

Mr. sc. **Tanja Poletan**
Pomorski Fakultet u Rijeci
Sveučilište u Rijeci

Pregledni rad
UDK: 656.1/2(457.5 Rijeka: 4-191.2)
627.05/497.5 Rijeka
656.615/497.5 Rijeka: 4-191.2

ANALIZA PROSTORNE KOMPONENTE CESTOVNOG I ŽELJEZNIČKOG PRIJEVOZA U GRAVITACIJSKOM PODRUČJU RIJEČKE LUKE

Prostorna komponenta kopnenog prijevoza jedan je od značajnih elemenata i pokazatelja stanja, gustoće i razvijenosti kopnene prometne infrastrukture, a time i konkurentnosti određenoga prometnog pravca. U skladu s time, osnovni cilj istraživanja u ovom radu ograničen je na analizu konkurentnosti riječkoga prometnog pravca s aspekta prostorne komponente kopnene prometne infrastrukture. Analiza je provedena s obzirom na cestovne i željezničke udaljenosti za relacije od luke Rijeka i konkurentnih luka (Kopar, Trst i Hamburg) do gospodarstvenih središta Austrije, Češke, Slovačke, Mađarske. Rezultati istraživanja ogledaju se u veličini gravitacijskog područja riječke luke te konkurentnosti kopnene prometne infrastrukture na analiziranim kopnenim prometnim pravcima, s aspekta prostorne komponente cestovnog i željezničkog prijevoza.

Ključne riječi: riječki prometni pravac, cestovni prijevoz, željeznički prijevoz, prostorna komponenta, gravitacijska zona

1. UVOD

Uvažavajući značenje mnogobrojnih čimbenika koji utječu na konkurentnost prometnog pravca s aspekta kopnene prometne infrastrukture, ne može se negirati značenje prostorne komponente odnosno kilometarskih udaljenosti u kopnenom povezivanju određenih ishodišta i odredišta. Naprotiv, prostorna komponenta kopnenog prijevoza važan je pokazatelj stanja, gustoće i razvijenosti cestovne i željezničke prometne infrastrukture, a time i pokazatelj konkurentnosti određenoga prometnog pravca.

Prednost s aspekta prostorne komponente pritom ne podrazumijeva isključivo konkurentnost s aspekta najmanjih kilometarskih udaljenosti, već i s aspekta određenih kvalitativnih elemenata prometnice. Primjerice, u realizaciji

cestovnoga prijevoznog pothvata, ne favoriziraju se isključivo prijevozni putovi kojima se postižu najmanje kilometarske udaljenosti već je bitan element planiranja prijevoza kvaliteta cestovne prometnice, odnosno vrsta prometnice kojom će se prijevoz realizirati. "Bolji put", osim veće putne brzine, osigurava veću sigurnost i udobnost vozača, sigurnost prijevoza, veće prosječne brzine vožnje, kao i manje eksploatacijske troškove (zbog ravnomjerne vožnje, manjeg mijenjanja brzina i sl.), što je razlogom da prijevoznik radije bira više kilometara kvalitetnijom prometnicom nego manje kilometara lošijom prometnicom.

U ovom radu prostorna komponenta kopnenog prijevoza analizirana je u funkciji određivanja konkurentnosti riječkoga prometnog pravca odnosno kopnene povezanosti riječke luke sa zaleđem. Stoga su u sljedećim poglavljima analizirane cestovne i željezničke udaljenosti od luke Rijeka i konkurentnih luka (Kopar, Trst i Hamburg) do gospodarstvenih središta u tranzitnom zaleđu (Austrija, Mađarska, Češka, Slovačka), na temelju čega su dobivena područja koja gravitiraju određenom prometnom pravcu. Isto tako, da bi se dobila slika o prednosti pojedinog načina kopnenog prijevoza, s obzirom na navedenu prostornu komponentu, provedena je i komparativna analiza cestovnih i željezničkih udaljenosti na promatranim prometnim pravcima.

2. PROSTORNA KOMPONENTA CESTOVNOG PRIJEVOZA U GRAVITACIJSKOM PODRUČJU RIJEČKE LUKE

Podaci o cestovnim udaljenostima na navedenim relacijama dobiveni su korištenjem korisničkog programa "Auto Route Express Europe-98" [1] koji je namijenjen korisnicima cestovnog prijevoza, a koji kao jedan od sofisticiranih korisničkih programa svoju primjenu može naći i u ovom radu.

Korištenjem navedenog programa, uz unošenje odgovarajućih ulaznih podataka, mogu se dobiti informacije vezane za prostornu komponentu cestovnog prijevoza odnosno kilometarske udaljenosti od konkretnih ishodišta do konkretnih odredišta.¹

Program ima mogućnost prikaza itinerara, i to u grafičkom i tabličnom obliku. Grafički oblik itinerara prometni je zemljovid s točno ucrtanom cestovnom mrežom i vidljivom gustoćom prometnica, koji ima mogućnost prikaza konkretno određene relacije cestovnog prijevoza, ovisno o vrsti cestovne prometnice kojom se želi obaviti prijevoz. Tablični oblik itinerara sadrži vrijeme polaska i dolaska, odnosno vrijeme prijevoza i ukupno vrijeme putovanja (koje u obzir uzima i predviđena stajanja), upute za vožnju, smjer kretanja, vrstu i broj ceste, dužinu pojedinih dionica prijevoza s obzirom na zemlje kroz koje se odvija prijevoz i druge informacije.

Podatak koji je vrlo bitan za analizu prostorne komponente cestovnog prijevoza, a koji je ujedno i važan ulazni podatak ovog programa, vrsta je cestovne prometnice kojom se planira obaviti prijevoz. Naime, ovaj program, ovisno o ulaznim podacima, nudi rješenja u više različitih varijanti. Tako pod upitom "Vrsta

¹ Uz navedeno, program omogućuje i dobivanje informacija o ostalim komponentama cestovnog prijevoza, kao što je vremenska komponenta (primjerice, vrijeme prijevoza i vrijeme putovanja, koje osim vremena prijevoza uključuje i vrijeme stajanja zbog čekanja na graničnim prijelazima, potrebe za opskrbom gorivom i sl.), tarifna komponenta (primjerice, potrošnja goriva i troškovi s obzirom na potrebnu količinu goriva...) i dr.

cestovne prometnice?" (put kojim se planira obaviti prijevoz) postoji mogućnost izbora između sljedećih opcija: "najbrži put", "najkraći put", "put prometnicama koje se preferiraju" (brze ceste, autocesta i sl.).

Vodeći se time da najkraći put ne mora nužno značiti i najbrži put, i obratno, dobivene cestovne udaljenosti od luke Rijeka, Kopar, Trst i Hamburg do gospodarstvenih središta u srednjoeuropskom zaleđu odnose se na udaljenosti koje se ostvaruju onom vrstom cestovnih prometnica koje i inače imaju prednost u obavljanju teretnog prijevoza. To su prema prioritetu: autoceste, poluautoceste, glavne jednosmjerne ceste, glavne dvosmjerne ceste i tako dalje prema prometnicama sve manje kvalitete, odnosno razine služnosti. Navedene cestovne udaljenosti prikazane su u tablici 1.

Tablica 1. Cestovne udaljenosti od gospodarstvenih središta u srednjoeuropskom zaleđu do luke Rijeka, Kopar, Trst i Hamburg (km)

Luke	Rijeka	Kopar	Trst	Hamburg
Središta				
Salzburg	382	388	373	841
Innsbruck	523	476	452	940
Linz	524	505	491	882
Kapfenberg	385	366	351	1 035
Graz	319	300	285	1 078
Beč	503	484	470	888
Prag	795	776	761	622
Plzen	756	737	723	616
Brno	628	610	595	809
Ostrava	787	768	754	817
Tabor	738	720	705	746
Vimperk	694	675	660	708
Bratislava	543	524	510	949
Košice	851	832	817	1 116
Trnava	592	573	559	922
Sturovo	600	581	566	1 067
Ban. Bistrica	723	704	655	1 009
Sopron	491	472	457	954
Győr	509	490	475	1 008
Miskolc	771	752	737	1 191
Debrecen	801	782	767	1 286
Budimpešta	597	578	564	1 127
Dunajvaros	573	553	539	1 144

Prema postojećoj cestovnoj infrastrukturi i dobivenim kilometarskim udaljenostima, veličina prometno-geografske zone luke Rijeka može se analizirati u odnosu na prometno-geografsku zonu luke Kopar, Trst i Hamburg posebno, te s druge strane u odnosu na sve analizirane luke istodobno.

Prema dobivenim cestovnim udaljenostima, mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- od gospodarstvenih središta koja su uzeta u obzir, u gravitacijsko područje riječke luke, u odnosu na luku Kopar, ulazi samo Salzburg;
- u odnosu na luku Trst, riječka luka i riječki prometni pravac također su u nekonkurentnom položaju budući da apsolutno cijelo područje Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske ulazi u gravitacijsko područje luke Trst;
- u odnosu na luku Hamburg, riječka luka ima izrazitu prednost budući da gospodarstvena središta Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske pripadaju njezinu gravitacijskom području, osim Praga i Plzena koji pripadaju Hamburgu,
- ako se analizira odnos svih luka istodobno, proizlazi da je s obzirom na cestovne udaljenosti luka Trst gotovo u apsolutnoj prednosti u odnosu prema ostalim lukama, jer osim Praga i Plzena koji su cestovno najbliži luci Hamburg, sva ostala središta ulaze u zaleđe luke Trst.

Temeljem dobivenih podataka proizlazi da je slika o veličini područja koje gravitira riječkome prometnom pravcu i riječkoj luci manje povoljna nego što bi se moglo očekivati. To se može objasniti time što je veličina zaleđa pojedine luke prikazana u odnosu na stvarne udaljenosti cestama (određenim vrstama prometnica kojima se daje prednost), a ne na temelju tzv. virtualnih udaljenosti koje u sebi sadrže i druge čimbenike kao što je zainteresiranost cestovnog prijevoznika s obzirom na mogućnost dobivanja povratnog tereta te s obzirom na kvalitetu ceste [4].² Primjerice, u slučaju da luka ne može osigurati povratni teret, prijevoznik gubi zanimanje za rad s takvom lukom, ne povisuje vozarinu, ali i ne vozi na tome prometnom pravcu. Isto tako, u slučaju cesta niže kvalitete, prijevoznik ne poskupljuje vozarinu, nego se radije odlučuje za prijevoz na povoljnijim pravcima. Sve to, očigledno, utječe na to da određena područja gravitiraju ili ne gravitiraju određenim prometnim pravcima.

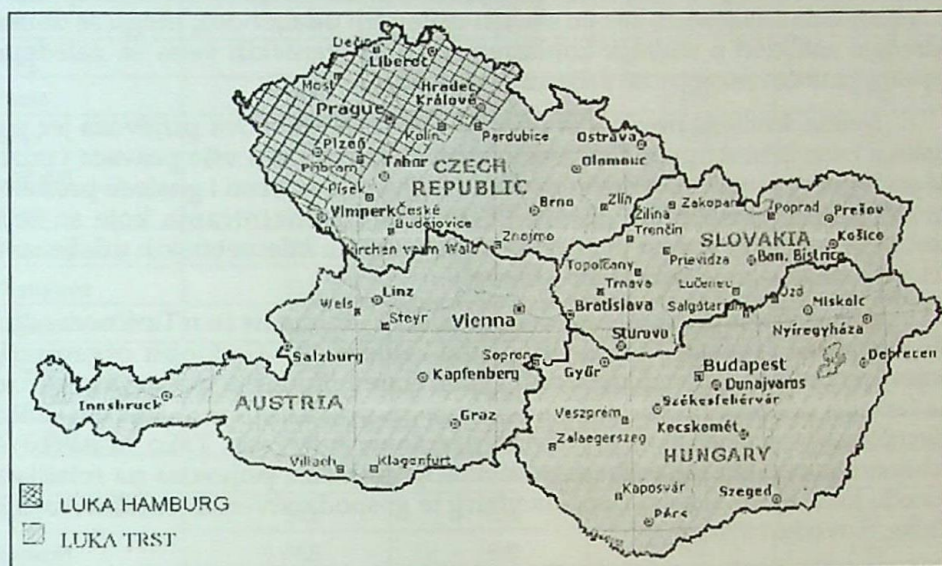
Dobiveni rezultati o veličini zaleđa ne uzimaju u obzir sve uvjete prijevoza na pojedinim prometnicama (tzv. virtualne udaljenosti), ali se izračunate udaljenosti u užem smislu ipak mogu smatrati virtualnim budući da se odnose na udaljenosti koje se prevaljuju na prometnicama višeg stupnja kvalitete i kojima teretni prijevoznici inače daju prednost da bi ostvarili bolje uvjete prijevoza.

Veličina zaleđa pojedinih luka s aspekta prostorne komponente cestovne prometne infrastrukture, odnosno cestovnih kilometarskih udaljenosti od luke Rijeka i konkurentnih luka do gospodarstvenih središta u zaleđu prikazana je na slici 1. tako da su u zaleđe određene luke ucrtana ona mjesta do kojih su kilometarske udaljenosti glavnih cestovnih pravaca od te luke manje u odnosu prema cestovnim pravcima njoj konkurentnih luka.

² "Virtualne udaljenosti" dobivaju se korekcijom stvarnih kilometarskih udaljenosti različitim koeficijentima kao što su: koeficijent ekvivalentnosti za pojedinu vrstu prometnica, stupanj zainteresiranosti prijevoznika i dr.

Iako letimičan pogled na geografsku kartu pokazuje da je luka Rijeka fizički bliža određenim gospodarstvenim središtima, ta gospodarstvena središta ne ulaze u njezino gravitacijsko područje. To se može objasniti analizom konkurentnosti cestovne prometne infrastrukture u smislu ocjene stanja, kvalitete, gustoće i razvijenosti cestovne mreže na promatranim prometnim pravcima.

Budući da se dobivene kilometarske udaljenosti odnose na kilometarske razdaljine cestovnim prometnicama višeg stupnja kvalitete, prometni pravci koji su u prednosti, a to su cestovni pravci od luke Trst i Hamburg, očigledno se odlikuju gušćom mrežom kvalitetnijih prometnica, te su kao takvi konkurentniji i "bliži" zaleđu u odnosu prema riječkome prometnom pravcu.



Slika 1. Zaleđe luke Rijeka u odnosu na luke Kopar, Trst i Hamburg s obzirom na prostornu komponentu cestovne prometne infrastrukture

Prikazana je slika pomalo neobična budući da bi trebala prikazati gravitacijsko područje riječke luke na teritoriju zemalja Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske, u odnosu prema ostalim lukama, a to se područje i ne nazire. Razlog je tome apsolutna prevlast luke Trst kada je u pitanju cestovna povezanost sa srednjoeuropskim zaleđem.

Ako bi se slika gravitacijskog područja riječke luke analizirala samo u odnosu na luku Kopar i Hamburg (tj. ako bi se zanemarila apsolutna dominacija tršćanske luke), stanje za riječku luku ne bi bilo drukčije budući da bi do izražaja došla prednost luke Kopar (Hamburgu bi pripali jedino češka središta Prag, Plzen i Brno).

Zaključak koji iz svega proizlazi jest da riječka luka, kao luka Sjevernog Jadrana najdublje uvučena u europsko kopno, ne konkurrira ostalim sjeverno-

jadranskim lukama (Trst i Kopar) kada je u pitanju kilometarski kraća povezanost sa srednjoeuropskim zaleđem cestovnim prometnicama višeg stupnja kvalitete.

3. PROSTORNA KOMPONENTA ŽELJEZNIČKOG PRIJEVOZA U GRAVITACIJSKOM PODRUČJU RIJEČKE LUKE

Definiranje veličine zaleđa pojedine luke isključivo na temelju željezničkih udaljenosti od luka do odredišta u zaleđu nema egzaktno obilježje. Međutim, budući da je predmet interesa u ovom radu prometna povezanost sa zaleđem kao čimbenik razvitka riječkoga prometnog pravca, analizom prostorne komponente tj. željezničkih udaljenosti, kao i u slučaju cestovnih udaljenosti, mogu se donijeti određeni zaključci o stupnju konkurentnosti željezničkih veza sa zaleđem s aspekta gustoće i razvijenosti željezničke mreže.

Naime, kvaliteta mreže ima utjecaja na visinu troškova prijevoza jer veća gustoća i razvijenost mreže daje mogućnost izbora između više pravaca i odabir odgovarajućeg puta; dok se u slučaju nedovoljne razvijenosti i gustoće prometne mreže, prijevoz robe mora obaviti postojećim prometnicama koje su često zaobilazni putovi na kojima je prijevoz duži (u smislu kilometarskih udaljenosti i vremena trajanja prijevoza), a time i skuplji.

Željezničke udaljenosti navedene u tablici 2., dobivene su u Tarifnom odjelu međunarodne špedicije "Transadrija", d.d., Rijeka [9]. U sklopu organizacije prijevoza, Tarifni odjel špedicije izrađuje potrebne kalkulacije troškova prijevoza, na temelju odgovarajućih tarifnih stavova za pojedine vrste tereta i iznose kilometarskih udaljenosti na pojedinim relacijama prijevoza. Tako su navedene udaljenosti dobivene iz konkretnih kalkulacija troškova prijevoza na relacijama između luka Rijeka, Kopar, Trst i Hamburg te gospodarstvenih središta Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske.

Bitno je istaknuti da se željezničke udaljenosti u tablicama odnose na stvarne udaljenosti koje se razlikuju od pojma virtualnih i tarifnih udaljenosti [5].³ Virtualne i tarifne udaljenosti u sebi odražavaju uvjete eksploatacije budući da postoje različiti uvjeti rada na pojedinim željezničkim prugama, dok se stvarne udaljenosti odnose na čista kilometarska odstojanja u željezničkom prijevozu od određenih ishodišta do određenih odredišta.

Dobivene željezničke kilometarske udaljenosti na relaciji od gospodarstvenih središta Češke, Slovačke i Mađarske do luka Kopar i Trst (tablica 2.) ne odnose se na kraći prijevozni put koji ide preko Austrije, već se odnose na prijevozni put preko Češke, Slovačke, Mađarske i Hrvatske do luka Kopar i Trst.

Iako bi se moglo očekivati da će put od Češke, Slovačke i Mađarske do luke Kopar i Trst ići preko Austrije, taj se put u analizi prostorne komponente željezničkog prijevoza ne uzima u obzir budući da se, zbog visokih tarifa austrijskih željeznica (ÖBB), navedeni put redovito zaobilazi [3].

³ "Virtualni kilometar" upućuje na razlike u eksploataciji na pojedinim prometnim pravcima u pogledu potrošnje pogonskoga goriva, dobiva se množenjem stvarnih udaljenosti s tzv. virtualnim koeficijentom (ocjena karaktera profila pruge s gledišta obavljenoga mehaničkog rada i potrošnje goriva); tarifni kilometar uzima u obzir nepovoljne uvjete eksploatacije na pojedinim prugama s aspekta troškova prijevoza.

Tablica 2. Željezničke udaljenosti od gospodarstvenih centara u srednjoeuropskom zaleđu do luke Rijeka, Koper, Trst i Hamburg (km)

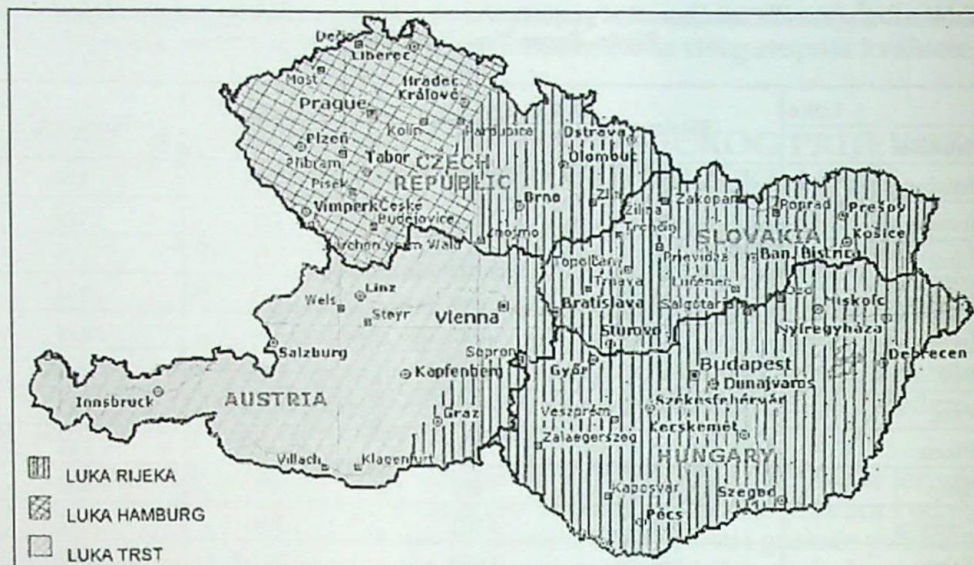
Luke	Rijeka	Koper	Trst	Hamburg
Središta				
Salzburg	420	435	381	878
Innsbruck	538	553	465	1 127
Linz	550	565	511	915
Kapfenberg	411	536	403	1 103
Graz	356	371	456	1 173
Beč	578	597	564	1 104
Prag	-	-	-	679
Plzen	1 134	1 259	1 192	732
Brno	768	893	826	862
Ostrava	897	1 021	954	977
Tabor	959	1 084	1 017	765
Vimperk	1 084	1 209	1 142	833
Bratislava	618	743	1 321	1 023
Košice	1 052	1 177	1 101	1 405
Trnava	652	789	715	1 007
Sturovo	746	871	804	1 120
Ban. Bistrica	843	968	901	1 196
Sopron	525	650	583	1 266
Győr	543	668	601	1 351
Miskolc	765	890	823	1 667
Debrecen	800	925	858	1 701
Budimpešta	594	719	652	1 495
Dunajvaros	546	671	604	1 519

Izvor: Transadria d.d., međunarodna špedicija, Rijeka

Veličina zaleđa s aspekta prostorne komponente željezničke prometne infrastrukture, odnosno željezničkih kilometarskih udaljenosti od luke Rijeka i konkurentnih luka do gospodarstvenih središta u zaleđu prikazana je na slici 2. tako da su u zaleđe određene luke ucrtana ona mjesta do kojih su kilometarske udaljenosti glavnih željezničkih pravaca od te luke manje u odnosu prema željezničkim udaljenostima od konkurentnih luka.

S obzirom na prostornu komponentu željezničke prometne infrastrukture i dobivenih željezničkih udaljenosti proizlaze sljedeći zaključci:

- u odnosu na konkurentne luke Koper, Trst i Hamburg, riječkome prometnom pravcu gravitira cijela Mađarska i Slovačka;



Slika 2. Zaleđe luke Rijeka u odnosu na luke Kopar, Trst i Hamburg s obzirom na prostornu komponentu željezničke prometne infrastrukture

- glede teritorija Češke, riječkome prometnom pravcu gravitira jugozapadni dio Češke koji od većih gospodarstvenih središta obuhvaća Brno i Ostravu, a preostali veći dio Češke gravitira luci Hamburg;
- u željezničkom prijevozu do Austrije, s obzirom na udaljenost, dominantnu ulogu ima luka Trst kojoj gravitira gotovo cijeli austrijski teritorij, osim razmjerno malog istočnog dijela (gospodarstveno središte Graz) koji gravitira riječkome prometnom pravcu;
- gravitacijsko područje luke Kopar ne nazire se budući da se zbog visokih tarifa austrijskih željeznica zaobilazi kraći željeznički put preko Austrije, što uvjetuje veće željezničke udaljenosti i nekonkurentnost koparskog pravca u tom pogledu.

4. KOMPARATIVNA ANALIZA PROSTORNE KOMONENTE CESTOVNOG I ŽELJEZNIČKOG PRIJEVOZA U GRAVITACIJSKOM PODRUČJU RIJEČKE LUKE

Veličina zaleđa dobivena s aspekta prostorne komponente cestovnog prijevoza manje je precizna i podložnija gospodarskim promjenama u odnosu prema veličini zaleđa dobivenoj s aspekta prostorne komponente željezničkog prijevoza. Razlozi su tome brojni, a jedan od osnovnih je taj što cestovni prijevoz, zahvaljujući neograničenom radijusu, nije vezan za određena područja, a velika korisna nosivost omogućuje mu rentabilnost i na dužim relacijama, što omogućuje i određuje to da cestovni prijevoznici idu za konjunktrom.

U tablici 3. prikazana je usporedba cestovnih i željezničkih udaljenosti od luke Rijeka, Kopar, Trst i Hamburg do gospodarstvenih središta u srednjoeuropskom zaleđu te prednost pojedine luke sa tog aspekta.

Osnovni zaključak koji proizlazi na temelju podataka iz tablice jest taj da riječki prometni pravac i luka Rijeka kao polazište imaju izrazito veću prednost u slučaju željezničkih udaljenosti, nego u slučaju cestovnih udaljenosti do središta u zaleđu. To znači da će i veličina zaleđa riječke luke, u odnosu prema konkurentnim lukama, biti veća s obzirom na željezničke udaljenosti, a manja s obzirom na cestovne udaljenosti.

Ta konstatacija koja je dobivena na temelju konkretnih podataka nameće različita promišljanja o tome je li stanje (gustoća i razvijenost) cestovnih prometnica na relaciji luka Rijeka – zaleđe doista lošije u odnosu prema željezničkoj povezanosti Rijeke sa zaleđem, te promišljanja o tome je li na dobivene rezultate utjecalo to što su kod cestovnih udaljenosti uzete u obzir kvalitetnije vrste cestovnih prometnica kojima se daje prednost u teretnom prijevozu, iako se teretni prijevoz ne odvija uvijek i nužno takvim vrstama cestovnih prometnica.

U svakom slučaju, bez obzira na to što su u obzir uzete cestovne prometnice visoke kvalitete, ipak proizlazi da na riječkome prometnom pravcu postoji potreba za podizanjem kvalitete cestovnih prometnica bilo izgradnjom novih ili rekonstrukcijom postojećih. Stoga su na temelju dobivenih rezultata, ulaganja i očekivanja vezana za završetak izgradnje autoceste Rijeka – Zagreb - Goričan kao glavne arterije riječkoga prometnog pravca i priključnih cestovnih prometnica u izgradnji, više nego opravdana, posebice ako se u obzir uzme stanje i zastupljenost cestovnih prometnica visoke razine služnosti na konkurentnim prometnim pravcima.

Tablica 3. Prednost pojedinih luka s obzirom na cestovne i željezničke udaljenosti do gospodarstvenih središta u zaleđu

Središta	usporedba luka Rijeka - Kopar		usporedba luka Rijeka - Trst		usporedba luka Rijeka - Hamburg		skupna usporedba	
	CEST.	ŽELJ.	CEST.	ŽELJ.	CEST.	ŽELJ.	CEST.	ŽELJ.
AUSTRIJA								
Salzburg	R	R	T	T	R	R	T	T
Innsbruck	K	R	T	T	R	R	T	T
Linz	K	R	T	T	R	R	T	T
Kapfenberg	K	R	T	T	R	R	T	T
Graz	K	R	T	R	R	R	T	R
Beč	K	R	T	T	R	R	T	T
ČEŠKA								
Prag	K	R	T	R	H	H	H	H
Plzen	K	R	T	R	H	H	H	H
Brno	K	R	T	R	R	R	T	R
Ostrava	K	R	T	R	R	R	T	R

Tabor	K	R	T	R	R	H	T	H
Vimperk	K	R	T	R	R	H	T	H
SLOVAČKA								
Bratislava	K	R	T	R	R	R	T	R
Košice	K	R	T	R	R	R	T	R
Trnava	K	R	T	R	R	R	T	R
Sturovo	K	R	T	R	R	R	T	R
Ban.Bistrica	K	R	T	R	R	R	T	R
MAĐARSKA								
Sopron	K	R	T	R	R	R	T	R
Győr	K	R	T	R	R	R	T	R
Miskolc	K	R	T	R	R	R	T	R
Debrecen	K	R	T	R	R	R	T	R
Budimpešta	K	R	T	R	R	R	T	R
Dunajvaros	K	R	T	R	R	R	T	R

Napomena: R – prednost luke Rijeka, K – prednost luke Kopar,

T – prednost luke Trst, H – prednost luke Hamburg

Izvor: Prema podacima o cestovnim i željezničkim udaljenostima, sastavila autorica

Komparativnom analizom cestovnih i željezničkih udaljenosti proizlaze određeni zaključci:

- u odnosu prema luci Kopar, luka Rijeka ima apsolutnu prednost u slučaju željezničkih udaljenosti do gospodarstvenih središta Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske, dok u cestovnom prijevozu na istim tim relacijama prednost ima luka Kopar (osim u slučaju Salzburga);
- u odnosu prema luci Trst, cestovne udaljenosti od luke Rijeka do navedenih odredišta u zaleđu nepovoljne su, odnosno prednost u tom smislu ima luka Trst, što nije slučaj i kod željezničkih udaljenosti budući da za Češku, Slovačku i Mađarsku prednost ima Rijeka;
- u odnosu prema luci Hamburg, luka Rijeka ima prednost s obzirom na željezničke, ali i cestovne udaljenosti, što se moglo i očekivati sudeći po samome geografskom položaju tih dviju luka kada je u pitanju blizina zemalja Austrije, Češke, Slovačke i Mađarske; međutim, luka Hamburg ima ipak kraće cestovne veze u slučaju čeških centara – Prag i Plzen, te kraće željezničke veze u slučaju centara – Prag, Plzen, Tabor i Vimperk;
- ako se usporede cestovne i željezničke udaljenosti svih četiriju luka (Rijeka, Kopar, Trst, Hamburg), s obzirom na cestovnu povezanost najkonkurentnija je luka Trst, osim u slučaju Praga i Plzena gdje prednost ima Hamburg, s obzirom na željezničke veze luka Rijeka je u apsolutnoj prednosti za prijevoz do gospodarstvenih središta Slovačke i Mađarske, dok se za prijevoz do Austrije kao povoljnija ističe luka Trst (osim Graza – prednost luke Rijeka), a za prijevoz do Češke luka Hamburg (osim središta Brno i Ostrava – prednost luke Rijeka).

5. ZAKLJUČAK

Cestovne i željezničke kilometarske udaljenosti u kopnenom povezivanju luka sa zaleđem značajan su pokazatelj stanja kopnene prometne infrastrukture kao važnog čimbenika konkurentnosti svakoga prometnog pravca na tržištu prometnih usluga.

U ovom radu analizirana prostorna komponenta cestovnog i željezničkog prijevoza na riječkom prometnom pravcu i konkurentnim pravcima rezultira zaključcima o veličini područja koje gravitira pojedinome prometnom pravcu i njegovoj luci kao ishodišno/odredišnoj točki u odnosu na njihovo zajedničko srednjoeuropsko tranzitno tržište.

Dobiveni rezultati o veličini gravitacijskog područja određene luke i konkurentnosti određenog oblika kopnenog prijevoza odnosno njegove prometne infrastrukture na analiziranim pravcima neupitno su značajni, posebice s aspekta geoprometne konkurentnosti.

Međutim, bitno je istaknuti da se dobiveni rezultati istraživanja u ovom radu trebaju uzeti s određenim stupnjem signifikantnosti budući da bi konkurentnost prometnih pravaca trebala biti ispitivana tzv. dubinskim (in depth) analizama koje bi u obzir uzele utjecaj svih čimbenika i elemenata o kojima ovisi konkurentnost prometnog pravca (geoprometni položaj, prometni koridori, prometni tokovi, prometna infra- i suprastruktura - lučka, cestovna, željeznička, prometna politika, tarifna politika...), njihov međudodnos kao i različite aspekte istraživanja (tehnički, tehnološki, organizacijski, ekonomski, pravni, ekološki...).

Primjerice, zaključci o konkurentnosti riječkoga prometnog pravca s aspekta cestovnih udaljenosti mjerodavniji su u odnosu prema onima dobivenim s aspekta željezničkih udaljenosti. Razlog je tome taj što se prvi slučaj odnosi na komparativnu analizu cestovnih prometnica visoke razine služnosti na svim analiziranim pravcima koje istodobno odražavaju kvalitativne elemente prometnica, dok dobivene željezničke udaljenosti ne odražavaju stanje pruge, elektrificiranost, brzinu (...) i ostale kvalitativne elemente.

Stoga ovo istraživanje potiče i upućuje na daljnja promišljanja i usporedbu s analizama ostalih komponenti kopnenog prijevoza (vremenska, tarifna, organizacijska, ekološka, sigurnosna...) kao i integralan pristup istraživanju svih komponenti konkurentnosti prometnog pravca na tržištu prometnih usluga.

LITERATURA

- [1] AutoRouteExpress Europe -98, korisnički program Microsoft-a
- [2] Baričević, H., Logističke odrednice prometa na kopnu, Pomorstvo, god. 14, Sveučilište u Rijeci, Odjel za pomorstvo, Visoka pomorska škola, Rijeka, 2000.
- [3] Baričević, H., Poletan, T., Tarifna komponenta željezničkog prijevoza kao čimbenik konkurentnosti riječkog prometnog pravca, Pomorstvo, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, god/vol. 15, Rijeka, 2001.
- [4] Bejaković, D. Mjerila u nauci i ekonomskoj politici za utvrđivanje saobraćajnih gravitacionih područja luka, jugoslavenski institut za ekonomska istraživanja, 1964.

- [5] Plan razvoja riječke luke, Studija perspektivnog razvoja riječke luke za razdoblje od 1968-1980., Elaborat I, Ekonomski institut Rijeka, Rijeka, 1968.
- [6] Poletan, T., Kopnena prometna infrastruktura u funkciji riječkog prometnog pravca, magistarski rad, Odjel za pomorstvo, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2001.
- [7] Poletan, T., Baričević, H., Analiza vremenske komponente kopnenog prijevoza u gravitacijskom području riječke luke, Pomorski zbornik, knjiga 38., Društvo za proučavanje i unaprjeđenje pomorstva Republike Hrvatske, Rijeka, 2000.
- [8] Poletan, T., Baričević, H., Integralni pristup u analizi kopnene prometne povezanosti luke Rijeka sa zaleđem, Pomorstvo, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, god/vol. 16, Rijeka, 2002.
- [9] Tarife za prijevoz robe željeznicom; podaci Tarifnog odjela međunarodne špedicije, Transadria d.d. Rijeka, 2000.

Summary

ANALYSIS OF THE DISTANCE COMPONENT OF THE ROAD AND RAILWAY TRANSPORT IN THE GRAVITATIONAL AREA OF THE PORT OF RIJEKA

The distance component in land transport is one of the significant elements and parameters of the condition, density and development of the inland transport infrastructure, thus being also a significant element of the competitiveness of a particular traffic route. Therefore, the paper aims at analysing the competitiveness of the Rijeka traffic route from the point of view of the distance component and land transport infrastructure. The analysis is carried out by taking into consideration the road and railway distance for traffic routes leading from the port of Rijeka and the competitive ports (Koper, Trieste and Hamburg) to the economic centres of Austria, the Czech Republic, Slovakia and Hungary. The results obtained determine the largeness of the gravitational area of the port of Rijeka and competitiveness of the land transport infrastructure on the analysed traffic routes.

Key words: the Rijeka traffic route, road transport, railway transport, distance component, gravitational area