Zagreba te pritom koriste osobni prijevoz. Broj takvih putnika je isto u porastu s daljnjim razvojem ponude destinacija od strane MZLZ čime se privlače i primjerice putnici iz Slovenije koji potom radije odabiru Zagreb umjesto Ljubljane kao polazište svog putovanja. Radi toga je isto važno bilo povećati broj parkirnih mjesta gdje putnici mogu ostaviti svoja vozila.

Premještajem putničkog terminala ubrzalo se putovanje osobnim automobilom iz istočnog i središnjeg dijela grada Zagreba te radi izgradnje Domovinskog mosta i proširenjem Radničke ceste. Iz zapadnog dijela grada korištenjem obilaznice skoro dolazi se do zračne luke. Ukupno trajanje putovanja iz zapadnog, ali i istočnog dijela grada osobnim automobilom do zračne luke

u prosjeku iznosi 20-30 minuta. Također, dodatan pozitivan ishod izgradnje ceste je što je državna cesta D30 time rasterećena. Time se i povećava brzina putovanja do zračne luke jer je manja mogućnost od stvaranja gužvi nego na prethodno korištenoj cesti.



Slika 2. Premještaj putničkog terminala prikazana na digitalnoj ortofoto karti (CDOF 2012)

Izvor: *Zagrebačka infrastruktura prostornih podataka*, ZGEOPORTAL, 25.2.2019.

U planu je izgradnja poslovne zone u blizini putničkog terminala koji bi imao hotel, benzinska postaja, autopraonica, zatim u drugoj fazi 4-5 poslovnih zgrada i ostalih popratnih sadržaja (*Zračna luka 'Franjo Tuđman' već se širi: Uskoro i poslovni grad – Airport City*, Večernji list, 24.9.2018.). Ovim projektom, koji se u medijima spominje pod nazivom „Airport City“, prostor novog putničkog terminala dobiva na još većem značaju, te se promiče u poslovnu zonu za područje Velike Gorice i šire. Dodatno, lokacijom novog putničkog terminala dobiva se mogućnost proširenja MZLZ koji je u planu s dosegom određenog broja putnika. Postoje dvije faze proširenja terminala:

- 1) Nakon što MZLZ dosegne 5 milijuna putnika
- 2) Nakon što MZLZ dosegne 8 milijuna putnika (informacije dobivene usmeno od Odjela za nadzor operativnog upravljanja i održavanja zračne luke Zagreb).

Premještajem se dobilo prostora za daljnje poboljšanje usluga, a jedan od najbitnijih je usluga javnog prijevoza, odnosno projektiranje i širenje opcija kako omogućiti i osigurati jednostavno,

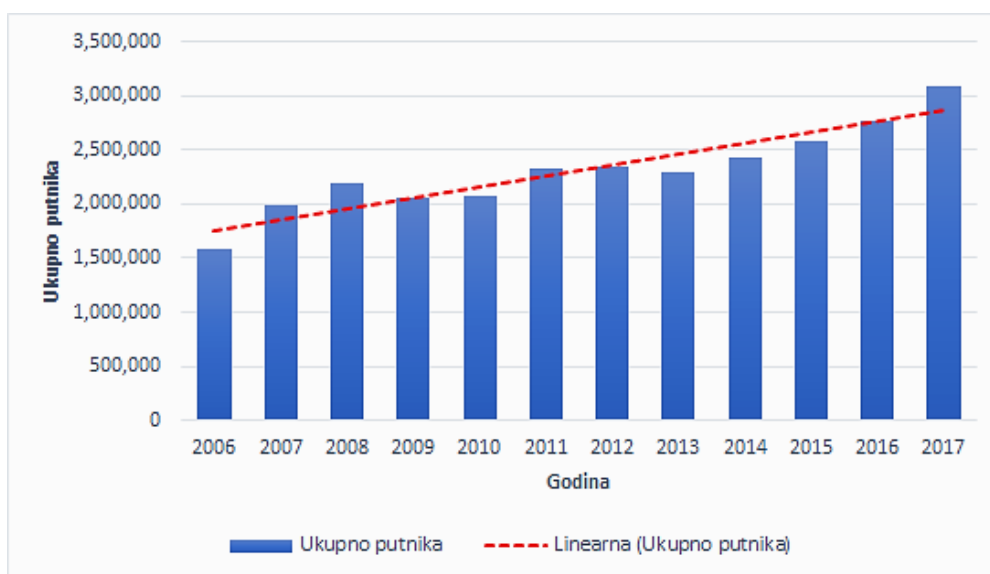
kvalitetno, jeftino i brzo rješenje do zračne luke javnim prijevozom. Izgradnjom novoga terminala dobila se mogućnost modeliranja i projektiranja najefikasnije varijante u smislu javnog prijevoza. U slučaju starog terminala mogućnost modeliranja i projektiranja javnog prijevoza bila je svedena na minimum zbog blizine obiteljskih kuća i manjka javne površine koja bi služila toj namjeni. Gustoća naseljenosti i površina iskorištenog zemljišta je izuzetno veća na prostoru starog terminala u odnosu na novi terminal. Kod novog putničkog terminala to je omogućeno, te je također omogućena opcija stanice tračničkog prometa na -1 etaži novog putničkog terminala.

2.3. STATISTIČKI POKAZATELJI PUTNIČKOG PROMETA MZLZ

MZLZ trenutno ima direktne zrakoplovne linije za 39 destinacija koje obavljaju 24 avioprijevoznika (*Red letenja, Zračna luka Zagreb, n.d.*). MZLZ u svojoj ponudi ima razvijenu mrežu *point-to-point* destinacija, dok kao *hub* nije popularizirana iz razloga što mali broj putnika nastavlja svoj let, odnosno ima presjedanje u MZLZ te se to odnosi uglavnom na putnike koji svoje putovanje nastavljaju prema nekoj od destinacija u Dalmaciji. Redovite zrakoplovne linije unutar državnih granica postoje prema zračnim lukama u Puli, Zadru, Splitu, Dubrovniku i Osijeku (prema zračnoj luci Rijeka postoji samo linija kojoj je to usputno stajalište prema Londonu kao konačnoj destinaciji u ljetnom redu letenja). U pogledu međunarodnih letova najčešće su zračne veze s njemačkim zračnim lukama Frankfurt am Main i Münchenom koje služe kao glavni *hubovi* putnika iz Hrvatske. Razlog tome je članstvo nacionalnog prijevoznika Croatia Airlinesa u Star Alliance - najvećoj udruzi zrakoplovnih prijevoznika na svijetu, unutar kojih avioprijevoznici umrežavanjem odrađuju *code-share* letove u cilju pružanja većeg broja destinacija među svojim članicama. Također, tu je i demografski faktor, odnosno brojčano velika hrvatska dijaspora u Njemačkoj, stoga je i potražnja za tim letovima veća. Ponuda direktnih međunarodnih letova se širi svake godine. U ljetnom redu letenja postoje direktni interkontinentalni letovi za Toronto (Kanada) i Seoul (Južna Koreja). Prva redovita direktna interkontinentalna linija koja operira tijekom cijele godine uspostavljena je 2012. godine dolaskom Qatar Airwaysa te time uspostavljanje linije na relaciji Zagreb - Doha. Danas uz ovu liniju postoji i redovita direktna linija na relaciji Zagreb - Dubai avioprijevoznika Emirates.

Slika 3 ukazuje na porast broja putnika na MZLZ u razdoblju od 2006. do 2017. godine. Ipak, lagani pad uočljiv je u godinama 2009. i 2010., sukladno ekonomskoj krizi koja je pogodila

svijet te samim time očitovanjem u manjem prometu i razmjeni dobara. Dodatni pad se uočava 2013. godine, odnosno kad je Republika Hrvatska postala članica Europske Unije te se time povećao broj internacionalnih niskotarifnih kompanija (Meštrović, 2018) koje su međutim i dalje locirane u drugim zračnim lukama unutar Republike Hrvatske pa iako putnici moraju putovati prvo do te zračne luke, cjelokupna cijena puta je ipak povoljnija nego putujući direktno iz Zagreba. Svake godine se javno govori o napretku u vidu broja putničkog prometa na MZLZ, pa se tako milijunti putnik svake godine dočekuje sve ranije.



Slika 3. Promjena broja putnika MZLZ 2006.-2017. godine uz prikazani linearni prosjek

Izvor: *Profil tvrtke, Zračna luka Zagreb, n.d.*

2.4. POSTOJEĆA MREŽA JAVNOG PRIJEVOZA U SUSTAVU MZLZ

U pogledu opcija prijevoza za dolazak i odlazak s MZL razlikuje se ponuda osobnog i javnog prijevoza.

Osobni prijevoz moguć je u vidu korištenja državnih prometnica D30 i D31 koje imaju prilaze MZLZ. Za ostavljanje osobnih prometala u mirovanju služi parkiralište ispred zgrade terminala koje naplaćuje korištenje usluge ovisno o trajanju korištenja mjesta. Cjenovno se razlikuju tri kategorije parkinga (*Parking, Zračna luka Zagreb, n.d.*):

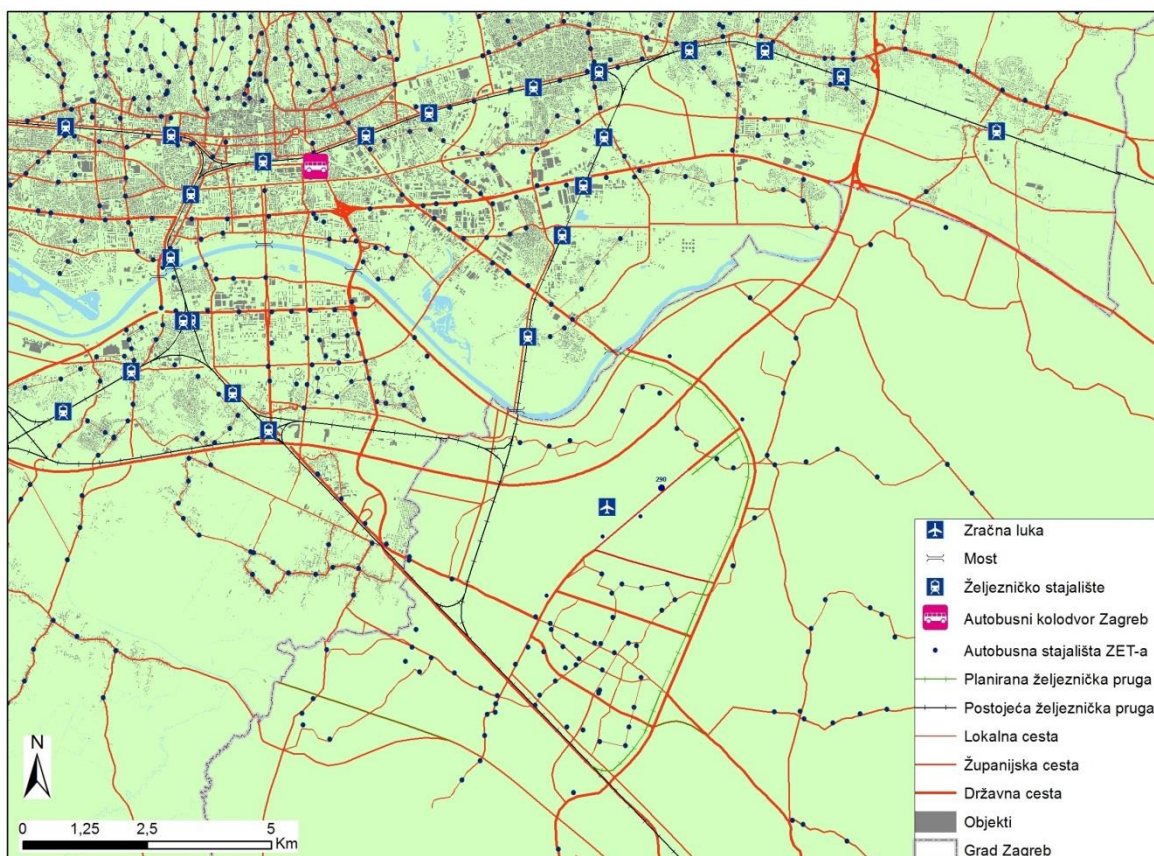
a) Parkiralište za putnike i posjetitelje,

b) Kiss & Fly zona (besplatni parking uz zgradu terminala za do 10 minuta stajanja),

c) Ukrcaj putnika & Premium parking,

d) Turistički autobusi, *shuttle* i kamp zone.

Na web stranici MZLZ postoji mogućnost automatskog izračuna cijene parkinga ovisno o odabranoj kategoriji te duljini vremena parkiranja vozila, a ponekad postoje i promotivne akcije ovisno o raspoloživosti parkirnih mjesta.



Slika 4. Prometna povezanost MZLZ

Izvor: izradio autor prema podacima Gradskog ureda za stratejsko planiranje i razvoj Grada Zagreba

Javni prijevoz do MZLZ je u procesu razvoja i proširenja opcija. Trenutno je u ponudi:

- a) Opcija *shuttle* prijevoza od i do grada nudi tvrtka „Pleso prijevoz d.d.“ koji prometuje na liniji između MZLZ i autobusnog kolodvora Grada Zagreba te prolazi starim terminalom i prometuje starim cestovnim putem od Zagreba do zračne luke. Autobusi s Autobusnog kolodvora Zagreb i MZLZ kreću svakih pola sata svakim danom od ponedjeljka do nedjelje, odnosno red vožnje je prilagođen redu vožnje te dolascima i

odlascima letova Croatie Airinesa. S Autobusnog kolodvora Zagreb prva vožnja kreće u 4:30 kako bi putnici stigli 2h ranije u zračnu luku prije prvog redovitog međunarodnog leta Croatie Airlinesa, dok je zadnja vožnja u 21:30 (*Informacije o putovanju*, Croatia Airlines, n.d.). S MZLZ prva vožnja kreće u 5:30, a zadnja u 22:30 sukladno slijetanju posljednjeg (međunarodnog) leta u danu od kompanije Croatie Airlinesa. Naravno, red vožnje autobusa je prilagodljiv ukoliko dođe do situacije koja zahtijeva veći kapacitet za prijevoz putnika, onda se poveća broj autobusa koji prometuje na liniji. Također, posljednja vožnja prema rasporedu nije uvijek pravilo jer u slučaju da zrakoplov kasni u slijetanju, autobus čeka u polasku. Tijekom dana ukoliko se autobus popuni do maksimalnog kapaciteta prije službenog polaska prema redu vožnje, autobus polazi s MZLZ i/ili Autobusnog kolodvora. Ipak, nerijetka je situacija da poglavito tijekom zimskog perioda autobusi Pleso često prometuju ispod minimalnog kapaciteta i isplativosti. Cijena karte u jednom smjeru je 30 kuna, dok dnevna dvosmjerna karta iznosi 40 kuna. Trajanje vožnje između autobusnog kolodvora Zagreb i MZLZ je između 35 i 40 minuta. Prijevoz se obavlja autobusima kapaciteta 50-ak putnika, dok u ponudi vozila su i manja vozila za do 10 putnika koja uglavnom služe za prijevoz djelatnika MZLZ, Hrvatske kontrole zračne plovidbe i Croatia Airlinesa, no ukoliko je previđen manji broj putnika, koriste se i u tu svrhu. Ovu opciju prijevoza češće koriste inozemni turisti jer je linija adekvatna cjenovno i vremenski.

- b) Taksi prijevoz, kao najpoznatije sredstvo prijevoza koje ljudi obično poimaju za zračne luke. Iako MZLZ prvenstveno služi Gradu Zagrebu, MZLZ je teritorijalno na prostoru Velike Gorice pa su velikogorički taksisti imali koncesiju nad poslovanjem na području MZLZ do donošenja novog zakona u lipnju 2018. godine. Danas i zagrebački i velikogorički taksisti prevoze putnike. Cijena naravno ovisi o dobu dana - noćne vožnje su skuplje te o danu u godini, odnosno vozi li se vikendom ili na praznike. Pozitivna promjena je da odnedavno postoji web stranica *Zagreb Airport Taxi* gdje putnici mogu ranije rezervirati svoju vožnju te dobiti uvid u konačnu cijenu na vrijeme, odnosno opcija prevare putnika je minimalna tim putem. Taksiji su locirani u blizini terminala dolaznih putnika.
- c) Opcija koja doživljava sve veći uspon i prepoznatljivost na svjetskoj razini je opcija rent-a-car. Opcija je prepoznata od strane mnogih putnika jer jednom kada se automobil iznajmi, putnici mogu isto vozilo koristiti tijekom cijelog svog boravka i potom vratiti vozilo u zračnu luku ili eventualno na neku drugu lokaciju. Prema ponudi na službenim

stranicama MZLZ trenutačno posluje 19 rent-a-car firmi. Nekoliko operatera ima poslovnice locirane u blizini terminala dolaznih putnika, dok oni koji nemaju primaju narudžbe putem telefona ili internetskih stranica.

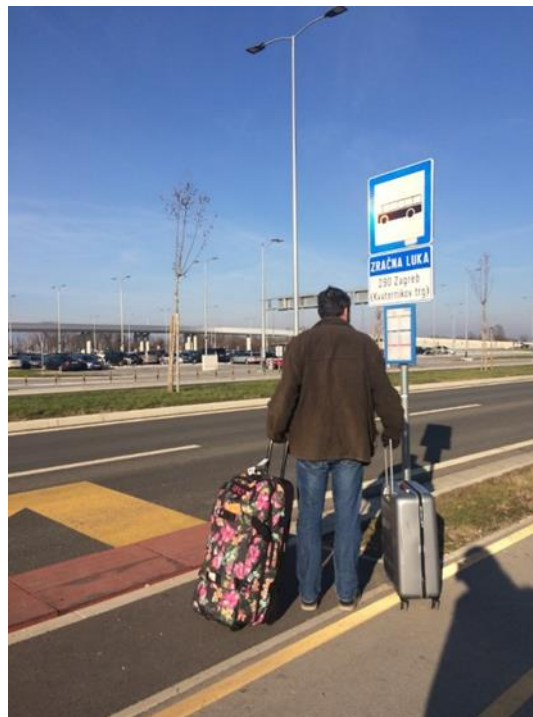
- d) Najnovija opcija prijevoza uspostavljena je otvaranjem novog terminala, točnije od 28. ožujka 2017. godine, a pružatelj usluge je ZET. ZET je uveo autobusnu liniju 290 koja prometuje na relaciji Kvaternikov trg – MZLZ – Velika Gorica. Ukupni broj stanica je 25. Za dolazak do MZLZ iz smjera Kvaternikovog trg, Zračna luka je 17. stanica po redu, a vrijeme potrebno za dolazak iznosi oko 30 minuta po službenom voznom redu ZET-a. To vrijeme ne uključuje moguće gužve i kašnjenja prouzročena različitim problemima u prometu, stoga ono varira i u razdobljima manje zasićenosti prometnice vozilima može biti skraćeno, dok u suprotnom se povećava. Važno je za napomenuti kako samo vrijeme trajanja putovanja ne može biti mnogo kraće od 30 minuta radi stajališta, semafora i raskrižja na kojima se autobus mora zaustavljati, ali da se vrijeme putovanja može izrazito produžiti. Ukoliko se putuje iz smjera Velike Gorice, Zračne luka je 10. stanica po redu, te je potrebno vrijeme za dolazak oko 15 minuta po službenom voznom redu ZET-a. Prema voznom redu (*Linija 290, ZET, 29.4.2019.*), autobusi tijekom radnih dana polaze s početnih stajališta svakih 35 minuta, a prometuju u razdoblju od 4:20 - prvi interval je 25 minuta, svi ostali 35 minuta - do 23:25 sa Kvaternikovog trga i od 4:30 do 00:15 iz Velike Gorice s ponekim oscilacijama u rasporedu u razdobljima veće i/ili manje potražnje. Subotom prometuje u razdoblju od 4:20 do 23:25 sa Kvaternikovog trga i od 4:30 do 00:15 iz Velike Gorice s ponekim oscilacijama u rasporedu u razdobljima veće i/ili manje potražnje, a nedjeljom u razdoblju od 5:20 do 23:25 sa Kvaternikovog trga i od 5:35 do 00:15 iz Velike Gorice, opet s oscilacijama u rasporedu u razdobljima veće i/ili manje potražnje. Vozni red izvješten je na stajalištima, no trebao bi biti dostupan već i u zgradi terminala kako bi se putnici mogli pravovremeno organizirati ili čak i na internetskim stranicama MZLZ. Stajališta, budući da se radi o dva smjera kojima linija prometuje, odnosno iz smjera Kvaternikovog trga prema Velikoj Gorici te iz smjera Velike Gorice prema Kvaternikovom trgu, nisu najjasnije obilježena. Stajališta što su smještena kojih 200 metara od same zgrade terminala, do njih se generalno može doći većinom puta pod natkrivenom pješačkom stazom, no sama stajališta nisu natkrivena niti nemaju klupe za sjedenje i čekanje dolaska autobusa. Ipak, ulazak u autobuse je visinski prilagođen kako potrebama osoba s invaliditetom, tako i potrebama putnika koji uz sebe imaju prtljagu,

što predstavlja pozitivan iskorak u odnosu na ostala stajališta ZET-ovih autobusa po gradu. Cjenik korištenja usluge vožnje ZET-ovim autobusom na ovoj liniji naplaćuje se prema službenom cjeniku koji vrijedi i za ostale autobusne linije. Cijena karte iznosi 4 kune za do pola sata vožnje, te 10 kuna za do 1 sat i 30 minuta (*Cijene karata*, ZET, n.d.). Dodatno, cijena pojedinačne karte u noćnom prometu koji stupa na snagu u vremenskom razdoblju 00:00 do 04:00 iznosi 15 kuna. Problem koji uzrokuje nezadovoljstvo putnika na ovoj relaciji je činjenica da autobusna linija 290 prolazi kroz dvije zone te bi stoga putnici, prema pravilniku ZET-a, trebali kupovati dvije karte, jednu za do zaključno stajališta Petruševac te drugu za nastavak vožnje do Kvaternikovog trga. Problem bi se mogao riješiti i uvođenjem automata za prodaju karata na samom stajalištu MZLZ.

2.5. POTREBE PUTNIKA U ZRAČNOM PROMETU

Putnik će izabrati onu vrstu prijevoza koja najviše udovoljava njegovim potrebama vezanim uz svrhu putovanja te također ovisno o financijskim mogućnostima i ponudi mogućih opcija prijevoza. Zračni promet je posebno brz razvoj doživio unazad posljednjeg stoljeća, gledajući na globalnoj razini. Pritom je potrebno napomenuti kako je on i danas, glede prijevoza putnika, najbrži i relativno efikasan način prijevoza putnika, pogotovo za dalje udaljenosti kada sve prednosti korištenja zrakoplova dolaze do izražaja. Ipak, to je ujedno i najskuplja opcija prijevoza u većini slučajeva te zato korištenje te vrste prijevoza nije razvijeno u jednakoj mjeri kao što je to za ostale vrste prijevoza poput željezničkog koji je dostupniji cjenovno široj populaciji. brz i efikasan način povezivanja udaljenijih destinacija. Polazeći od činjenice kako zračni promet omogućava brz prijevoz do udaljenih destinacija, važno je stvoriti uvjete kako bi se cijelo putovanje od polazišta do odredišta obavilo u što kraćem roku, odnosno kako se ne bi dogodila situacija da putnik provede više vremena putujući na ‘zemlji’ nego što je proveo putujući u ‘zraku’. Karakteristika zračnog prometa je strogo pridržavanje reda letenja kako bi se izbjegle eventualne gužve i pritom potencijalni problemi kasnije. Radi toga, putnik treba imati isto tako brz i efikasan način prijevoza od polazišta do zračne luke te kasnije od zračne luke do konačnog odredišta. Da bi se omogućio takav prijevoz, zračna luka i grad u kojem se zračna luka nalazi trebaju omogućiti putniku više mogućih opcija povezanosti sa centrom grada. Neki od načina kojima se to može ostvariti su izgradnja prilaznih cesta s dovoljno prometnih trakova kako bi se osobni i javni cestovni promet mogao odvijati bez zastoja ili primjerice izgradnja tračničkog sustava koji prema dosadašnjih iskustvima iz svijeta pokazuje najveću

efikasnost jer se obavlja neovisno o ostalim prometima na zasebnom koridoru. Prilikom planiranja ovako velikih infrastrukturnih zahvata, glavna stavka koju treba prvo odrediti je koji će se oblici javnog prijevoza uvesti u promet. Činjenica je da ipak većina putnika u zračnom prijevozu nema naviku kupovati fleksibilnu zrakoplovnu kartu koja omogućava promjenu leta ukoliko putnik iz nekog razloga ipak propusti prvobitno planirani let. To samo dodatno pridonosi potrebi efektivnog, brzog i vremenski točnog javnog prijevoza, a i općenito prometa do zračne luke koji neće ovisiti o ostalim vanjskim prometnim faktorima, poput gužvi, nesreća, itd.



Slika 5. Putnik čeka ZET-ov autobus na stajalištu MZLZ

Izvor: izradio autor

Iako zračne luke same po sebi prvenstveno služe da bi prevezli korisnika od točke A do točke B - tako je i MZLZ je vođena politikom *point-to-point* letova, odnosno direktnih letova do destinacija - da bi korisnik uopće došao do zračne luke i potom odletio na neku od destinacija, mora koristiti određeni prometni modalitet. Zračne luke koje imaju veliki broj prevezenih putnika godišnje imaju ili više mogućih javnih prijevoznih opcija ili učestaliji vozni red s manje oblika prijevoza. Oblici kopnenog prometa koji ne ovise o vanjskim prometnim faktorima su: željeznica, tramvaj (ukoliko je odvojen od ostaloga prometa), metro, žičara te BRT (bus rapid transit). Cilj je putniku omogućiti brz, udoban i jednostavan prijevoz od početne lokacije do zračne luke te je pritom važna stavka jednostavnosti, odnosno što manje presjedanja.

Uvođenjem direktne veze primjerice od neke određene točke u gradu koja je prema procjenama i odlukama prostornih i prometnih planera određena kao najpovoljnija lokacija za uspostavljanje veze sa zračnom lukom, rizik od kašnjenja u polasku i dolasku bitno se smanjuje nego ukoliko se imaju dodatna presjedanja prilikom korištenja rute. Uspostava brzog prijevoza od zračne luke do centra grada posebno je bitna stavka kod poslovnih ljudi kojima je karakteristika vremenski što kraćeg prijevoza puno važnija od same cijene usluge koja u takvim slučajevima može biti iznimno visoka te su zato spremi platiti veću cijenu usluge radi bržeg dolaska do krajnjeg cilja (Tsamboulas i Nikoleris, 2008). Važno je napomenuti kako opcija plaćanja usluge taxi prijevoza za većinu poslovnih ljudi ne predstavlja nepremostivi ekonomski trošak, ipak radi se o promjenama u stavovima koji se uočavaju u sve više ekonomski razvijenih zemalja gdje poslovni ljudi nastoje koristiti javni prijevoz u svrhu ostvarivanja svojih putničkih potreba. Glede ostalih putnika, poglavito turista, važna stavka je naravno sama cijena prijevoza koja se uvijek uzima u obzir prilikom odabira vrste prijevoza kako bi se pronašla opcija koja ujedno omogućava što kraće vremensko trajanje putovanja uz ekonomsku isplativost, odnosno ravnotežu između te dvije karakteristike. Radi toga treba računati i na popratne specifičnosti takvih putovanja, u ovom slučaju na putnikovu prtljagu koja zahtjeva dodatni prostor unutar vozila koji prometuje na relaciji od centra grada do zračne luke, tako da se kod projektiranja tračničkog vozila se treba unaprijed konstruirati vozilo koje će imati prostore za prtljagu s većim kapacitetom sjedala, u odnosu na stajuća mjesta. Uz putnikovu prtljagu treba uzeti u obzir lokalno stanovništvo koje će koristiti javni prijevoz te omogućiti prostore i za stavljanje bicikla s čime bi se potaklo korištenje bicikala prilikom dolaska u grad. Potrebna je izgradnja javnog prometnog sustava koji će cjenovno i lokacijski biti dostupan okolnom području (u ovome slučaju Gradu Velikoj Gorici, te ostalim manjim naseljima u blizini). Također, vozni red trebao bi se prilagoditi prema potrebama putnika, uzeti u obzir vrijeme *rush-hour*, odnosno stanja veće zasićenosti prometnica brojem vozila kao i razdoblja dolaska većeg broja putnika u zračnu luku, poput primjerice slijetanja širokotrupnog zrakoplova interkontinentalne relacije.

2.6. PRIMJERI RELEVANTNIH GRADOVA I NJIHOVE POVEZANOSTI SA ZRAČNOM LUKOM

U vidu donošenja što konkretnijeg zaključka o povezanosti MZLZ i centra grada Zagreba odlučili smo proučiti kako su povezani ostali gradovi sa svojim zračnim lukama. Kao relevantne gradove sagledali smo one koji ili imaju približno isti broj stanovnika kao i Grad Zagreb ili

imaju približno isti godišnji putnički promet u zračnoj luci. Idealnog poklapanja, odnosno poklapanja u vidu sličnog broja stanovnika određenog grada te uz to i sličnog putničkog prometa nije bilo. Svakako bolji pokazatelj za uzeti su oni gradovi koji imaju približno isti putnički promet kao MZLZ jer sama veličina prema broju stanovnika ne definira nužno količinu putničkog prometa jer se uvijek u obzir moraju uzeti drugi faktori, poput ekonomske razvijenosti određenog grada, to jest područja koje određena zračna luka opslužuje, navika korištenja zračnog prometa u životnim potrebama stanovnika, visina aerodromskih taksi te mogućnost odabira neke druge zračne luke u blizini. Ipak, oni gradovi koji približno imaju isti putnički promet kao i MZLZ većinom dobivaju putnike sezonski te se većina prometa odvija unutar par mjeseci godišnje, što opet predstavlja novu razliku i činjenicu koju treba uzeti u obzir jer takvi gradovi onda niti nemaju potrebu za uspostavljanjem nekog stalnog putničkog prijevoza do terminala zračne luke do centra grada, poput uspostavljanja te veze željeznicom jer bi to bilo neisplativo kako je u ostatku godine putnički promet zanemarujući. Slijede primjeri gradova i putničkog prometa uz glavnu zračnu luku određenog grada te objašnjenja sličnosti i različitosti. Prilikom usporedbe uzeti su europski gradovi te gradovi zemalja razvijenog svijeta, iz razloga što je to ono čemu i Republika Hrvatska nakon ulaska u Europsku Uniju teži.

a) Gradovi s približnim brojem stanovnika kao Grad Zagreb

Tablica 1. Gradovi s približnim brojem stanovnika kao Grad Zagreb te podaci o ostvarenom putničkom prijevozu u 2016. godini s opcijama javnog prijevoza do zračne luke

| Grad | Država | Broj stanovnika (2016. godina)* | Putnički promet (2016. godina)* | Opcije javnog prijevoza do zračne luke* |
|----------------------|----------------------------|--|--|--|
| Zagreb | Hrvatska | 790 000 | 2 775 000 | Autobus |
| Valencia | Španjolska | 790 000 | 5 800 000 | Metro, autobus |
| Leeds | Ujedinjeno Kraljevstvo | 782 000 | 3 615 000 | Autobus |
| Columbus (OH) | Sjedinjene Američke Države | 787 000 | 7 300 000 | Autobus |

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---------|------------|----------------|
| Austin (TX) | Sjedinjene Američke Države | 790 000 | 12 435 000 | Autobus |
| San Francisco (CA) | Sjedinjene Američke Države | 805 000 | 53 105 000 | Metro, autobus |

Izvor: Podaci o broju stanovnika preuzeti sa službenih stranica pojedinog grada; podaci o putničkom prometu i povezanosti preuzeti sa službenih stranica pojedine zračne luke

Iz priložene tablice, uočljivo je kako postoje razlike između europskih i američkih gradova. Američki gradovi imaju daleko veći putnički zračni promet, što je povezano s veličinom države i većim udaljenostima među gradovima, ekonomskom razvijenošću koja omogućava ljudima mogućnost korištenja zračnog prometa kako učestalog načina putovanja te navikom korištenja zračnog prometa. Uočljivo je kako se korištenje zračnog prometa povećava s većom izoliranošću destinacije – Columbus je grad relativno lako dostupan cestovnim prometom te u blizini i okolnim saveznom državama ima veće zračne luke koje stanovništvo više koristi nego sama zračna luka u Columbusu, primjerice Chicago. Austin se nalazi u površinom većem Teksasu te je zato putnički promet nešto brojniji, a i boljeg je ekonomskog stanja radi naftne industrije. Ipak, oba grada kao poveznicu javnog prijevoza do centra grada imaju samo autobus, što je opet razumljivo radi činjenice da je američko stanovništvo naviknuto na korištenje osobnog automobilskeg prijevoza kao glavnog oblika prijevoza. San Francisco ima daleko najveći putnički zračni promet s obzirom na veličinu grada prema broju stanovnika, te dodatno uzevši u obzir da se u okolici grada nalaze još neke veće zračne luke poput Oaklanda i San Josea. Ulogu u razvoju broja putnika igra položaj uz Pacifički ocean, što grad čini velikom morskom lukom te time i za putnike ulaznu točku u Sjedinjene Američke Države prilikom dolaska prvenstveno iz smjera Azije. Uz autobus postoji i metro koji je dio gradskog sustava podzemne željeznice (BART), no cijena korištenja tog sustava je visoka.

U pogledu europskih gradova, Valencia i Leeds uzeti su kao primjeri najbližiji gradu Zagrebu prema broju putnika. Valencia je poznata turistička destinacija te se veliki dio prometa odvija u ljetnoj sezoni. Ipak, radi daljnjeg turističkog razvitka, povezanost željeznicom je logičan ishod koji dodatno pridonosi poželjnosti odabira Valencije i tijekom ostatke godine. Također, zračna luka Valencia je glavna zračna luka i za okolna područja tog dijela Španjolske. Zračna luka Leeds (točnije služi istovremeno kao i zračna luka grada Bradforda) je zasad povezana samo autobusom, no u planu za bližu budućnost je gradnja i omogućavanje željezničke povezanosti sa centrom grada. Važno je za napomenuti kako niti ta zračna luka nije iskoristila svoj puni potencijal upravo radi činjenice što veliki broj putnika odabire zračnu luku

Manchester koja je relativno blizu te ima bolje konekcije i veću ponudu destinacija. Možda upravo željeznica bude igrala ulogu u rastu broja putnika ove zračne luke.

b) Gradovi s približnim brojem putnika u zračnom prometu kao MZLZ

Počevši opet od zračnih luka izvan europskih gradova, Windsor Locks je pretežno zračna luka iznenađujuće velikog putničkog prometa s obzirom na veličinu samog grada. Ipak, ta zračna luka služi i za veći obližnji grad Hartford te je broj putnika općenito posljedica iznimno dobrog ekonomskog stanja stanovnika iste savezne države, dok od javnog prijevoza postoji samo opcija taxi prijevoza koja nije navedena u tablici jer ta opcija postoji na svim zračnim lukama iz tablice br.2. Jacksonville je grad koji je najbliži Zagrebu i prema broju stanovnika i prema putničkog prometu zračne luke. Međutim, postoji samo povezanost autobusnim prijevozom opet iz navike američkih stanovnika poradi korištenja osobnog prijevoza. Dodatne sličnosti sa Zagrebom nalaze se u prometu tijekom cijele godine, odnosno nije isključivo sezonskog oblika te to je najveća zračna luka na tom području. Općenito niži broj putnika je rezultat slabije naseljenosti i nižeg ekonomskog standarda tog dijela SAD-a. Sljedeća zračna luka je Canberra, australski grad koji je brojem stanovnika manji od Zagreba, no prema broju putnika je približan. Canberra je zanimljiva za usporedbu iz razloga što je isto glavni grad države te što nije glavna turistička lokacija u državi kao što nije niti Zagreb jer unutar granica Republike Hrvatske većina turista posjećuje našu obalu, dok MZLZ u tim slučajevima često služi turistima eventualno kao tranzitna zračna luka za putnike koji svoje putovanje nastavljaju dalje prema obali. Canberra do unazad par godina nije imala niti jednu međunarodnu destinaciju u ponudi, što je opet razumljivo s obzirom na udaljenosti Australije, no novost je uvedena direktna linija za Dohu, što je ujedno može gledati kao primjer interkontinentalne linije, čime je opet Zagreb dobio ekvivalent uvođenjem direktne ljetne linije za Toronto i Seoul.

Tablica 2. Gradovi s približnim brojem putničkog prijevoza u 2016. godini kao Grad Zagreb te podaci o broju stanovnika i opcijama javnog prijevoza do zračne luke

| Grad | Država | Broj stanovnika (2016. godina)* | Putnički promet (2016. godina)* | Opcije javnog prijevoza do zračne luke |
|---------------------------|----------------------------|--|--|---|
| Zagreb | Hrvatska | 790 000 | 2 775 000 | Autobus |
| Varšava (Modlin) | Poljska | 1 758 143 | 2 860 000 | Vlak, autobus |
| Burgas | Bugarska | 277 922 | 2 886 000 | Autobus |
| Belfast | Ujedinjeno Kraljevstvo | 333 001 | 2 745 000 | Autobus |
| Verona | Italija | 257 276 | 2 807 000 | Vlak, autobus |
| Corfu | Grčka | 102 071 | 2 788 000 | - |
| Windsor Locks (CT) | Sjedinjene Američke Države | 12 498 | 2 982 000 | - |
| Jacksonville (FL) | Sjedinjene Američke Države | 880 000 | 2 729 000 | Autobus |
| Canberra (ACT) | Australija | 395 000 | 2 805 000 | Autobus |

Izvor: Podaci o broju stanovnika preuzeti sa službenih stranica pojedinog grada; podaci o putničkom prometu i povezanosti preuzeti sa službenih stranica pojedine zračne luke

Od europskih gradova, zračne luke Burgas i Corfu su izrazito sezonske te se gotovo sav promet odvija u ljetnoj sezoni, a veliku udio letova čine *low-cost* avioprijevoznici. Zračna luka Belfast svoj broj putnika duguje otočnom položaju te time učestalijim korištenjem zračnom prometa kako načina putovanja. Zračna luka Verona je turistička destinacija tijekom cijele godine kao i cijela Italija, stoga je povezanost vlakom ondje logična jer to dodatno povećava mogućnost posjete i drugih destinacija u blizini. Zadnji primjer za usporedbu je zračna luka Modlin u Varšavi, koja nije glavna luka tog grada - glavna zračna luka je Chopin - no ipak ima i povezanost vlakom sa zračnom lukom što pridonosi daljnjem usponu broja putnika u toj luci, a i dolasku više aviokompanija. Varšava je dobar primjer za usporedbu sa Zagrebom jer je Poljska primjer države koja je uspjela na pozitivan način beneficirati ulaskom u Europsku Uniju te se

i Varšava nastoji afirmirati kao turistička destinacija na području Europe, što ujedno i Zagreb čini.

2.7. POVEZANOST ZRAČNE LUKE I CENTRA GRADA EUROPSKIH GLAVNIH GRADOVA

Tab.3. prikazuje glavne gradove EU-28, te njihov javni prijevoz do najveće zračne luke u gradu po broju putnika. Analizirano se koje zračne luke imaju, odnosno nemaju željeznicu, metro i tramvaj do zračne luke. U tablici se izostavio autobusni i taxi prijevoz s obzirom da sve zračne luke koje su analizirane imaju ta dva oblika prijevoza. U 28 zračnih luka glavnih gradova 15 ih je povezano s željeznicom ili podzemnom željeznicom ili oba prometna sistema. Zanimljivo je da berlinska zračna luka Tegel nema željezničku vezu s centrom grada, razlog je zato što Berlin trenutačno ima dvije zračne luke: Tegel i Schönefeld. Tegel je po broju putnika trenutačno veća zračna luka od Schönefeld, pa je zbog toga uzeta u komparativnu analizu. No, Tegel bilježi konstantan pad broja putnika, dok Schönefeld rast. Jedan od razloga je izgradnja nove zračne luke Brandenburg koja će operirati na istom aerodromskom kompleksu kao i Schönefeld samo s novim terminalom. Schönefeld inače ima željeznički sustav sa centrom grada. Glavni gradovi koji imaju u planu povezivanje zračne luke s željezničkom vezom su: Dublin, Bukurešt i Riga. Zanimljivost je da države Malta i Cipar nemaju nikakav šinski prijevoz u svojoj državi. Tramvajska mreža je u većini glavnih gradova EU-28 prisutna, 23 od 28 gradova ima tramvaj kao javno prijevozno sredstvo u gradu. Međutim, samo 1 od 28 gradova ima tramvajsku liniju do zračne luke. Razlog tome je što tramvaj ima manju komercijalnu brzinu od željeznice, te je unutrašnjost vozila u većini slučajeva manje udobnija za vožnju od vlaka. Razvoj opcija javnog prijevoza do zračne luke važan je i radi širenja *low-cost* kompanija čiji putnici češće izabiru upravo jeftiniju opciju prijevoza do mjesta njihovog konačnog odredišta, nego primjerice usluge taxi prijevoza (Castillo-Manzano, 2010).

Tablica 3. Glavne zračne luke glavnih gradova Europe s ostvarenim brojem putnika u 2017. godini te oblicima javnog prijevoza do zračne luke

| Grad, oznaka zračne luke (država) | Broj putnika (2017.) | Oblici javnog prijevoza do zračne luke | | | | Sustav tramvaja/ lake željeznice (LRT) u gradu |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------------|---------|---------|--|
| | | Željeznica | Tramvaj/ LRT | Autobus | Metro | |
| London, LHR (Ujedinjeno Kraljevstvo) | 78 012 825 | + | - | + | + | + |
| Paris, CDG (Francuska) | 69 471 442 | + | - | + | + | + |
| Amsterdam, AMS (Nizozemska) | 68 515 425 | + | - | + | - | + |
| Madrid, MAD (Španjolska) | 53 400 844 | + | - | + | + | + |
| Rim, FCO (Italija) | 40 971 881 | + | - | + | - | + |
| Dublin, DUB (Irska) | 29 600 000 | - | - | + | U planu | + |
| Kopehnagen, CPH (Danska) | 29 177 833 | + | - | + | + | U planu |
| Lisbon, LIS (Portugal) | 26 663 096 | - | - | + | + | + |
| Stockholm, ARN (Švedska) | 26 642 000 | + | - | + | - | + |
| Bruxelles, BRU (Belgija) | 24 783 911 | + | - | + | - | + |
| Beč, VIE (Austrija) | 24 392 805 | + | - | + | - | + |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|---------|----------|---|------------|---|
| Atena, ATH (Grčka) | 21 736 466 | + | - | + | + | + |
| Berlin, TXL (Njemačka) | 20 460 688 | - | - | + | - | + |
| Helsinki, HEL (Finska) | 18 892 386 | + | - | + | - | + |
| Varšava, WAW (Poljska) | 15 800 000 | + | - | + | - | + |
| Prag, PRG (Češka) | 15 415 001 | - | - | + | - | + |
| Budimpešta, BUD (Mađarska) | 13 097 239 | - | - | + | - | + |
| Bukurešt, OTP (Rumunjska) | 12 807 032 | - | - | + | U planu | + |
| Larnaca, LCA (Cipar) | 7 734 290 | - | - | + | - | - |
| Sofia, SOF (Bugarska) | 6 490 096 | - | - | + | + | + |
| Riga, RIX (Latvija) | 6 097 434 | U planu | - | + | - | + |
| Malta, MLA (Malta) | 6 014 548 | - | - | + | - | - |
| Vilnius, VNO (Litva) | 3 761 837 | + | - | + | - | - |
| Luksemburg, LUX (Luksemburg) | 3 599 390 | - | U planu | + | - | + |
| Zagreb, ZAG (Hrvatska) | 3 092 047 | - | U planu? | + | - | + |
| Tallin, TLL (Estonija) | 2 648 361 | - | + | + | - | + |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| Bratislava, BTS (Slovačka) | 1 942 069 | - | - | + | - | + |
| Ljubljana, LJU (Slovenija) | 1 682 100 | - | - | + | - | - |

Izvor: Podaci preuzet sa službenih stranica pojedine zračne luke

2.8. ODABRANI PRIMJERI RJEŠENJA POVEZANOSTI ZRAČNE LUKE I CENTARA GRADOVA IZ EUROPE

Glavni gradovi koji imaju u planu povezivanje zračne luke s tramvajskom linijom su Luksemburg i Zagreb. Za Luksemburg postoje konkretni planovi za izgradnju tramvajske pruge do zračne luke, dok Zagreb trenutno nema dokumentaciju kojom se potvrđuje da će se projekt stvarno realizirati. U nastavku će se analizirati zračne luke koje su po stanovništvu i broju putničkog prometa zračne luke najbliži Zagrebu, a koji već imaju ili im je u planu željeznički ili tramvajski sustav do zračne luke. To su glavni gradovi Luksemburga - Luksemburg i Litve - Vilnius.

a) Tramvaj u Luksemburgu (Luksemburg)

Osim Zagreba, Luksemburg je još jedan primjer europskog grada koji također planira razvoj tramvajske povezanosti do zračne luke. Iako za Zagreb još nema službene brošure projekta, Luksemburg je već izdao brošuru plana izgradnje tramvajske mreže. Trenutačno je izgrađena dionica od Luxexpo do Pont Rouge nakon koje slijedi faza 2020. – 2021. u kojoj će projekt biti završen, a linija će biti duga 16 kilometara (*La Ligne de Tram*, LuxTram, n.d.). Završna stajališta su i Cloche d'Or i Findel, ujedno gdje je zračna luka Luksemburg. Studijom se došlo do zaključka da je tramvaj zbog brzine, udobnosti putovanja, te velikog kapaciteta najbolje odgovara kao novi način javnog prijevoza grada Luksemburga u skladu s okolišem. Linija tramvaja karakterizira veliki broj intermodalnih čvorišta koja su *hub* za regionalne vlakove i autobuse te time čine efektivnu prometnu mrežu u gradu. U svrhu poticanja korištenja javnog prijevoza, na rubnim stajalištima tramvajske linije napravljeni su *Park + Ride* sustavi. Operativna hipoteza je da će biti dvije linije koje će zahtijevati polazak tramvaja svakih 6 minuta.

Za usporedbu su u tablici br.4 prikazane karakteristike tramvaja Zagreba i Luksemburga. S obzirom da projekt „Tramvaj“ u Zagrebu nema službenu dokumentaciju, nije bila moguća analiza statističkih pokazatelja tramvajskih linija do zračne luke oba grada. Luksemburški tramvaji su 35 centimetara širi i 13 metara duži od zagrebačkih tramvaja. U konačnici to dovodi do prijevoza 52 % većeg kapaciteta luksemburških tramvaja u odnosu na zagrebački tramvaj. Također, ti tramvaji imaju više vrata u odnosu na zagrebački tramvaj, što dovodi do bržeg ukrcavanja i iskrcavanja putnika, a uz to imaju vrata s obje strane vozila, što kod zagrebačkih nije slučaj. Ovakav model tramvaja olakšava projektiranje i konstruiranje trase i stajališta, te racionalno korištenje prostora. S dvije kabine za vozače, luksemburški tramvaji ne trebaju okretište za tramvaj, te se time dobiva na dodatnom prostoru, odnosno ekonomski i planerski je puno prihvatljivije.

Tablica 4. Usporedba dimenzija tramvajskih vozila Zagreba i Luksemburga

| | Zagreb | Luksemburg |
|-------------------|--------|------------|
| Kapacitet putnika | 202 | 420 |
| Širina | 2,3 | 2,65 |
| Dužina | 32 | 45 |
| Broj vrata | 6 | 8 + 8 |
| Kabina za vozača | 1 | 2 |

Izvor: *Tramvaji*, Končar d.o.o., n.d.; *La Ligne de Tram*, LuxTram, n.d.

Površina grada Zagreba (641,32 km²) je 12 puta veća od površine grada Luksemburga (51,47km²) (*City overlap*, Overlapmaps, n.d.). S tim saznanjem treba voditi računa o veličini grada i kako brzo doći do zračne luke iz svih dijelova grada. Prema podacima iz 2011. godine, Grad Zagreb (790 017) ima 8 puta više stanovnika od grada Luksemburga (95 058), te u skladu s time mora imati odgovarajuću infrastrukturu za potrebe svojih građana. Obje zračne luke su položene rubno, izvan grada, stoga se treba voditi računa o svim korisnicima zračne luke.

b) Željeznica u Vilniusu (Litva)

Na službenoj internetskoj stranici Međunarodne zračne luke Vilnius (*Transport*, Vilnius Airport, n.d.), navedeno je kako osim autobusnog prijevoza postoji i mogućnost dolaska željeznicom. Željeznička linija koja povezuje Glavni željeznički kolodvor u Vilniusu sa željezničkom postajom Airport Vilnius (zračna luka Vilnius) izgrađena je 02. listopada 2008., a dužina linije je 4 kilometra te vremensko trajanje putovanja je 8 minuta (*Transport*, Vilnius

Airport, n.d.). Vlak na ovoj liniji vozi 16 puta tijekom dana u intervalima prosječno svakih 40 minuta s oscilacijama u odnosu na višu/nišu potražnju u vidu količine putnika. Cijena pojedinačne karte je 0,70 eura (oko 5 kuna) te je to najjeftinija i najbrža prometna veza javnim prijevozom od centra grada do zračne luke. Ipak, od same zgrade terminala zračne luke do željezničke stanice udaljenost je nekoliko stotina metara s označenim putom prema željezničkoj stanici. Put je natkriven te prilagođen osobama slabije pokretljivosti (prisutnost dizala na jednom dijelu rute puta).

3. REZULTATI

Prilikom provedbe intervjua, a s povećanjem broja ispitanih osoba, uočeno je kako se ispitanici tijekom odgovaranja više osvrću na pojedine probleme te kako su ti problemi bili gotovo istovrsni kod većine njih. Također, uočeno je i opetovano ponavljanje stavova ispitanika, iako su ispitanici specifično birani kako bi obuhvatili različite struke te time dobili što konkretniji pogled na tematiku rada. U obradi rezultata prikazat će se teme koje su oblikovane nakon objedinjavanja kodova dobivenih iz redova prepisanih intervjua. Teme koje se najviše ističu među odgovorima te će slijediti dodatna objašnjenja. Također, dio odgovora će biti potkrijepljen citatima, no radi zaštite anonimnosti ispitanika, njihov identitet će ostati anoniman te će se pojedinci označiti titulom stečene struke.

Glavne teme dobivene iz kodova intervjua bile su:

- Povezanost MZLZ i Grada Zagreba
- Glavna prepreka u povezivanju
- Odgovornost vođenja razvoja
- Dodatna opcija prijevoza
- Mogući problemi
- Projekt „Tramvaj“
- Okretište u Kosnici
- Željeznica do MZLZ

Tema 1: Povezanost MZLZ i Grada Zagreba

Prva tema osvrće se na glavnu problematiku rada, to jest na povezanost MZLZ i Grada Zagreba. Obzirom da je tema u vrijeme provođenja intervjua bila prilično aktivna i u svakodnevnim

vijestima, smatramo kako su ispitanici bili dovoljno upućeni u stanje te stoga mogli pravovaljano odgovoriti na ovo pitanje. Nema dvojbe oko kvalitete povezanosti, s obzirom da su svi ispitanici, osim jednog, iznijeli zaključak kako MZLZ nije adekvatno povezana javnim prijevozom s centrom Grada Zagreba. Dodatno, neki sudionici su istaknuli kako je, unatoč tome, sama cestovna povezanost dobra te kako je trenutno stanje povezanosti prihvatljivo na kratke staze, no dugoročno gledano definitivno ima mjesta poboljšanju. Također, i kod komentara o dobroj prometnoj povezanosti dodano je kako i dalje prijete opasnost od gužvi u sate vršne prometne gužve, čime je pristup aerodromu otežan i ovisi o vanjskim uvjetima. Slijedi nekoliko primjera citata odgovora.

„Ona jest dobro pozicionirana u smislu međunarodnih koridora i mogućnosti preklapanja različitih oblika prometa. Međutim, aktualno operativno ona danas nije dobro povezana. Ona zapravo nije uopće povezana nekakvim prihvatljivim oblicima javnog prijevoza“ (sveučilišni nastavnik Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„Povezivanje zračne luke s busom 290 možemo smatrati kao privremeno rješenje. Dugoročno to ne bi smjelo biti trajno rješenje. Mislim da bi Zagreb trebao imati poveznicu tračničkim prijevozom. Da li će to biti tramvaj, lakotračnički sustav ili željeznica ili žičara. Žičara možda ne bi bila adekvatno rješenje, ali isto tako smatram da niti tramvaj ne bi bio dovoljno dobro rješenje. Zato što mislim da sadašnji prsten tramvajskog prometa ne bi trebalo više širiti“ (sveučilišni nastavnik Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„Mislim da je zračna luka loše povezana zato što nema veliku učestalost prometovanja vozila“ (diplomirani inženjer strojarstva, Upravni odjel Grada Velike Gorice).

Tema 2: Glavna prepreka u povezivanju

Nakon potvrde postojanja problema u povezanosti, sljedeće je određivanje prepreke od primarne važnosti u rješavanju problema ove povezanosti, odnosno što koči i onemogućuje daljnji razvoj. Svi odgovori svrstani su u jednu od četiri kategorije kako slijedi:

a) Planerski problemi

Kao najčešći problem u ovoj skupini odgovora navodio se nedostatak radova i studija na ovu tematiku te neplaniranje razvoja drugih oblika prometa osim cestovnog, što je doprineslo sadašnjoj situaciji.

„Prva i osnovna je što godinama i godinama, desetljećima nema uopće verificirane prometne studije ili masterplana Grada Zagreba“ (sveučilišni profesor Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu).

b) Fizička ograničenja

U ovu skupinu ulaze problemi već postojeće izgrađene prometne mreže, s obzirom da je jedna od opcija poboljšanja povezanosti veća frekvencija korištenja postojećeg. U vidu cestovne mreže ističe se problem postavljanja autobusnih stajališta na Radničkoj cesti te prohodnosti iste ulice s povećanjem korištenja i većim brojem vozila. U pogledu željezničke mreže istaknuto je više problema, a glavni su ograničenje nosivosti novoizgrađenog Domovinskog mosta koji ne bih mogao podnesti opterećenje željezničkog prometa, nego eventualno tramvajskog i lakotračničkog. Uz to, navedeno je kako su nivelete ceste i pruge preblizu te da nema mjesta proširenju.

„Ja bih rekao da ima više prepreka. Prvo, Radnička cesta nije dovršena i to značajno usporava povezivanje Zagreba i zračne luke. Drugo, javni gradski prijevoz je zapostavljen. Autobusi koji voze do Kvatrića prerijetku voze. Treće, samo stajalište terminala je loše uređeno, slabo je označeno“ (sveučilišni nastavnik Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu).

„Problem je da su nivelete pruge i ceste relativno blizu. Znači vjerojatno bi cesta morala negdje zaroniti da pruga prođe po nekakvoj trasi ili druga varijanta da se pruga spusti dolje i da je ona u podzemnoj trasi oko aerodroma i da se proba napraviti neki ring s Radničkom cestom, Glavnim kolodvorom“ (sveučilišni profesor Građevinskog fakulteta u Zagrebu).

c) Financije

Nedostatak financija nije problem samo kod povezivanja zračne luke, već problem s kojim se Republika Hrvatska suočava na mnogo razina. Ovdje svakako u pozitivan prilog idu mogućnosti financiranja iz fondova Europske Unije, no potrebno je ukazati na problem kako bi se omogućilo odobravanje sredstava.

„Ne postoje prepreke u povezivanju, moguće je dobiti sredstva iz EU fondova za navedenu investiciju, prethodno je potrebno napraviti studiju izvodljivosti kao uvjet za kasnije financiranje“ (diplomirani ekonomist, privatno poduzeće za promet).

d) Politika i zakonodavstvo

Osim financija, politika također predstavlja jedan od svakodnevnih problema. Ovaj je odgovor bo najčešći, a kao najveći problem ističu se problemi u dogovaranju oko izrade i tijekom izrade samih prostornih planovima. Drugačiji zakoni u dvije različite županije kao

što je ovdje slučaj dodatno otežavaju rješenje ove situacije, kao i pojedini važniji poslovni subjekti koji postavljaju svoje uvjete te time usporavaju razvoj prometa.

„Prepreka je isključivo političke prirode. Zapravo dolazi do preklapanja ovlasti ako politički kontekst ne raspoznaje potrebe građana. Onda tu zapravo nema konsenzusa. Dakle ono što je prepreka odnosno to ne treba gledati kao prepreku nego treba prepoznati tu prepreku i onda to doživjeti i percipirati kao izazov u rješavanju problema“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu.).

„Sve se može napraviti, ali postoji još uvijek politička odluka. To je glavna prepreka“ (diplomirani inženjer strojarstva, Hrvatske željeznice).

Tema 3: Odgovornost vođenja razvoja

Suočeni s potvrdom kako je prevladavajuća prepreka u daljnjem razvoju prometne povezanosti MZLZ i Grada Zagreba zakonodavnog oblika, htjelo se saznati tko bi, prema mišljenju ispitanika, trebao voditi glavnu riječ. S obzirom na specifičnosti prostora i činjenice da se MZLZ nalazi u Zagrebačkoj županiji, a dok glavninom služi kao zračna luka Grada Zagreba koji je ujedno u istoimenoj županiji, nije jednostavno odmah odrediti tko bi trebao imati prvenstvo mišljenja i djelovanja. Dodatno, pojedini ispitanici su istaknuli kako prostor zračne luke nema osnovu spornosti jer je to zapravo međunarodni prostor. Jedno je zajedničko svi ispitanicima, a to je da su svi mišljenja kako bi se dužnosti ovdje trebale pravilno raspodijeliti među više strana te kako jedino pravilno rješenje i mogućnost razvoja se može postići ukoliko se nastoje usuglasiti vladajuća tijela na više razina, kao i zakoni istih. Konkretno, većinsko je mišljenje da bi radi specifičnosti situacije glavnu riječ i glavni izvor financiranja trebala imati sama Republika Hrvatska kao i nadležno Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Nadalje, Grad Zagreb bi nadogradio rješenje, dok bi Zagrebačka županija istaknula savjete i prijedloge. Glavna misao koja se vodila kroz odgovore ispitanika je da se MZLZ ne smije gledati kao isključivo dužnost Grada Zagreba jer činjenica jest da zračnu luku ne koriste samo stanovnici Grada Zagreba, već i cijele regije, kako iz ostalih dijelova Republike Hrvatske, tako i iz susjednih zemalja. Opet, Zagrebačka županija ne bi trebala voditi glavnu riječ jer, iako se MZLZ nalazi u njezinom području, same veze MZLZ s ostatkom županije su minimalne, izuzev manjeg broja putnika i robe i/ili radnika koji dolaze raditi u zračnu luku.

„Pa ja bih rekao da je to zapravo nacionalno pitanje. I sad baš ta naša zračna luka pokazuje apsurdnost političke organizacije Republike Hrvatske. Dakle, mi smo uspjeli tako podijeliti da zapravo većinski vlasnik je Grad Zagreb, a manjinski vlasnik je Grad Velika Gorica, a sve

pripada Velikoj Gorici politički. (...) Mislim da bi to svakako trebalo staviti na nacionalnu razinu“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„ Tu je jedna apsurdna situacija da de facto, ajmo reći da je to teško objasniti bilo kome. Poseban status grada Zagreba kao grada – županije i de facto Zagrebačke županije koji je prsten oko grada koji u biti nema tu težinu uopće, a u kojoj je smještena zračna luka, to je tako po meni smiješna priča. Interes države odnosno grada je puno izraženiji nego same županije“ (sveučilišni profesor Građevinskog fakulteta u Zagrebu).

„ To mora biti i Grad Zagreb i Zagrebačka županija, vjerojatno i sama zračna luka i država. Nekakvi strateški državni projekt“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„Jedno bez drugoga ne ide. Dok vi nemate sinergiju na razini Grada Velike Gorice, Zagrebačke županije i Grada Zagreba, jednako definirani zajednički interes, tu nema sreće, jer će jedni druge opstruirati, definitivno“ (diplomirani inženjer strojarstva, Upravni odjel Grada Zagreba).

Tema 4: Dodatna opcija prijevoza

Odgovori na pitanje o mogućnosti uvođenja dodatne opcije javnog prijevoza i obliku tog prijevoza dalo je usuglašene odgovore kod svih sudionika, izuzev jednog koji je istaknuo da se za ikakve daljnje planove prvo treba napraviti studija učinkovitosti i potreba te prema tome dalje donositi odluke. Svi ostali sudionici istaknuli su kako je nužno da MZLZ razvije tračničku povezanost s Gradom Zagrebom te dodatno, okolnim područjem. Pri tome, glavna opcija kod tračničke povezanosti je bila zapravo sama željeznica, s obzirom da i većina ostalih zračnih luka glavnih gradova Europe ima već postojeću željeznicu na relaciji do zračne luke. Također, istaknuto je kako bi takva povezanost sigurno pozitivno doprinesla daljnjem razvoju turizma u Republici Hrvatskoj, poglavito Gradu Zagrebu te bi ujedno i poboljšala kvalitetu poslovnih dogovora s međunarodnim klijentima jer bi klijenti u kraćem vremenskom roku došli do krajnje destinacije nego što je to danas. Dodatno, MZLZ bi postala dostupnija ostalim stanovnicima unutar cijele regije, ukoliko bi se sukladno tome razvile i održavale kvalitetne veze željezničkim prometom. Ipak, upitno je bi li se željeznička povezanost se odvijala s istočne strane Grada Zagreba ili možda kao dodatan odjeljak već postojeće pruge prema Sisku. Kao dodatan poticaj razvoju željeznice navedene su i potrebe *cargo* prijevoza gdje ukoliko postoji željeznica, takav promet se olakšava te samim time može se značajnije utjecati na ekonomski razvoj. Druga opcija je laka željeznica ili tramvaj, a to je potkrijepljeno nosivošću Domovinskog mosta te kraćim vremenom izgradnje i manjoj cijeni. Ukoliko će se nastaviti s planom gradnje tramvaja,

svakako treba voditi računa o potrebama putnika u zračnom prijevozu te na toj relaciji postaviti odgovarajuća vozila. S obzirom da su ispitanici različitih struka imali gotovo jedinstvenu viziju dodatne mogućnosti prijevoza, za očekivati je da takav ishod ukazuje na stvarnu potrebu sagledavanja i daljnjeg razmišljanja o toj tematici kako bi se preduhitrili problemi koji će nastati ukoliko broj putnika u MZLZ nastavi rasti iz godine u godinu, a ne uvedu se novi oblici prijevoza.

„Naravno da mislim da bi trebalo uvesti dodatne prometne veze grada sa zračnom lukom. Malo je upitan taj tramvaj, to smo već maloprije razgovarali, da teško bi mogao nabrojati sve gradove kojima tramvajem odlazite na aerodrom. Tema je brza povezanost, bez presjedanja. Mislim da je ipak konačno rješenje, ono dugoročno i najkvalitetnije ipak gradska željeznica s obzirom na broj prevezenih putnika, brzinu i sve ostalo“ (sveučilišni profesor Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu).

„To smo rekli, željeznica to sam rekao, trebate imati brzu vezu, masovnu vezu, naravno sigurno. Po meni je to jedina veza preko Velike Gorice, zato jer na taj način možete osigurati popunjenost kapaciteta“ (diplomirani inženjer strojarstva, Uprava Grada Velika Gorica).

Tema 5: Mogući problemi

Od ispitanika se tražilo da istaknu što bi, prema njihovom mišljenju, moglo biti ograničavajući faktor pri daljnjem razvoju javnog prijevoza na ovoj relaciji. Među odgovorima se najviše pojavljuje obraćanje pažnje na tip putnika kojima bi određena vrsta novog prijevoza odgovarala, iako je dobiveno više različitih odgovora. U tom smislu podrazumijeva se da nije učinkovito za putnika koji za dva sata preleti put od Pariza do Zagreba izgubi skoro toliko vremena i za doći javnim prijevozom od MZLZ do centra Grada Zagreba. Drugi čimbenici uključivali su samu prometnu potražnju, ekološku osviještenost u svezi s budućnosti i vrijednosti zemljišta oko MZLZ te sinkronizaciju postojećih oblika prijevoza na ovoj relaciji. Opet, jedan je ispitanik naveo kako odgovor na ovo pitanje ponovo daje studija izvodljivosti, čime bi se uvidjele prednosti i mane pojedinih predloženih rješenja. Zaključno iz svih odgovora, prometna potražnja i broj putnika su u izravnoj vezi jer ukoliko se broj putnika poveća, samim time povećava se i prometna potražnja, a time onda i ima više potrebe za uvođenjem novih oblika prijevoza. MZLZ još nije u mogućnosti generirati potreban broj putnika za uspostavljanje željezničke veze tijekom cijele godine, no svakako je da ukoliko bi se ta željeznička veza ostvarila da bi ona činila magnet i za putnike iz cijele regije dodatno te bi samim time porastao i broj putnika u MZLZ.

„ E dakle, nije ideja, ja mislim da mi tu krivo gledamo, mi gledamo kako povezati Zagreb sa MZLZ, a kad bi napravili statistiku putnika, vjerojatno bi samo 20% bilo ljudi iz Zagreba. Dakle, što znači da bi mi morali gledati povezivanje MZLZ sa gravitacijskom zonom koju ona podržava. Oni bi trebali zapravo napraviti mrežu linija od MZLZ prema gravitacijskom području“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„ Taj dio zagrebačke okolice je najvrjedniji vodonosnik. Tu ima puno puno kvalitetne vode koja se iskorištava. Tako da tu treba jako paziti kod izgradnje eventualno budućih infrastrukturnih prometnih objekata da se ti vodonosnici zaštite. Da ne bi došlo do nekog ekološkog incidenta. Treba misliti na budućnost, električne aute, samovozeća vozila, itd.“ (sveučilišni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu).

„ E da, pozornost na što bi trebalo se na ovoj relaciji...pa to je zapravo da ponuda treba odgovarati potrebama korisnika zračnog prijevoza, a to znači ključno da mu mi osiguramo jednu kvalitetnu, ali i brzu vezu. Jer on nije došao u Zagreb da bi izgubio sat vremena. Znači, tu je možda ključni faktor brzine transfera od zračne luke do grada“ (diplomirani inženjer strojarstva, Upravni odjel Grada Zagreba).

Tema 6: Projekt „Tramvaj“

S obzirom da je i sam rad dijelom potaknut projektom tramvaja do zračne luke i popratnom diskusijom koje je taj projekt izazvao među građanima, ispitivanje stava o tom projektu bio je obavezni dio intervjua. Projekt je zamišljen u četiri etape izgradnje te među ispitanicima prevladava mišljenje neslaganja s idejom tramvaja, kod nekih u potpunosti, dok kod nekih je neslaganje oko pojedinih etapa. Kako ovaj rad nema za temu promatranje povezanosti Grada Zagreba, već izričito relacije MZLZ – Grad Zagreb, stavovi vezani o drugim relacijama neće se navoditi. Neslaganje je prvenstveno usmjereno na duljinu trajanja putovanja od MZLZ do Grada Zagreba ukoliko se tramvajska veza ostvari jer bi, prema izračunima, prosječno putovanje u jednom smjeru iznosilo 75-90 minuta, ovisno o brzini vožnje tramvaja, broju stanica i putnika te o mogućim vanjskim faktorima. Takva duljina putovanja nije primjerena za povezanost sa zračnom lukom jer profil putnika koji putuje zračnim prijevozom želi brzo stići od polazišta do odredišta te bi u ovom slučaju trajanje vožnje tramvajem trajalo dulje nego putovanja zrakoplovom dobrog udjela putnika. Uz to, navodi se i potreba za posebnim tramvajskim vozilima koji bi bili prilagođeni za smještaj putničke prtljage, a javlja se i problem miješanja stanovništva ekonomski slabijeg stanja jugoistočnog dijela Grada Zagreba s putnicima koji dolaze/odlaze sa MZLZ sljedeći predviđenu relaciju tramvajskih tračnica.

„Totalni promašaj. Dakle ovako, prva stvar kada se uzmu udaljenosti između Kvaternikovog trga i MZLZ, tramvaju bi trebalo pa jedno 90 minuta u jednom smjeru. Pa ja se pitam tko će se 90 minuta voziti u jednom smjeru s prtljagom, s time da Kvaternikov trg baš nije u centru ako ćemo realno. Mi moramo razumjeti da ovo nije putnik koji ide na posao pa nosi torbicu ili maše rukama“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

„Moram priznati da nisam pristalica toga jer današnji ritam putovanja i potražnja tramvaj više ne čine popularnim, to ne hoda“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

Također, postoji i manji broj ispitanika koji podržavaju ideju tramvaja, no i oni ističu nedostatke vezane uz budućnost takve veze. Navodi se kako je tramvaj u redu kao privremeno rješenje kako bi MZLZ dobila tračničku povezanost, a s obzirom na već spomenutu nosivost Domovinskog mosta te mogućnost sufinanciranja iz Europskih fondova.

„Iskreno mislim da je realno da će prije doći tramvaj nego željeznica. Bitno je da se razmišlja o tome, da se rezervira za dalje, da se negdje povuku linije, ali realnije mislim da je povući tramvaj. Uz uvjet da bude jedna stanica između Grada Zagreba i MZLZ“ (doktor znanosti o prometu, Upravni odjel MZLZ).

Tema 7: Okretište u Kosnici

Iako nije u izravnoj vezi s MZLZ i povezanošću s Gradom Zagrebom, potreban je kratak osvrt radi činjenice što svi budući planovi razvoja bilo koje vrste željezničke povezanosti uključuju u plan i Grad Veliku Goricu radi veće isplativosti same linije, jer kako je navedeno strahuje se da MZLZ sama ne bi proizvela dovoljno putnika za održanje linije. Za projekt „Tramvaj“ predviđeno je njegovo okretište na području Kosnice te se postavilo pitanje o dostupnosti te lokacije stanovnicima Velike Gorice, što je u odgovorima ispitanika naišlo na isticanje marginaliziranosti takvog položaja okretišta te potrebe daljnjeg razvijanja autobusnog prijevoza od samog centra Velike Gorice do budućeg okretišta. Za pretpostaviti je kako će se točna lokacija okretišta možda još mijenjati s razvitkom projekta „Tramvaja“.

„Ne, ne smatram. Trebalo bi tramvaj produžiti do Velike Gorice, do samog grada“ (sveučilišni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu).

„Mislim da je tramvajsko okretište sad na ovom području Kosnice nužno zlo u nedostatku dogovora i koordinacije na lokalnim razinama“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu.).

Tema 8: Željeznica do MZLZ

Tema željezničke povezanosti do zračne luke budi različite ideje kod ispitanika, ali s nepostojanjem konkretnih planova, ideje ostaju samo ideje te neke od njih mogu biti ostvarive, ali i neostvarive. Glavni fokus stavljen je na već postojeću željezničku prugu prema Sisku te su se razmatrale mogućnosti njezine daljnje nadogradnje kako bi mogla služiti u povezanosti MZLZ ne samo s Gradom Zagrebom nego i šire. Takav model čest je u ostalim europskim, pa i svjetskim metropolama te se time vodi i Zagreb. Glavni nedostatak sadašnje pruge jest što je jednokolosiječna te time onemogućava veću frekvenciju prometovanja radi opasnosti od mogućih nesreća izazvanih neefikasnom koordinacijom na toj dionici. Međutim, ukoliko bi se nadogradila dodatna pruga, tada bi se moglo dalje govoriti o idejama: a) kopanja podzemnog tunela za željeznicu od Buzina, ispod uzletno-sletne staze te dolaska na MZLZ na razini -1 i b) gradnje nadzemnog odvojka željezničke pruge od Gradišća, sadašnje željezničke postaje Velike Gorice, do MZLZ. Obje su ideje izvedive, iako bi bile financijski zahtjevne i radi toga je važno osmisliti kvalitetnu povezanost MZLZ s ostatkom regije. U prilog ide mogućnost sufinanciranja izgradnje željezničke pruge do zračne luke putem fondova Europske Unije, no za dobivanje sredstava potrebno je detaljno razraditi plan izvedbe cijelog projekta, za što bi trebao postojati određeni tim stručnjaka. Mogućnosti sufinanciranja dosežu do 85% ukupne vrijednosti projekta, a s obzirom da novi okvir fondova je predviđen za razdoblje od 2021. godine, vremenski je tijesna i upitna izvodljivost predlaganja i pripreme nekog tako velikog projekta do tad.

„Ja tu prugu vidim u funkciji intercity – gradskog prometa, prigradskog. To treba prilagoditi frekvencijama i nekakvom integriranom putničkom prijevozu na razini cijelog zagrebačkog prstena. To su enormne migracije. Mislim da cesta Zagreb – Velika Gorica ima najveći protok ili gustoću prometa u Hrvatskoj“ (sveučilišni profesor Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu).

Zanimljiv zaključak teme o željeznici jest kako se gotovo svi ispitanici slažu kako je željeznica do zračne luke pitanje od nacionalnog interesa, što ukazuje na važnost te dionice i prepoznavanje njezinog potencijala. Smatra se da se takvim ulaganjem u prostor pridonosi atraktivnosti cijele regije, a i predstavlja određeni stupanj socioekonomskog razvoja države.

4. RASPRAVA

Gledajući prikupljene sekundarne podatke o statistici prometa ostalih zračnih luka europskih glavnih gradova te njihovog sistema povezanosti javnim prijevozom, može se zaključiti kako MZLZ nema adekvatnu povezanost s centrom Grada Zagreba. Provedeni intervjui ukazali su na nezadovoljstvo razvijenosti mreže javnog prijevoza između MZLZ i centra Grada Zagreba. Stanje same cestovne povezanosti je zasad zadovoljavajuće, no problem se javlja kod ponuđenih opcija javnog prijevoza i duljine trajanja putovanja do centra, koji za putnika predstavlja nepovoljni omjer putovanja provedenog u zrakoplovu te dodatnog putovanja pri slijetanju u Zagreb. Zračni prijevoz je sve učestalija opcija putovanja ljudi radi uštede vremena i brže usluge za dalje destinacije, stoga se u skladu s time treba razvijati sveukupna povezanost zračne luke s gradom i regijom koje opslužuje. U pogledu MZLZ, istaknuto je nekoliko prepreka daljnjem razvoju javnog prijevoza, a kao glavni se ističe problem neujednačenosti prostornih planova, zakona i načina donošenja odluka s obzirom na različite teritorijalno-administrativne jedinice i time otežavajuće situacije donošenja dogovora. Također, problem predstavlja i nedostatak stručnjaka koji bi radili isključivo na ovome projektu, odnosno nepostojanje tima za pisanje i provedbu projekta. Potrebno bi bilo okupiti tim stručnjaka koji će raditi isključivo na ovome problemu kako bi isti bili u mogućnosti razraditi plan detaljno i obuhvatiti što više čimbenika kako bi se dobilo na kvaliteti. Ukoliko se tako postupi, Grad Zagreb će biti u mogućnosti zatražiti financijsku potporu za ostvarenje projekta i time će problem financija biti dobro pokriven. Financiranje projekata poput ovog često iziskuje pronalaženja više izvora financiranja, od kojih svaki ima vlastite zahtjeve i regulacije (Gosling i dr., 2013). Glavna misao je da treba gledati dugoročno, a ono što se trenutačno čini je ostvarivanje kratkoročnog cilja kao zamjene problemu koji će i dalje ostati. Stavovi o gradnji tramvaja su odrazili podijeljena mišljenja oko isplativosti istoga, a dodatno se dovodi u pitanje i sama korist tramvaja za Grad Veliku Goricu. Razvoj javnog prijevoza do MZLZ ne doprinosi samo toj zračnoj luci, već je i u funkciji kohezijske politike cijelog, prvenstveno urbanog područja (Steiner i dr. 2013). Iako je gradnja željeznice poželjno i možda utopijsko rješenje, treba biti svjestan ozbiljnosti takvoga projekta te trenutačnih ograničenja i mogućnosti. Ukoliko se nastave isti prometni standardi unutar Europske Unije, Grad Zagreb će prije ili kasnije trebati izgraditi upravo željeznicu do zračne luke kako bi ispunio normu. Ipak, ukupan godišnji broj putnika u MZLZ trenutačno nije brojčano usporediv s ostalim većim europskim gradovima te je zasad činjenica da generirani broj putnika ne opravdava gradnju željeznice isključivo za potrebe zračne luke. Ona se svakako mora gledati u širem smislu i u vidu povezanosti na

regionalnoj razini jer samo tako se i zračna luka može dalje razvijati te dobivati na važnosti u zračnom prometu, a i slijedom toga postupno opravdati ulaganja. Jednostavno bi bilo kada bi se mogao preuzeti model rješenja povezanosti s primjera neke druge zračne luke koja je po svojim karakteristikama slična zagrebačkoj, no valja imati na umu specifičnosti pojedinih luka poput izričito sezonskih letova, udaljenosti od centra grada, značaju u nacionalnom i internacionalnom okruženju, navikama stanovnika o korištenju zračnog prijevoza te ekonomskoj situaciji same države i/ili grada vezanog za zračnu luku. Zagreb se time ne može mjeriti s nekim američkim gradom koji ima sličan broj stanovnika unutar svog administrativnog područja, ali su navike ljudi i njihova ekonomska situacija daleko drugačiji. Također, ne može se mjeriti niti s Luksemburgom koji svojoj veličinom opravdava izgradnju tramvaja kao opcije prometa do zračne luke radi malih udaljenosti. Proučavanje sličnih primjera iz ostalih gradova je korisno, no svakako treba uvijek imati na umu karakteristike koje razlikuju određenu zračnu luku i njezinu povezanost s centrom grada u obziru na zagrebačku.

5. ZAKLJUČAK

Povezanost zračne luke i centra grada je svakako tema na kojoj treba raditi okupljeni tim stručnjaka iz različitih disciplina upravo radi složenosti problematike te uočavanju više aspekata na koje treba misliti prije planiranja daljnjeg razvoja povezanosti, a to jedna ne bi mogla obuhvatiti. Trenutačno se radi na uvođenju dodatne opcije javnog prijevoza do MZLZ s procesom izgradnje tramvaja, no već sad treba razmišljati o budućim projekcijama putničkog prometa zračne luke Zagreb te u skladu s time i adekvatnoj povezanosti kako bi se mogući problemi sveli na minimum. U osvrtu na početno postavljena dva istraživačka pitanja, a nakon provedenog istraživanja zaključuje se sljedeće:

- a) Među ispitanicima prevladava mišljenje kako projekt „Tramvaj“ nije adekvatno rješenje za prometnu povezanost na relaciji zračna luka – centar Grada,
- b) Ukoliko bi se dodatno razvila željeznička mreža, cijeli prostor bi dobio na značaju, odnosno ne samo zračna luka.

Najobuhvatniji zaključak jest isticanje povezanosti zračne luke Grada Zagreba kao pitanja od nacionalnog interesa jer je to glavna i najviše korištena zračna luka u Republici Hrvatskoj, aktivna tijekom cijele godine te se gotovo sa sigurnošću može zaključiti kako će se takav trend i dalje nastaviti. Posjedovanje takvog stava, uz suradnju na različitim razinama i svjesnost o budućim potrebama bi trebali omogućiti pronalaženje puta za najkvalitetniji razvoj javnog prijevoza na relaciji MZLZ i centra Grada Zagreba.

ZAHVALA

Posebna zahvala našoj mentorici izv.prof.dr.sc. Martini Jakovčić za svu nesebičnu pomoć tijekom izrade ovoga rada i savjete oko samog istraživanja, izdvojeno vrijeme za konzultacije te strpljenje i odgovaranje na sve naše upite u minimalnom vremenu. Htjeli bismo se zahvaliti i svima koji su nam izašli u susret te odlučili sudjelovati u provedbi intervjua jer bez njih rad ne bi mogao biti napravljen. Hvala svima koji su nam bili podrška tijekom procesa izrade rada.

LITERATURA

Aerodrom Lučko, Aeroklub Zagreb, n.d., <http://aeroklub-zagreb.hr/aerodrom-lucko/> (30.3.2018.)

ArcGIS Living Atlas of the World, ESRI, 26.2.2019.,
<https://livingatlas.arcgis.com/en/browse/#d=2&q=roads%20croatia> (26.2.2019.)

Castillo-Manzano, J., 2010: The city-airport connection in the low-cost carrier era: Implications for urban transport planning, *Journal of Air Transport Management*, 16(6), 295-298.

Cijene karata, ZET, n.d., <http://www.zet.hr/cijene-prodaja-i-placanje/cijene-karata-grad-zagreb/400> (29.4.2019.)

City overlap, Overlapmaps, n.d., <http://overlapmaps.com/> (19.9.2018.)

Connecting the UK's Economy: How better Access to Airports can boost growth, Airport Operations Association, n.d., <https://www.aoa.org.uk/wp-content/uploads/2016/11/AOA-Connecting-the-UK-Economy.pdf> (24.11.2018.)

Četiri zagrebačke zračne luke, Povijest.hr, n.d., <https://povijest.hr/hrvatska/cetiri-zagrebacke-zracne-luke/> (20.3.2018.)

Delić, M., 2015: Optimizacija organizacije željezničkog prometa na dionici Zagreb – Velika Gorica, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu.

Drljača, M., 2016a: Airport City kao razvojni koncept, *Suvremeni promet*, 36 (5-6), 311-315.

Drljača, M., 2016: Novi putnički terminal zračne luke Franjo Tuđman, *Ljetopis grada Velike Gorice*, 13 (13), 7-21.

Gosling, G.D., Wei, W., Freeman, D., 2013: Funding Major Airport Ground Access Projects: Seven Case Studies, *Transportation Research Record*, 2336(1), 1-8.

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba

Ground Access to Major Airports by Public Transportation, Transportation Research Board, 23.3.2017., <http://www.trb.org/Publications/Blurbs/157099.aspx> (26.11.2018.)

Informacije o putovanju, Croatia Airlines, n.d.,
<https://www.croatiaairlines.com/hr/Informacije-o-putovanju/U-zracnoj-luci/prijevoz-do-zracne-luke> (22.2.2019.)

Interaktivna karta, HAK, 29.4.2019.,
<https://map.hak.hr/?lang=hr&s=mireo;roadmap;mid;I;6;12;0;;1&z=12&c=45.764751894656584,16.01385533809662&a=45.81460630996227,15.986732840538025#search> (29.4.2019.)

Ključni podaci/Zanimljivosti, Zračna luka Zagreb, n.d., <http://www.zagreb-airport.hr/poslovni/o-nama/kljucni-podaci-zanimljivosti/227> (15.4.2019.)

Kocijan, L., 2016: Strategija razvoja zračnih luka Republike Hrvatske, diplomski rad, Međimursko veleučilište u Čakovcu.

La Ligne de Tram, LuxTram, n.d., <http://www.luxtram.lu/fr/la-ligne/mise-en-service-du-premier-troncon/> (17.9.2018.)

Leeds Bradford International Airport Connectivity Study, Department for Transport, 26.11.2014., https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685020/option-assessment-report.pdf (24.11.2018.)

Linija 290, ZET, 29.4.2019., http://www.zet.hr/raspored-voznji/325?route_id=290 (29.4.2019.)

Meštrović, D., 2018: Utjecaj izgradnje novog terminala na poslovanje zračne luke Franjo Tuđman, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu.

Parking, Zračna luka Zagreb, n.d., <http://www.zagreb-airport.hr/putnici/parking/12> (20.4.2019.)

Pavlin, S., Malić, A., Radačić, Ž., 1999: Zagreb Airport for the 21st Century, *Promet-Traffic-Traffico*, 11(4), 229-237.

Pavlin, S., Roguljić, S., Sikora, I., 2003: Analiza stanja i perspektive razvitka hrvatskih aerodroma, u: Zbornik radova 3. Hrvatskog kongresa o cestama (ur. Legac, I.), Hrvatsko društvo za ceste, Zagreb, 495-498.

Pavlin, S., Stamać, D., Vince, D., Sorić, V., 2006: Zračna luka Zagreb i povezivanje s gravitacijskim područjem, u: Zbornik znanstvenog skupa Prometna problematika grada Zagreba (ur. Božičević, J.), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za promet, Zagreb, 373-380.

Pavlin S., Modić, A., Bračić, M., 2016: South East Europe Hub and Spoke Air Network Reconfiguration, *Promet - Traffic & Transportation*, 29 (1), 121-129.

Peović T., Vince D., Štimac I., 2012.: Razina prilagodbe zračnog prometa Republike Hrvatske trendovima i poslovnom okruženju europskoga zračnog prometa, u: Zbornik radova Znanstvenog skupa Ocjena dosadašnjeg prometnog razvitka Hrvatske i osnovne smjernice daljnjeg razvoja (ur. Bukljaš Skočibušić, M.), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za promet, Zagreb, 31-42.

Povijest zračne luke Zagreb d.o.o., Zračna luka Zagreb, n.d., <http://www.mzlj-zagreb-airport.hr/hr/povijest-zra%C4%8Dne-luke-zagreb-doo> (22.2.2019.)

Povijest i razvoj kroz vrijeme, Međunarodna zračna luka Zagreb, 8.4.2015., <https://web.archive.org/web/20150408155848/http://www.zagreb-airport.hr/Povijest-i-razvoj-kroz-vrijeme-71.aspx> (22.2.2019)

Problematika razvoja zračne luke Zagreb, Pavlin, S., Dimnik, I., Rapan, M., n.d., https://bib.irb.hr/datoteka/260241.pavlin_paper1.pdf (12.2.2018.)

Profil tvrtke, Zračna luka Zagreb, n.d., <http://www.mzlj-zagreb-airport.hr/sites/default/files/CompanyProfileMZLZHRV.pdf> (12.2.2018.)

Red letenja, Zračna luka Zagreb, n.d., <http://www.zagreb-airport.hr/putnici/informacije-o-letovima/red-letenja/54> (20.4.2019.)

Steiner, S., Drljača, M., Lešković, I., 2013: Promet i urbani razvoj, u: Zbrnik radova Međunarodnog znanstveni skupa Zelenilo grada Zagreba (ur. Missioni, E.), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Tehnologija i transport, Zagreb, 245-260.

Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030., Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture,
<http://www.mppi.hr/UserDocsImages/MMPI%20Strategija%20prometnog%20razvoja%20RH%202017.-2030.-final.pdf> (23.11.2018.)

Surface transport to airports, House of Commons Transport Committee, 26.2.2016.,
<https://publications.parliament.uk/pa/cm201516/cmselect/cmtrans/516/516.pdf> (25.11.2018.)

Tramvaji, Končar d.o.o., n.d., http://www.koncar-kev.hr/hr/proizvodi_i_usluge/tramvaji (17.9.2018.)

Transport, Vilnius Airport, n.d., <https://www.vilnius-airport.lt/en/before-the-flight/transport> (20.9.2018.)

Tsamboulas, D.A., Nikoleris, A., 2008: Passengers' willingness to pay for airport ground access time savings, *Transportation Research Part A Policy and Practice*, 42(10), 1274-1282.

Vrančić, T., Nadilo, B., 2015: Gradnja međunarodne zračne luke u Zagrebu, *Grđevinar*, 67(4), 372-381.

Zagreb Airport Official Taxi, Zagreb Airport Taxi, n.d., <http://www.taxi-zagreb.org/en> (20.4.2018.)

Zagrebački električni tramvaj, n.d., <http://www.zet.hr/> (20.4.2018.)

Zagrebačka infrastruktura prostornih podataka, ZGGEOPORTAL,
<https://geoportal.zagreb.hr/Karta> (25.2.2019.)

ZagrebPlan2020, Grad Zagreb, 19.4.2017.,
https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/arhiva/zgplan/zagrebplan-ciljevi_i_prioriteti_razvoja_do_2020.pdf (12.10.2018.)

Zračna luka 'Franjo Tuđman' već se širi: Uskoro i poslovni grad – Airport City, Večernji list, 24.9.2018., <https://www.vecernji.hr/vijesti/zracna-luka-franjo-tu-man-vec-se-siri-uskoro-i-poslovni-grad-airport-city-1271758> (15.10.2018.)

SAŽETAK

STANJE I PERSPEKTIVE PROMETNE POVEZANOSTI JAVNIM PRIJEVOZOM MEĐUNARODNE ZRAČNE LUKE “FRANJO TUĐMAN” I GRADA ZAGREBA

Žaklina Grgić - Vedran Polačnec

Ovim radom prikazano je kvalitativno istraživanje koje je provedeno metodom intervjua s predstavnicima različitih sektora (javni, akademski i znanstveni) koji su svojom strukom i/ili poslovno vezani za tematiku. Polustrukturiranim intervjuom dobila su se mišljenja i stavovi predstavnika o ocjeni sadašnje povezanosti MZLZ i centra grada Zagreba te su se ispitala mišljenja o daljnjim razvojnim mogućnostima. Intervjui su provedeni s 13 ispitanika, a prikupljeni podaci potvrdili su dva prvotno postavljena istraživačka pitanja: a) Projekt „Tramvaj“ nije dobro rješenje za prometnu povezanost na relaciji zračna luka – centar grada, b) Poboljšanjem željezničke mreže prostor dobiva novi značaj u svim segmentima. Ovakvi rezultati ukazuju da postoji potreba za unaprjeđenjem postojeće ponude povezanosti javnim prijevozom između zračne luke i grada, ali također i da to unaprjeđenje pozitivno pridonosi općem razvoju prostora. Sadašnje stanje opisuje se kao nezadovoljavajuće radi nedovoljno učinkovitih i malobrojnih opcija ponude javnog prijevoza. Svakako je zaključeno kako uvođenje nekog oblika tračničkog sustava može značajnije doprinijeti razvoju prostora, ali i atraktivnosti zračne luke te smanjenju korištenja osobnog vozila na toj relaciji. Također, rad se dotaknuo i pitanja financiranja budućih planova u vidu subvencija iz Europske Unije, u kojoj je Republika Hrvatska član od 2013. godine.

Ključne riječi: međunarodna zračna luka Franjo Tuđman Zagreb, javni prijevoz, povezanost, tramvaj, intervju

SUMMARY

CURRENT AND FUTURE CONNECTIVITY OF PUBLIC TRANSPORTATION NETWORK BETWEEN FRANJO TUĐMAN INTERNATIONAL AIRPORT ZAGREB AND THE CITY OF ZAGREB

Žaklina Grgić - Vedran Polančec

This work shows qualitative research that was done using the interview method among the representative persons from different sectors (civic, academia and science) which are related to the topic based on their knowledge and/or work. With the use of semi-structured interviews, thought and opinions of representative persons were collected about the current public transportation network between Zagreb airport and the city center, as well as the opinions about possible development measures in the future. 13 interviews were conducted that confirmed two research questions from the beginning of the research: a) Tram is not an adequate solution as the connection between the airport and the city center, b) Improvement of the rail network boosts the development for the area on multiple levels. These results show that there is a need for the improvement of existing public transportation network offer between the airport and the city, but as well that this improvement enriches the area. The current state is described as not satisfactory because of the lack of public transportation options. It is concluded that with the implementation of a new rail connection can be of great importance for further development of the area, but as well as for the attractiveness of the airport and a factor of reducing the use of motor vehicles. Moreover, the work also looked up the question of the possible use of European Funds for Development, as Croatia has been a member of the European Union since the year 2013.

Key words: Franjo Tuđman International Airport Zagreb, public transportation, connectivity, tram, interview

PRILOZI

1. PITANJA ZA INTERVJU

Stanje i perspektive prometne povezanosti javnim prijevozom zračne luke „Franjo Tuđman“ i grada Zagreba

1. Smatrate li da je zračna luka Zagreb generalno dobro prometno povezana i zašto?
2. Što smatrate glavnom preprekom u povezivanju Zračne luke Zagreb i Grada Zagreba?
3. Mislite li da uređenje prometne povezanosti zračne luke i Zagreba treba pripadati Zagrebačkoj županiji ili smatrate da bi glavni pokretač trebao biti Grad Zagreb?
4. Mislite li da se treba uvesti dodatna mogućnost javnog prijevoza od zračne luke do Zagreba te ukoliko da, u kojem obliku?
5. Na što bi se, prema Vašem mišljenju, trebala obratiti pozornost prilikom projektiranja javnog prijevoza na ovoj relaciji?
6. Kakav je Vaš stav u vezi projekta tramvaja od Kvaternikovog trga do zračne luke Zagreb?
7. Smatrate li da je lokacija tramvajskog okretišta na području Kosnice dovoljno pristupačna stanovnicima Velike Gorice?
8. Imate li saznanja hoće li autobusna linija 290 na relaciji Kvaternikov trg - Zračna luka - Velika Gorica nastaviti prometovati nakon izgradnje tramvajske pruge na istoj relaciji?
9. Prema Vašem mišljenju, koliko je efikasna postojeća željeznička pruga na relaciji Zagreb (Glavni kolodvor) – Velika Gorica (Gradići) te postoje li neki planovi njezinog dodatnog korištenja?
10. Smatrate li da nadogradnja željezničke do zračne luke može biti od značaja za nacionalni interesa? Mislite li da bi time prostor mogao dobiti na značaju?
11. Prema Vašem mišljenju, kolike su mogućnosti da nadogradnja željezničke pruge bude sufinancirana sredstvima iz EU fondova, odnosno iz kojih fondova?

Žaklina Grgić,
Vedran Polančec,
Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Žaklina Grgić rođena je 13. veljače 1996. godine. Nakon završene XV. gimnazije u Zagrebu, 2014. godine upisuje preddiplomski istraživački studij geografije na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. 2017. godine na istom odsjeku upisuje diplomski studij, smjer Prostorno planiranje i regionalni razvoj. Tijekom studija boravila je na stranim sveučilištima: Sveučilište u Beču, Austrija (2014.), Sveučilište Humboldt, Njemačka (2016.), Sveučilište u Lancasteru, Ujedinjeno Kraljevstvo (2016.) te Sveučilište u Cincinnatiju, Sjedinjene Američke Države (2018.). Pasivno je sudjelovala na nekoliko domaćih (Trogir, 2015. i Zagreb, 2017.) te stranih (Ohrid, 2016., Beč, 2017. i New Orleans, 2018.) kongresa geografske tematike. Uz materinji hrvatski, aktivno se služi engleskim, francuskim i njemačkim jezikom. Studentski je predstavnik u Studentskom zboru PMF-a u Zagrebu, Fakultetskom vijeću PMF-a i Vijeću geografskog odsjeka. Dobitnica je Stipendije za izvrsnost Sveučilišta u Zagrebu 2019. godine. U slobodno vrijeme volontira, piše i putuje.

Vedran Polančec rođen je 21. studenog 1994. godine. Završio je X. gimnaziju u Zagrebu te 2014. godine upisao preddiplomski istraživački studij geografije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Od 2017. godine student je na diplomskom smjeru Prostorno planiranje i regionalni razvoj na istom odsjeku. U 2019. godini sudjelovao je na dvoomjesečnom studijskom boravku na Sveučilištu u Kopru, Slovenija putem stipendije CEPUS-a. Aktivno se, uz hrvatski, služi engleskim jezikom. Bavi se nogometom i putuje.