

Spajanje Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže

Vidović, Anđela

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:238047>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Anđela Vidović

**SPAJANJE REPUBLIKE HRVATSKE NA BALTIČKO JADRANSKI KORIDOR
TEN-T MREŽE**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 13. svibnja 2021.

Zavod: Samostalne katedre
Predmet: Integralni i intermodalni sustavi

ZAVRŠNI ZADATAK br. 6343

Pristupnik: Anđela Vidović (0135254712)
Studij: Inteligentni transportni sustavi i logistika
Smjer: Logistika

Zadatak: Spajanje Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže

Opis zadatka:

U radu je potrebno opisati geoprometni položaj Republike Hrvatske. Isto tako potrebno je opisati Transeuropsku prometnu mrežu te prikazati značaj Republike Hrvatske u TEN-T mreži. Potrebno je opisati Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreži te analizirati spajanje Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor kroz mogućnosti i prilike koje bi se time ostvarile.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:


prof. dr. sc. Jasmina Pašagić Škrinjar

Neposredni voditelj:



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

SPAJANJE REPUBLIKE HRVATSKE NA BALTIČKO JADRANSKI KORIDOR TEN-T MREŽE

CONNECTING THE REPUBLIC OF CROATIA WITH THE BALTIC ADRIATIC CORRIDOR OF THE TEN-T NETWORK

Mentorica: prof. dr. sc. Jasmina Pašagić Škrinjar

Neposredna voditeljica: Martina Jakara, mag. ing. traff.

Studentica: Anđela Vidović

JMBAG: 0135254712

Zagreb, rujan 2021.

SAŽETAK

Europska unija preko zajedničke prometne politike teži stvaranju jedinstvenog efikasnog transportnog tržišta kojim bi se, na što jednostavniji način, kretali ljudi i roba. Kako bi se to omogućilo potrebno je bilo organizirati mrežu prometnica. Iz tog razloga nastala je transeuropska mreža prometnica (TEN-T). Hrvatska je uključena na TEN-T mrežu. U ovom radu predstavljen je i prijedlog rješenja povezivanja na još jedan koridor, Baltičko Jadranski. Navedeni koridor predstavlja izrazito bitno prometno sjecište središnje Europe te trenutno prolazi kroz šest zemalja povezujući Baltičko more na sjeveru i Jadransko na jugu. Hrvatska će preko luke Rijeka, koja je članica NAPA-e (udruženja luka sjevernog Jadrana), pokušati iskoristiti taj povoljan položaj te se povezati na Baltičko Jadranski koridor. U radu je analizirano na koji bi se način rasterećivanjem luke Koper, koja je na maksimalnom stupnju iskorištenosti, dio prometa mogao usmjeriti na luku Rijeka.

KLJUČNE RIJEČI: TEN-T mreža; luka Rijeka; NAPA; robni tokovi; Baltičko Jadranski koridor

SUMMARY

The European Union, through the common transport policy, wants to create a unique and efficient transport market which would move people and goods in the simplest possible way. In order to make this possible, it was necessary to organise a network of roads. For this reason they created the Trans-European Road Network (TEN-T). Republic of Croatia is connected on TEN-T network. This paper presents a proposal for connecting another corridor, the Baltic-Adriatic corridor. This corridor is an extremely important traffic intersection of the Central Europe, and it currently passes through six countries connecting the Baltic sea in the north and the Adriatic sea in the south. Through the port of Rijeka, which is a member of the North Adriatic Ports Association, Croatia can try to take advantage of this position and connect to Baltic-Adriatic corridor. This paper analyses the possibility of relieving the port of Koper, which is maximally utilised, and directing a part of the traffic to the port of Rijeka.

KEY WORDS: TEN-T network, Port of Rijeka; NAPA; cargo flows; Baltic-Adriatic corridor

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Geoprometni položaj Republike Hrvatske	3
3. Transeuropska prometna mreža	7
4. Značaj Republike Hrvatske u TEN-T mreži	9
5. Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže	12
6. Spajanje RH na Baltičko Jadranski koridor	15
7. Osvrt	21
8. Zaključak	22
Literatura	23
Popis kratica	26
Popis slika	27
Popis tablica	28

1. Uvod

Smještaj Republike Hrvatske, kao srednjoeuropske zemlje s velikom i razvedenom obalom na Jadranskom moru te Dunavom na istoku, rezultirao je time da Hrvatska ima povoljan geoprometni položaj. Preko Hrvatske je prolazilo nekoliko paneuropskih prometnih koridora i njihovih ogranaka, no nakon pristupanja Europskoj uniji, Hrvatska je postala dio Transeuropske prometne mreže (TEN-T). To je projekt Europske unije, koja teži stvaranju jedinstvene europske transportne mreže. Hrvatska se trenutno nalazi na dva koridora Osnovne prometne mreže, Mediteranskom koridoru te Rajna-Dunav koridoru. Kako bi što više unaprijedila svoje gospodarstvo, uključivanjem u ovu prometnu politiku, Hrvatska teži povezivanju na još jedan koridor TEN-T mreže. U ovom radu je kao prijedlog rješenja povezivanja Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor prikazana luka Rijeka uz korištenje pruge Rijeka-Pivka. Naslov završnog rada je: Spajanje Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže. Osam poglavlja čine ovaj rad:

1. Uvod
2. Geoprometni položaj Republike Hrvatske
3. Transeuropska prometna mreža
4. Značaj Republike Hrvatske u TEN-T mreži
5. Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže
6. Spajanje RH na Baltičko Jadranski koridor
7. Osvrt
8. Zaključak

U drugom poglavlju ovoga rada opisana je povoljnost položaja Republike Hrvatske u odnosu na različite geografske cjeline pri tome su obrađeni cestovni, željeznički, zračni, pomorski te promet na unutarnjim plovnim putovima. Transeuropska prometna mreža, koju čine devet koridora, pojašnjena je u trećem poglavlju uz slikovit prikaz svih koridora. U četvrtom poglavlju opisana je Republika Hrvatska, koja se trenutno nalazi na dva koridora TEN-T mreže. Opisano je koji su ciljevi Republike Hrvatske u ovoj mreži te detaljnije pojašnjeni koridori na koje je povezana. O Baltičko Jadranski koridoru njegovoj prostornoj rasprostranjenosti te projektima koji ga prate pisano je u petom poglavlju. U

šestom poglavlju prikazana je luka Rijeka, njen značaj obzirom na NAPA članstvo te o njoj kao poveznici za spajanje na Baltičko Jadranski koridor preko pruge Rijeka-Pivka. U sedmom poglavlju nalazi se osvrt na provedeno istraživanje nakon čega slijedi zaključak.

2. Geoprometni položaj Republike Hrvatske

Zbog oblika i razvedenosti teritorija dobra prometna povezanost bitna je za Hrvatsku, a posebice na smjerovima koji povezuju unutrašnjost s obalom, njezin panonski dio s jadranskim pročeljem. Kad je o prometnoj povezanosti riječ, optimalna rješenja upućuju Hrvatsku na Bosnu i Hercegovinu i obratno. Osim toga, uski bosanskohercegovački izlaz na more kraj Neuma dijeli hrvatski teritorij na dva dijela. Potpuna povezanost dubrovačkoga primorja s ostatkom Hrvatske ostvarit će se izgradnjom mosta i ceste preko poluotoka Pelješca. Nakon višegodišnje pripreme izgradnja je započela 2018. sredstvima koja je odobrila Europska unija, a dovršetak se očekuje 2022. godine. Gradnja prometnica u Hrvatskoj ima dugu tradiciju. Moderne ceste izgrađene su već u 18. stoljeću, iz unutrašnjosti prema lukama na sjevernom Jadranu, dok je 1862. izgrađena željeznička pruga kojom su Zagreb i Sisak povezani na prugu Beč-Trst [1]. Prometna karta Republike Hrvatske prikazana je na slici 1.

Cestovni je promet najrazvijeniji i najvažniji oblik kopnenoga prometa, kojim se prevozi najviše putnika i robe. Postojeća mreža autocesta dobro je razvijena i omogućuje dobru povezanost unutar zemlje, kao i s inozemstvom. Oko 1000 km modernih autocesta izgrađeno je nakon 2000., upravo na međunarodnim koridorima [1]. Konkretno, cestovna mreža u Republici Hrvatskoj sastoji se od 1.419,50 km autocesta, 7.097,70 km državnih cesta, 9.498,50 km županijskih cesta i 8.937,30 km lokalnih cesta [2].

Željeznička infrastruktura Republike Hrvatske sastoji se od pruga ukupne duljine 2.605 km i 1.520 željezničko-cestovnih prijelaza, od kojih je 70 pješačkih. Prijevoz putnika u međugradskom željezničkom prometu između Zagreba i Rijeke te Zagreba i Splita zbog neadekvatne ponude (trajanja putovanja) vrlo je ograničen, uz iznimku dnevnih migranata na relaciji Zagreb-Karlovac te u okolici Rijeke i Ogulina. Luka Rijeka je, kao ishodište i odredište, 1990-ih godina u željezničkom prijevozu tereta sudjelovala sa oko 90%. Izgradnjom nove autoceste dio teretnog prometa preusmjeren je na cestovni prijevoz. U današnje vrijeme, prijevoz željeznicom u ukupnoj dostavi/otpremi dobara sudjeluje sa oko 25 posto, što znači da je ostvareni teretni promet pao na jednu trećinu u odnosu na trideset godina ranije [2].

U Republici Hrvatskoj postoji sedam zračnih luka (Zagreb, Split, Dubrovnik, Zadar, Rijeka, Pula, Osijek), namijenjenih za međunarodni promet, koje su još uvijek u 55-postotnom

vlasništvu države, dok je ostatak vlasništva raspodijeljen između regionalnih i lokalnih samouprava. Ovdje još ubrajamo i tri zračna pristaništa (Brač, Lošinj, Vrsar) za prihvat i otpremu manjih zrakoplova komercijalne namjene što je vrlo velik broj u odnosu na ukupan broj zračnih luka u svijetu [3]. Gotovo 85% cijelog putničkog prometa u zračnim lukama odvija se u trima najvećima zračnim lukama: Zračnoj luci „Franjo Tuđman“, Zračnoj luci Split i Zračnoj luci Dubrovnik. Analiza mjesečne distribucije broja putnika ukazuje na zaključak da je zračni prijevoz u Republici Hrvatskoj izravno povezan s turizmom. Potražnja u svim hrvatskim zračnim lukama znatno se povećava u razdoblju od svibnja do rujna. To osobito vrijedi za Zračnu luku Split i Zračnu luku Dubrovnik koje u ljetnim mjesecima, srpnju i kolovozu, bilježe dvadeseterostruko veći promet putnicima nego u veljači. Broj putnika u zagrebačkoj zračnoj luci „Franjo Tuđman“ u srpnju je gotovo dvostruko veći od prometa u veljači. Zračne luke u Rijeci i Puli imaju izvan sezone promet na donjoj granici, dok u kolovozu broj putnika Zračne luke Rijeka naraste. Velika sezonska odstupanja u svim zračnim lukama govore o nužnosti promjene turističkog koncepta s ciljem produljenja sezone [2].

Morske luke imaju posebno značenje u prometnoj mreži. Luka Rijeka je zakonskom regulativom Republike Hrvatske razvrstana kao luka osobitog međunarodnog i gospodarskog značenja te joj je dodijeljen status luke otvorene za međunarodni javni promet [20]. Tako je najvažnija i najveća hrvatska luka Rijeka, a slijedeća po redu je luka Ploče preko koje ide sav promet za Bosnu i Hercegovinu. Ostale jadranske luke prije svega su bitne u putničkom prometu te za povezivanje kopna s otocima. Najveće luke (Rijeka, Šibenik, Zadar, Split, Ploče i Dubrovnik) proglašene su državnim lukama, odnosno lukama od posebnog međunarodnog gospodarskog značaja za zemlju. Riječ je o lukama čiji gospodarski potencijal proizlazi prvenstveno iz njihovog povoljnog geografskog položaja. Njihova glavna komparativna prednost u odnosu na druge luke Europske unije je u činjenici da Jadransko more zadire duboko u kontinent i tako omogućuje najkraću i troškovno najpovoljniju prometnu povezanost zemalja smještenih s onu stranu Republike Hrvatske s istočnim Mediteranom, a preko Sueskog kanala i s azijskim i istočnoafričkim zemljama. U tom smislu, multimodalni koridori na mreži TEN-T, koji se protežu kroz teritorijalno područje Republike Hrvatske, potvrđuju činjenicu da geografski položaj Republike Hrvatske nije samo njena prednost, nego i obveza prema Europskoj uniji. Mediteranski koridor, Baltičko Jadranski koridor, Rajna-Dunav koridor i

planirana Jadransko-jonska autocesta nedvojbeno uključuju Republiku Hrvatsku u prometni i gospodarski sustav Europske unije [2].

Republika Hrvatska ima četiri unutarnje luke: u Vukovaru na rijeci Dunavu, u Osijeku na rijeci Dravi te u Slavonskome Brodu i Sisku na rijeci Savi. Luka Vukovar i luka Slavonski Brod razvrstane su kao glavne luke TEN-T-a. Luka Osijek i luka Sisak klasificirane su kao luke na sveobuhvatnoj mreži TEN-T-a. Ukupna duljina unutarnjih plovni putova iznosi 804,1 km, a međunarodni promet odvija se ponajprije Dunavom (glavna je luka Vukovar) te u manjoj mjeri Dravom i Savom. Dunavski plovni put u kojem Hrvatska participira bio je jedan od paneuropskih prometnih koridora (VII. koridor), a od 2013. to je transeuropski prometni koridor. Za povezivanje plovni putova postoji idejni projekt kanala Dunav–Sava [2].



Slika 1. Prometna karta Republike Hrvatske, [1]

Sadašnje stanje prometnica zadovoljava u cestovnom prometu, ponajprije kad je riječ o izgrađenosti autocesta. Zaostatci su pak u obnovi i modernizaciji infrastrukture željeznica i unutarnjih plovni putova [1].

3. Transeuropska prometna mreža

Povezivanje osnovne mreže prometne infrastrukture s transeuropskim mrežama i koridorima jedan je od osnovnih ciljeva i važan preduvjet za ravnomjeran razvoj svih članica Europske unije (EU). EU stoga kontinuirano ulaže napore da se, usporedno s povećanjem broja članica, omogući izgradnja potrebnih prometnica i integriraju nacionalne mreže prometnica u jedinstvenu Transeuropsku mrežu prometnica (Trans – European Network – Transport, TEN-T). Oblikovanjem ovakve europske prometne mreže uklonila bi se uska grla i povezale udaljenije regije u zajednički sustav prometnica.

TEN-T bi se, sukladno Uredbi o smjernicama Unije za razvoj transeuropske prometne mreže od 11. prosinca 2013. godine i Instrumentu za povezivanje Europe za prometnu, energetska i informacijsko-komunikacijsku infrastrukturu (Connecting Europe Facility – CEF), trebao razvijati temeljem dvoslojnog pristupa (dual-layer approach), sastojeći se od sveobuhvatne i osnovne mreže.

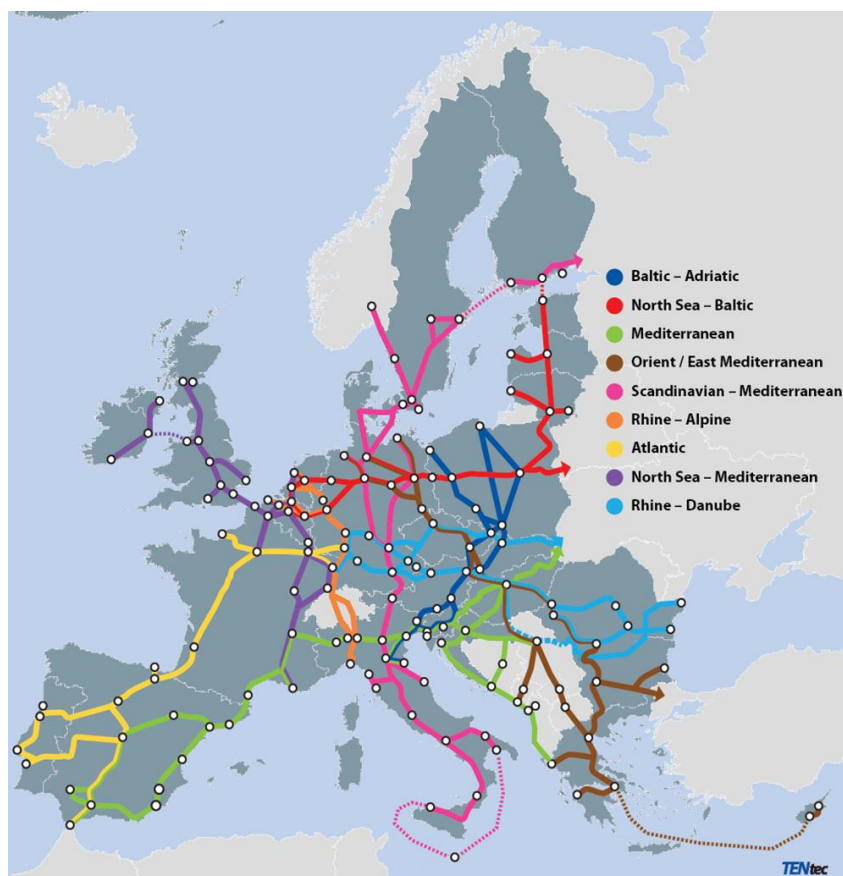
Sveobuhvatna mreža (comprehensive network) predstavlja opći sloj TEN-T-a i uključuje svu postojeću i planiranu infrastrukturu koja udovoljava zahtjevima Smjernica, a treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2050 godine. Prema ranijim tumačenjima Europske Komisije, za Hrvatsku bi to trebala biti mreža dogovorena u okviru P21 Transeuropske mreže.

Osnovna mreža (core network) uključuje samo one dijelove sveobuhvatne mreže koji su strateški najznačajniji, a treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2030. Odlukom Europske komisije 18. listopada 2013. definirano je devet koridora Osnovne prometne mreže EU kao okosnica za spajanje 94 glavne europske luke i 38 ključnih zračnih luka sa željeznicom i cestama u glavnim gradovima europskih zemalja (Luka Rijeka i zagrebačka zračna luka su među njima), te razvoj 15 tisuća kilometara željezničke infrastrukture kapacitirane na postizanje zadovoljavajućih brzina za putničke i teretne vlakove, kao i 35 graničnih prijelaza. Tih devet koridora prioritet su prometne politike Europske unije zbog čega je ustanovljen dodatni financijski fond u vrijednosti od 26 milijardi eura pod nazivom CEF (Connecting Europe Facility) iz kojeg države članice, osim iz postojećih strukturnih i kohezijskog fonda, također mogu financirati projekte na tim koridorima temeljem natječaja koje će raspisivati Europska

komisija. Svaki od njih mora uključivati tri vrste prometne infrastrukture, prolaziti kroz tri države članice i dva granična prijelaza [4].

Devet koridora, koji su prikazani na slici 2., su:

1. Baltičko-jadranski,
2. Sjeverno more – Baltik,
3. Mediteranski,
4. Bliski istok – Istočni Mediteran,
5. Skandinavsko-mediteranski,
6. Rajnsko – alpski,
7. Atlantski,
8. Sjeverno more – Mediteran,
9. Rajna – Dunav



Note: the nine TEN-T core network corridors are based on the CEF and TEN-T Regulations (1316/2013 & 1315/2013); they have been created as a coordination instrument to facilitate the completion of major parts of the core network of strategic importance.
Source: European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, TENtec Information System

Slika 2. Koridori TEN-T mreže, [5]

4. Značaj Republike Hrvatske u TEN-T mreži

Glavna snaga prometnog sektora u Republici Hrvatskoj proizlazi iz njezinog geostrateškog položaja kao prirodnog pristupa Balkanu te područja prirodnog izlaza Europe prema istoku. Kroz Hrvatsku prolaze dva koridora TEN-T osnovne mreže, slika 3. [6].



Slika 3. Republika Hrvatska u osnovnoj prometnoj mreži, [7]

TEN-T koridori koji prolaze kroz Republiku Hrvatsku:

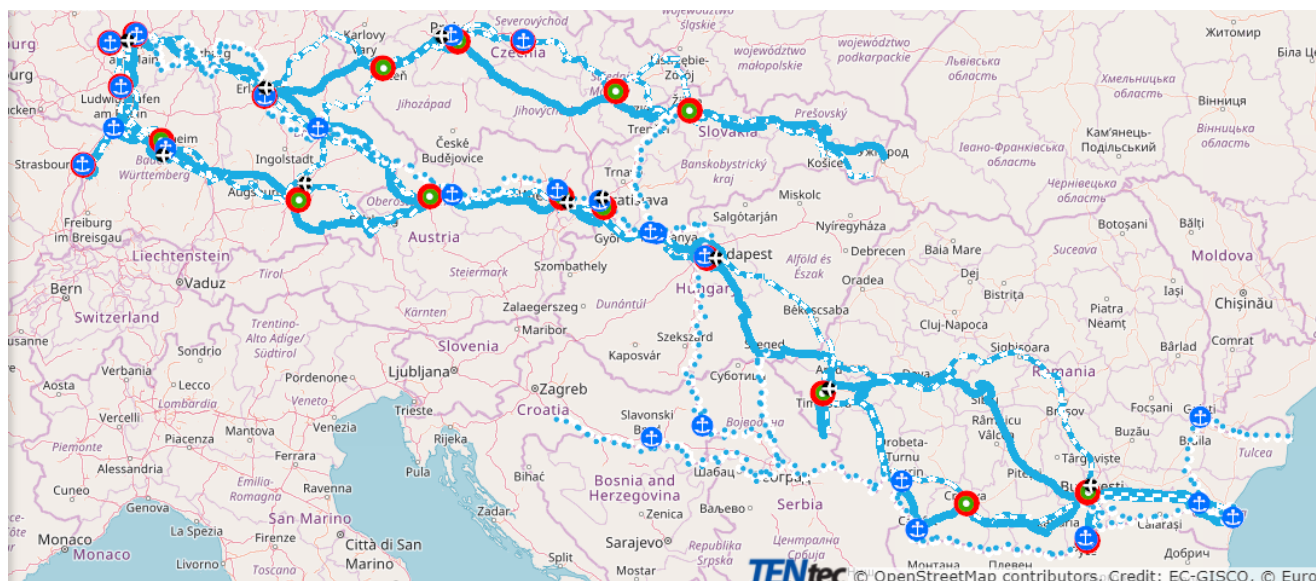
- 1) Mediteranski koridor (slika 4.) koji povezuje pirenejske luke Algeciras, Cartagenu, Valenciju, Tarragonu i Barcelonu preko južne Francuske s vezom prema Marseilleu i Lyonu do sjeverne Italije, Slovenije i preko Hrvatske do Mađarske i ukrajinske granice. Uključuje željeznicu i ceste, zračne luke, željezničko-cestovne terminale, a u sjevernoj Italiji i unutarnje vodne putove rijeke Po. Riječ je o cestovnom i željezničkom koridoru, a njegov sastavni dio je i pravac Rijeka-Zagreb-Budimpešta, tj. riječki prometni pravac koji također predstavlja Paneuropski koridor Vb. Glavna značajka riječkog prometnog pravca je mogućnost intermodalnog pristupa, tj. povezivanja luke Rijeka sa željeznicom i dunavskim plovnim kanalom što predstavlja najkraći put od Jadrana do

Podunavlja. Nastavak Mediteranskog koridora i njegov sastavni dio također je cestovni i željeznički koridor od Zagreba do Slovenije (Paneuropski koridor X). Ovim koridorom Republika Hrvatska ima mogućnost biti povezana s Baltičko Jadranskim koridorom koji se pruža od Baltičkog mora kroz Poljsku preko Beča i Bratislave do sjeverne Italije [6].



Slika 4. Mediteranski koridor, [8]

- 2) Koridor Rajna-Dunav, slika 5., povezuje Strasbourg i Mannheim dvama paralelnim pravcima u južnoj Njemačkoj, jedan uz Majnu i Dunav, a drugi preko Stuttgarta i Münchena sa skretanjem na Prag i Žilinu do slovačko-ukrajinske granice preko Austrije, Slovačke i Mađarske do rumunjskih luka Constanta i Galati. Uključuje željeznicu, ceste, zračne luke, luke, željezničko-cestovne terminale i unutarnje vodne putove Majne, kanal Majna-Dunav, cijeli donji tok Dunava u Kelheimu i rijeku Savu. Koridor Rajna-Dunav u Republici Hrvatskoj predstavlja i Paneuropski koridor VII [6].

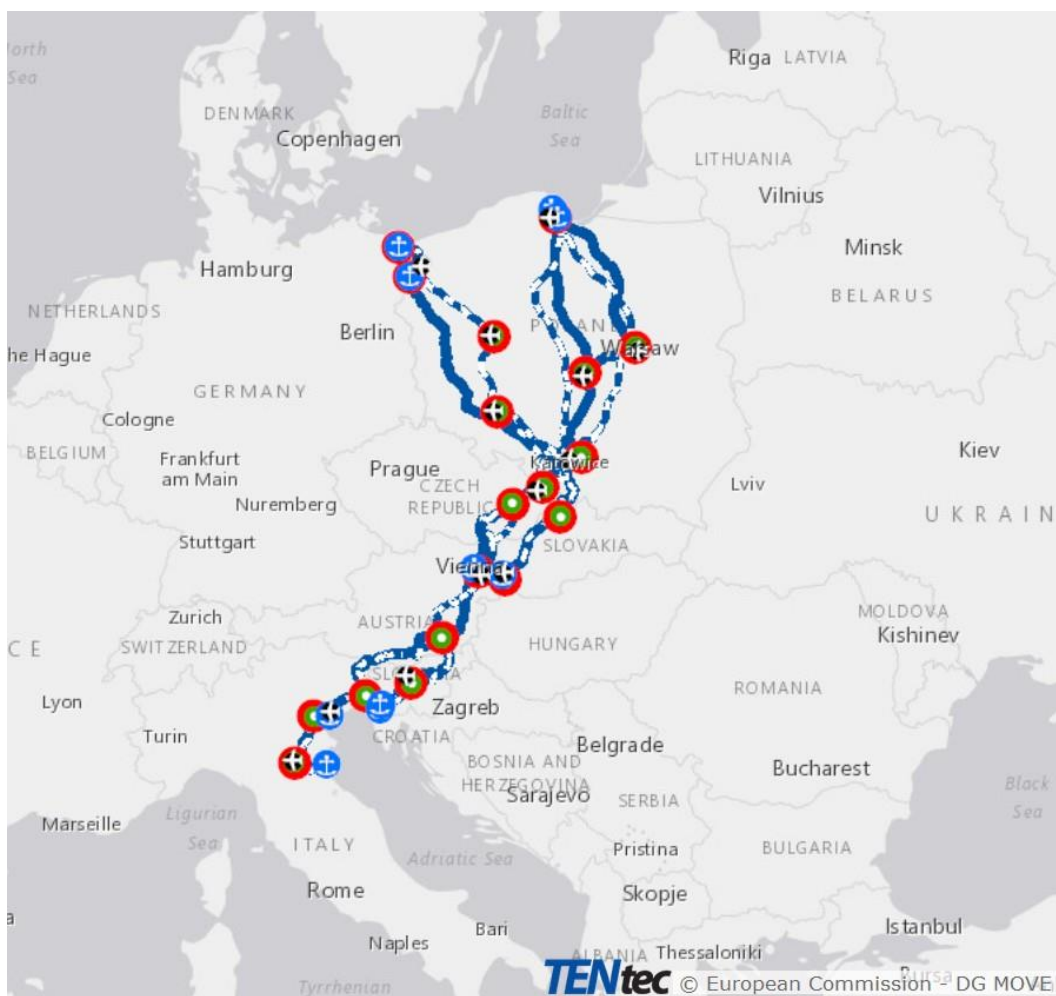


Slika 5. Rajna-Dunav koridor, [8]

Prometna infrastruktura uključena u sveobuhvatnu mrežu ima prednost u sufinanciranju iz fondova EU, međutim nižeg prioriteta od projekata na osnovnoj mreži i na koridorima osnovne mreže. Mogućnosti sufinanciranja sveobuhvatne mreže odnose se prvenstveno na sredstva iz Strukturnih fondova. Prioritet za sufinanciranje iz fondova EU imaju projekti koji su na osnovnoj mreži, i to prvenstveno za sredstva iz Kohezijskog fonda. Projekti na koridorima osnovne mreže imaju najveći prioritet za sufinanciranje iz fondova EU za financijsko razdoblje od 2014. do 2020., i to iz sredstava CEF-a [4].

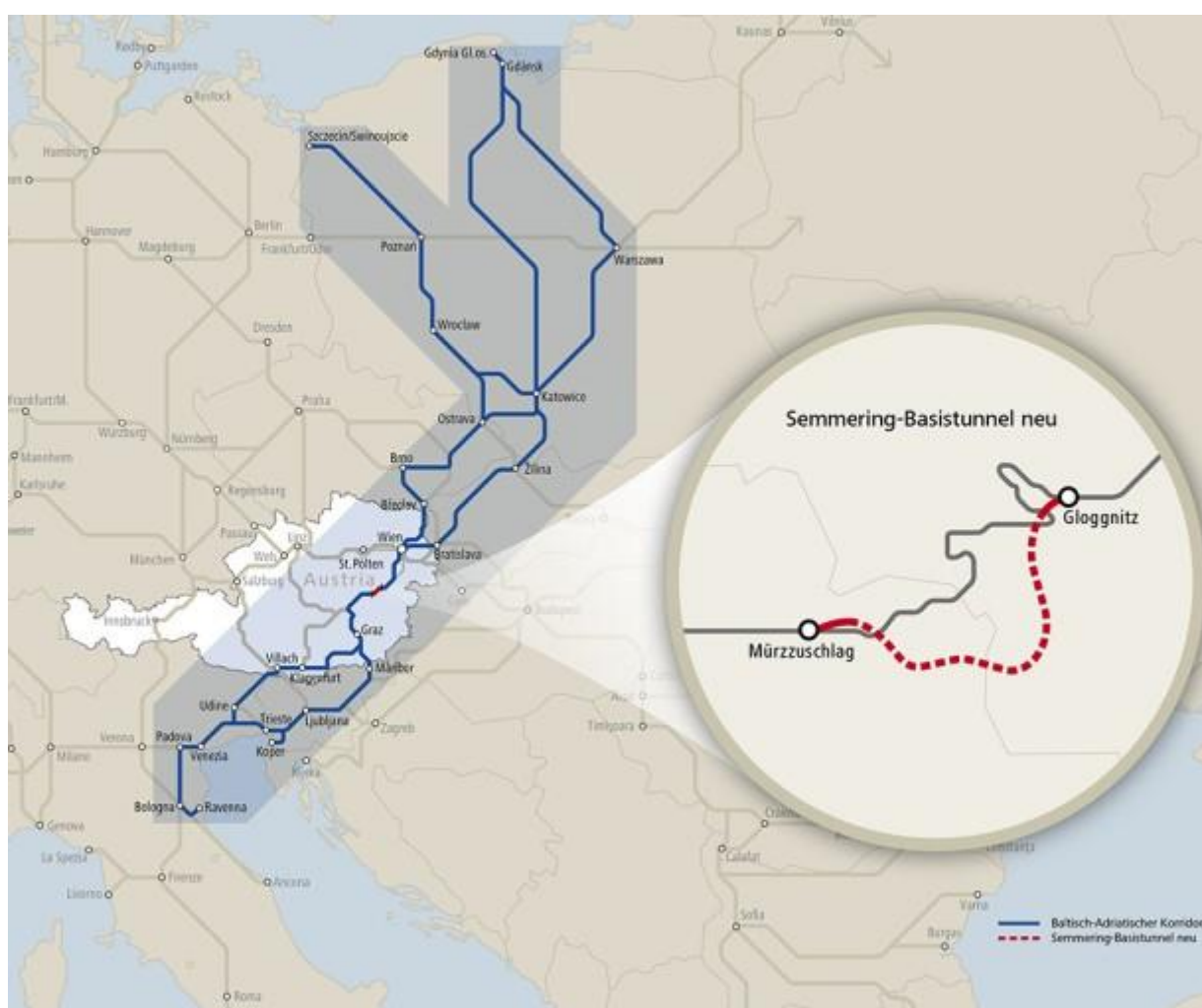
5. Baltičko Jadranski koridor TEN-T mreže

Baltičko Jadranski koridor je jedna od najvažnijih transeuropskih cestovnih i željezničkih osi u srednjoj Europi. Proteže se od baltičkih morskih luka Gdansk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście na sjeveru do jadranskih luka Kopra, Trsta, Venecije i Ravene na jugu, prolazeći kroz industrijske regije srednje i južne Poljske, prije nego što prođe preko Češke, Slovačke i austrijsko-slovenske granice na putu prema jugu do Italije i Slovenije. Prostor kojim se proteže Baltičko Jadranski koridor prikazan je na slici 6. Baltičko Jadranski koridor sadrži ključne željezničke projekte, uključujući tunel Semmering Base i željezničku prugu Koralm u Austriji, kao i važne prekogranične veze između šest zemalja koridora [9].



Slika 6. Baltičko Jadranski koridor, [10]

Samo ulaganjem u prekogranične dijelove može se potaknuti razvoj međunarodnih prometnih tokova na daljinu preko zemalja koridora. Baltičko-jadranski koridor i dalje se suočava s važnim uskim grlima na šest željezničkih i dva cestovna prekogranična odsjeka u pogledu njihove usklađenosti sa zahtjevima TEN-T (tj. PL-CZ, PL-SK, CZ-AT, AT-SK, AT-SI i SI-IT). Stoga su oni s pravom u središtu strategija provedbe Baltičko Jadranskog koridora. Postoje i dva nedostatka na alpskim prijelazima u Austriji, osnovni tunel Semmering, slika 7., te željeznička pruga i tunel Koralm. Štoviše, na koridoru se trebaju razviti i ojačati odgovarajuće veze „last mile“ s jezgrom luka, kao i međusobne veze unutar urbanih čvorova [9].



Slika 7. Lokacija Semmering tunela, [11]

Posljednjih godina uloženi su ogromni naponi na svim stranama kako bi se ovaj koridor ostvario i pretvorio u konkurentno područje razvoja za rast i nova radna mjesta u srednjoj Europi. Trenutno je u tijeku 250 inicijativa i ulaganja za poboljšanje infrastrukture koridora i osiguravanje usklađenosti tehničkih zahtjeva propisa TEN-T, u ukupnom iznosu od 36 milijardi eura. Od početka nove politike TEN-T dovršena su još 53 projekta za ukupni proračun od 4,7 milijardi eura. Značajan napredak postignut je i u uklanjanju uskih grla na prekograničnim dionicama, zahvaljujući dobroj suradnji i održavanju bilateralnih sporazuma između država članica i upravitelja infrastrukture sa svake strane granica. Radovi na uklanjanju uskih grla i nedostataka u Austriji uključuju izgradnju nove bečke željezničke stanice i radovi koji traju na 30 km dugom tunelu Koralm, koji bi trebao započeti s radom 2023. godine. Te na sva tri dijela tunela baze Semmering, zbog stupanja u rad 2026. godine [9].

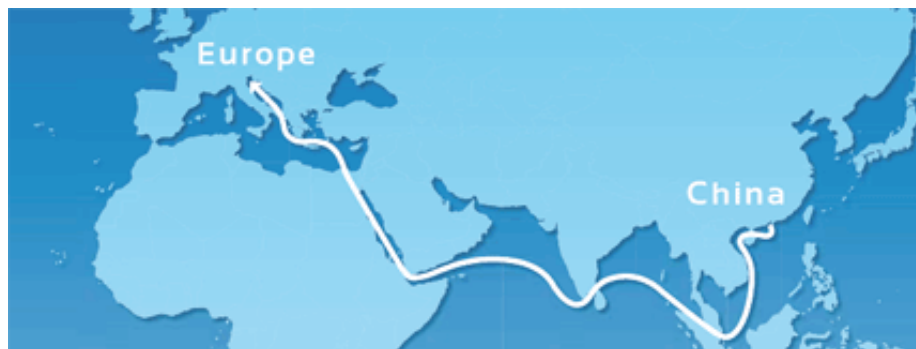
6. Spajanje RH na Baltičko Jadranski koridor

Luka Rijeka, slika 9., je prijedlog rješenja kojim bi se Hrvatsku moglo povezati na Baltičko Jadranski koridor. Kao posljednja luka NAPA (North Adriatic Ports Association) udruženja, čije su ostale članice već priključene na koridor. Udruženje luka sjevernog Jadrana udruženje je pet morskih luka sjevernog Jadrana: luke Koper, luke Rijeka, luke Trst, luke Venecije i luke Ravenna [12].



Slika 8. Luka Rijeka, [13]

Luke sjevernog Jadrana su smještene u sjevernom dijelu Jadranskog mora, koje prodiru duboko u središte Europe te time omogućuju najjeftiniji pomorski put od Dalekog istoka preko Sueza do Europe. Kretanje pomorskim putom je prikazano na slici 10. NAPA luke predstavljaju značajne HUB terminale u pomorskom prijevozu zemalja središnje i istočne Europe [14].



Slika 9. Pomorski put od Dalekog istoka do Europe, [15]

Pristupom Republike Hrvatske Europskoj uniji, luka Rijeka i Rijeka gateway postali su usporedivi na tržištu s drugim konkurentnim lukama i gateway-ima. Glavne djelatnosti luke Rijeka su tradicionalne lučke aktivnosti poput utovara, istovara, pretovara, skladištenja, prijevoza općeg tereta, drveta, tekućeg i rasutog tereta, žitarica, stoke, voća, pšenice, raznih usjeva, pristajanja i isplavljanja brodova itd. Luka Rijeka zajedno s ostalim članovima lanac opskrbe nudi i druge aktivnosti poput pretovara robe, skladištenja, servisiranja pokrića i osiguranja tereta, transportnih vozila i mnogih drugih. Sve te aktivnosti ukazuju na to da se luka Rijeka integrira u lanac opskrbe, međutim na niskoj razini. Luka Rijeka je opremljen za rukovanje svim vrstama robe [14].

Terminali luke Rijeka su:

- General Cargo terminal,
- Terminal za žitarice,
- Terminal za tekući teret,
- Kontejnerski terminal Brajdica,
- Terminal za suhi rasuti teret,
- Bakar Goranin Ro-Ro terminal,
- Terminal Škrljevo,
- Terminal Raša Bršica,
- Terminal putničke luke [14].

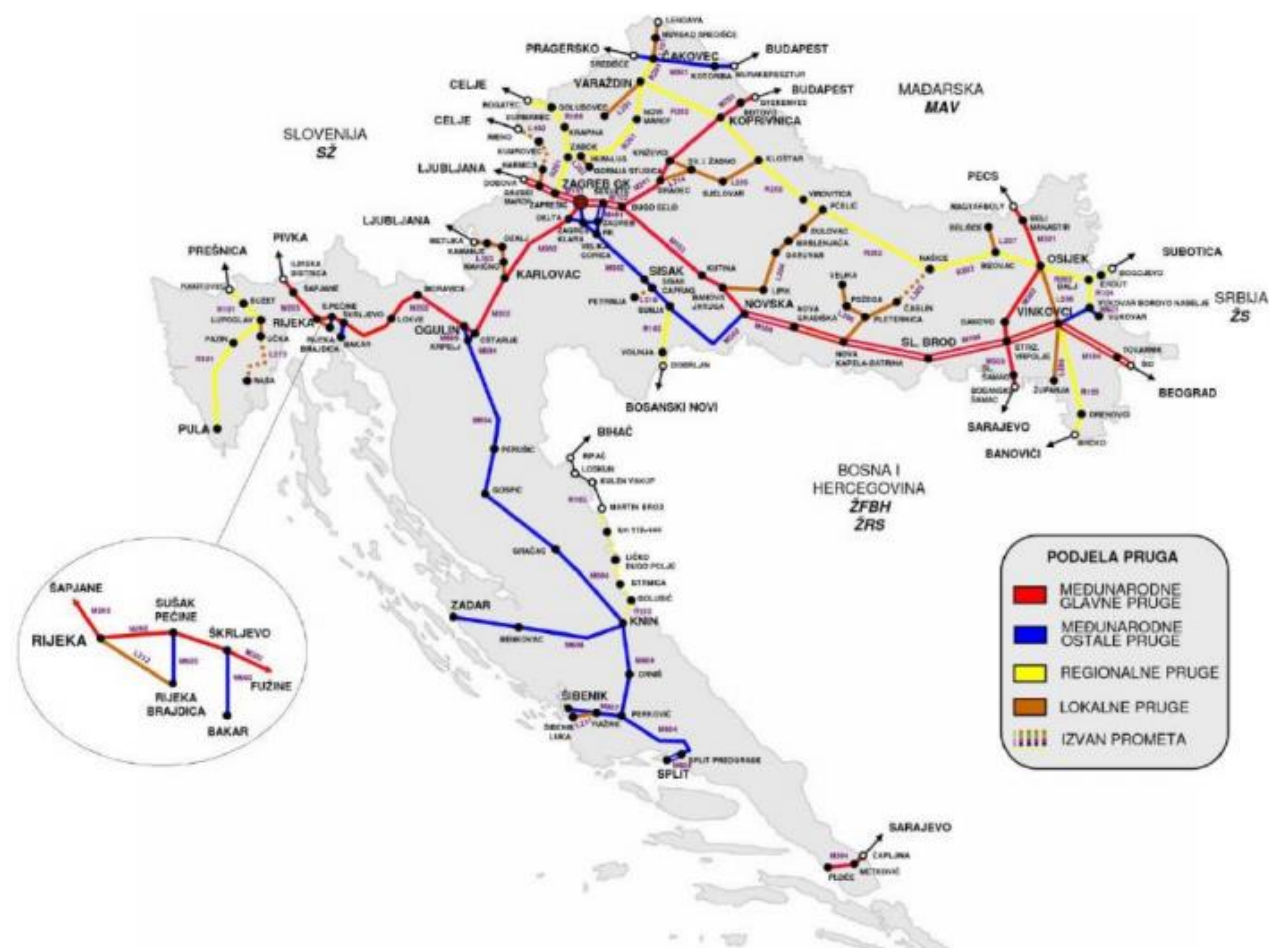
Glavna prednost luke Rijeka, osim njenog izvrsnog položaja, je intermodalnost. Izravno i neizravno ona je čvor pet prometnih grana (cestovne, željezničke, zračne, pomorske i cjevovodne). Trenutne investicije proširenja i modernizacije luke će imati veliki utjecaj na povećanje pomorskog prometa. Ako Republika Hrvatska želi realizirati puni potencijal luke morat će započeti s razvojem i obnovom željezničkog prometa i infrastrukture time spajajući luku s njenim gravitacijskim zaleđem što je prije moguće [16].

U 2020. luka Rijeka postigla je ukupni protok od 13 588 904 tona tereta. Kontejnerski terminal je obradio 344 091 TEUa, što je približno 40% više u odnosu na 2010. [17]. Iako se ukupni protok, osobito kontejnerskog prometa povećao u posljednjih deset godina, luka Rijeka zaostaje za lukom Koper primarno zbog svog specifičnog položaja u središtu grada i slabe povezanosti sa zaleđem te ne koristi napredni ICT sustav. Zbog ta dva parametra nije u mogućnosti u potpunosti prilagoditi se integraciji u lanac opskrbe. Još jedna prepreka koja luku čini manje konkurentom je nepovezanost s Baltičko Jadranskim koridorom jer je, za razliku od ostalih NAPA luka, jedina koja nije spojena na koridor koji je jedan od najvažnijih transeuropskih cestovnih i željezničkih sjecišta središnje Europe [14].

Iako je dogovoreno da su NAPA luke zajedno na tržištu prijevozne usluge, oni su istovremeno konkurenti. Slovenska Luka Koper, najbliža luci Rijeka, ujedno je i njihov glavni konkurent, jer se njihovo interesno tržište ili gravitacijsko područje preklapa. Prometna politika Europske unije nudi mogućnost, ali i dužnost održivog razvoja u transportnom sektoru, praktično izražen u smanjenju vanjskih troškova prijevoza. Ovo otvara mogućnosti suradnje i zajedničkih interesa prethodnih konkurenata u zajedničkom razvoju prema zelenim koridorima. Suradnja na području vanjskih troškova mogla bi dovesti do povećanja protoka tereta na koridoru pružajući dobrobiti svim sudionicima. Sukladno tome, uključivanje luke Rijeke u koridor trebao bi biti njihov zajednički interes [12].

U 2016. Europski parlament odobrio je zahtjev luke Rijeka za pristupanje Baltičko Jadranskom koridoru te se očekuje od Europske komisije odobrenje ove odluke u bliskoj budućnosti. Uključivanje luke Rijeka u navedeni koridor postojala bi nova prilika za povećanjem intenziteta tokova tereta, što bi značilo, mogućnost stvaranja vrijednih multiplikativnih učinaka na hrvatski prometni i gospodarski sustav. Provedbom ove odluke, postojeća povezanost luke Rijeka i slovenske željezničke mreže zahtjeva rekonstrukciju kako bi bila u mogućnosti prihvatiti povećan promet tereta. Željeznički pravac Rijeka-Pivka

predstavlja tu poveznicu s Baltičko Jadranskim koridorom, slika 11. Željeznički pravac Rijeka-Pivka podijeljen je na dva dijela: Rijeka-Šapjane (hrvatski dio) i Jelšane-Pivka (slovenski dio). Željeznička trasa Koper-Divača-Pivka isto je podijeljena na dva dijela: Koper-Divača i Divača-Pivka (dio rute Ljubljana-Sežana-Trst). Očigledno je da željeznički pravac Jelšane-Pivka ne zadovoljava zahtjeve međunarodnog prijevoza robe (kategorija D4) i potrebna je rekonstrukcija. Prema strategiji razvoja prometa u Republici Sloveniji (2015.) ova ruta se smatra važnom za teretni promet, ali iako je neophodna, obnova nije prioritet. Mogućnost izgradnje nove željezničke pruge koja bi izravno povezivala Rijeku i Trst također je izražena u akademskim i poduzetničkim krugovima [12].



Slika 10. Pruga Rijeka-Pivka, [18]

Premještanjem oko 5,5 milijuna tona prijevoza tereta sa željezničke rute Koper-Divača-Pivka na željezničku trasu Rijeka-Pivka omogućuje se prijenos ukupnog iznosa teretnog

prometa s ceste Koper-Postojna na željezničku prugu Koper-Pivka. Vanjski troškovi željezničkog teretnog prometa na ruti Koper-Pivka ostala bi isti, dok bi se troškovi na prugi Rijeka-Pivka povećali na polovicu te vrijednosti. U početku, količina željezničkog teretnog prometa u Sloveniji bi bila isto, ali uključivanjem željezničke rute Rijeka-Pivka u Baltičko Jadranski koridor, nova tržišta bi bila dostupna, što bi potencijalno povećalo količina prijevoza. Ovaj detaljni projekt štedio bi oko 12 milijuna € godišnje. Luka Rijeka i nacionalna prometna politika također bi imala priliku premjestiti teret s ceste na željeznicu na ovoj ruti, to bi omogućilo uštedu od još 1 milijun € godišnje [12].

Iako će luka Koper uskoro dosegnuti svoj maksimalan kapacitet protoka, područje luke nije prošireno već više od deset godina, unatoč udvostručenom prometu tereta i činjenici da je slovenski Nacionalni prostorni plan potvrdio planove proširenja luke u lipnju 2011. Od tada su neki projekti ponovno razmotreni (Pier III), a Luka Koper trenutno planira uložiti 700 milijuna eura u infrastrukturu i nadogradnju do 2030. [19].

Rekonstrukcija ove željezničke pruge (Rijeka-Pivka) je alternativa izgradnji drugog kolosijeka trase Koper-Divača, ali je ne isključuje. Brojne prednosti su za Republiku Sloveniju koje se mogu ostvariti u kratkom vremenskom razdoblju. Rekonstrukcija postojećeg željezničkog kolosijeka obično je jeftinija i traje kraće od izgradnje nova pruge. Smanjenje vanjskih troškova prometovanjem na prugi Rijeka-Pivka već je spomenuto. Izgradnjom drugog kolosijeka Koper-Divača vanjski troškovi bi ostali isti [12]. Ostale prednosti i nedostaci su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1. Modernizacija pruge Rijeka-Pivka u usporedbi s izgradnjom drugog kolosijeka Koper-Divača; prednosti/nedostaci za Republiku Sloveniju

Prednosti/nedostaci	Koper-Divača gradnja drugog kolosijeka	Rijeka-Pivka rekonstrukcija
Troškovi	viši	niži
Vrijeme	duže	kraće
Vanjski troškovi	isti	niži
Gravitacijsko područje tokova tereta	isto	veće
Ukupni prijevoz tereta	isti	isti
Luka Koper	zagušena	privremeno rasterećena
Perspektiva	dobra	bolja
Suradnja s NAPA-om	ista	bolja

Izvor: [12]

Ekološki utjecaj prometa izražen je kroz vanjske troškove, to su troškovi štete koje transportne aktivnosti stvaraju po okoliš i zdravlje ljudi, a u tom obliku ne plaćaju ih korisnici prijevoza koji imaju proizveli zagađenje. Europska komisija naznačila je internalizaciju vanjskih troškova kao glavni alat u politici održivog razvoja. Internalizacija vanjskih troškova ukazuje na namjeru nadoknade štete različitim vrstama poreza i pristojbi. Sve aktivnosti su provedene kako bi se smanjio utjecaj prometnog sektora na okoliš, odnosno smanjenja vanjskih troškova što je više moguće [12].

7. Osvrt

Hrvatska bi za povezivanje na Baltičko Jadranski koridor mogla iskoristiti i cestovnu infrastrukturu, odnosno autocestu, također kao prijedlog rješenja bi mogao biti i kombinirani transport („U Direktivi vijeća 92/106/EEZ, pojam „kombinirani prijevoz” podrazumijeva prijevoz robe između država članica Europske unije, pri čemu se kamion, prikolica, poluprikolica, s vučnim vozilom ili bez njega, izmjenjivi sanduk ili kontejner od 20 stopa ili više, koristi na cesti pri početnoj ili završnoj dionici putovanja, a u drugoj dionici, željezničkim ili unutarnjim plovnim putom ili pomorskim prijevozom (kratka obalna plovidba), ako je ta dionica dulja od 100 km zračne linije. Pri tome prijevoz tereta koji se odvija cestom čini početnu i/ili završnu dionicu cestovnog prijevoza.“). Oba ova prijedloga su prihvatljiva, no troškovi prijevoza ovise o udaljenosti jer je kombinirani prijevoz isplativiji tek pri određenim većim udaljenostima.

U radu je predstavljen prijedlog rješenja rekonstrukcije pruge Rijeka-Pivka iz više razloga. Prvenstveno zbog intermodalnosti radi lakšeg kretanja robe, jer bi se roba koja dolazi u luku odmah prekrivala na vagone i time se u potpunosti rasteretio cestovni transport. Rekonstrukcijom pruge privukli bi se prijevoznici koji posjeduju novije vlakove koju su ekološki prihvatljivi te bi se time uštedila energija i čuvala životna sredina čemu teži Europska unija. Dakle za ovu relaciju koristio bi se u najvećoj mjeri pomorski i željeznički transport, jer su ekološki prihvatljiviji oblici prijevoza od cestovnog koji bi se u ovom slučaju znatno izostavio.

Trenutna rješenja koja predlaže Slovenija za luku Koper su cjenovno prezahtjevna, ako se uzme u obzir da je potrebna izgradnja novih kapaciteta i infrastrukture koja bi na pojedinim mjestima trebala biti u potpunosti nanovo izgrađena dok bi negdje trebala biti rekonstruirana. Duže vrijeme izvedbe radova u odnosu na rekonstrukciju pruge Rijeka-Pivka je veliki nedostatak zbog skorog maksimalnog opterećenja luke Koper. Bitno je za istaknuti i značaj koji bi ovaj projekt imao za Republiku Hrvatsku te Europsku uniju. Hrvatska bi postala konkurentnija na tržištu dok bi Europska unija potaknula razvoj svoje članice.

8. Zaključak

U današnjem svijetu gdje je veliki naglasak na brzini i točnosti, promet odigrava jednu od najvažnijih uloga. Sve to zahtjeva izrazito kvalitetnu prometnu infrastrukturu i suprastrukturu kako bi se sve odvijalo po željama korisnika. Projekti Europske unije su od velikog značaja jer znatno doprinose razvoju, tako i ova prometna politika stvaranja jedinstvenog transeuropskog prometnog tržišta. Svrha ovakvog sustava je doprinijeti razvoju i povezanosti slabije razvijenih i udaljenijih regija, ali i smanjenju zagušenja koja se javljaju na nekim dionicama putovanja.

Luka Rijeka, kao najveća morska luka u Hrvatskoj, ima veliki potencijal koji bi se trebao iskoristiti kako bi se unaprijedio gospodarstveni sustav. Iako je njen smještaj u središtu grada veliki nedostatak, ne treba izostaviti njen položaj kada se pogleda šire geografsko područje jer tada se uviđa njena korisnost i potencijal zato što je njeno gravitacijsko područje usmjereno središnjoj Europi. Prijedlog rješenja povezivanja Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor je bitan projekt koji bi polučio dugoročne pozitivne učinke na ekonomiju, gospodarstvo i prometni sektor Republike Hrvatske. Modernizacijom pruge Rijeka-Pivka, koristi bi imale i luka Rijeka i luka Koper. Ipak, u najvećoj mjeri korist bi imala EU, jer bi se snizili vanjski troškovi koji se smatraju glavnim argumentom te bi time dobila dvije konkurentne luke koje bi jedna drugu poticale na razvoj i napredovanje. Ovo spajanje, učinilo bi Hrvatsku konkurentnijom na tržištu čime bi privukla robne tokove, a od toga bi imala korist i Slovenija. Unatoč tome što veliki dio argumenata je u korist Hrvatske, glavni problemi u razvitku ovog projekta su neke druge prirode. Glavni zaključak ovoga rada, koji bi sam po sebi trebao biti glavni argument, a to je značaj koji bi imale luka Rijeka i luka Koper kada bi se udružile i međusobnom suradnjom izašle na tržište.

Literatura

- [1] Hrvatska. Preuzeto sa: <http://croatia.eu/index.php?view=article&id=8&lang=1>
[Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [2] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. - 2030.), 2017. Preuzeto sa:
<https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/MMPI%20Strategija%20prometnog%20razvoja%20RH%202017.-2030.-final.pdf> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].
- [3] Pašagić Škrinjar J. Nastavni materijali iz kolegija Integralni i intermodalni sustavi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2021.
- [4] Promet EU fondovi. Preuzeto sa: <https://promet-eufondovi.hr/eu-prometni-koridori-i-ten-t/> [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [5] European Comission. Preuzeto sa: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/f/ff/TEN-T_Core_Network_Corridors_%28Freight_and_Passenger%29_RYB17.png [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [6] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske. Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine, 2014. Preuzeto sa:
<http://europski-fondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/Strategija%20prometnog%20razvoja%20Republike%20Hrvatske%202014.-2030..pdf> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].
- [7] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske. Preuzeto sa:
https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/T-NT%20mreza%2024-10_13.jpg [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [8] European Comission. Preuzeto sa:
<https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>
[Pristupljeno: kolovoz 2021.].

- [9] European Comission. Preuzeto sa: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/baltic-adriatic_en [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [10] European Comission. Preuzeto sa: https://ec.europa.eu/transport/sites/default/files/map_ba.jpg [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [11] Tunnel. Preuzeto sa: https://www.tunnel-online.info/imgs/100847707_f0f61758a2.jpg [Pristupljeno: srpanj 2021.].
- [12] Vukić L, Poletan Jugović T, Kolanović I. External costs as competitive factor for affirmation of the Rijeka – Pivka railway route in the Baltic – Adriatic Corridor. Scientific Journal of Maritime Research. 2017; 31: 102-110.
- [13] Večernji list. Preuzeto sa: <https://m.vecernji.hr/media/img/15/97/ec51d4aec69ca80d517c.jpeg> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].
- [14] Host A, Pavlić Skender H, Adelajda Mirković P. The Perspectives of Port Integration into the Global Supply Chains – The Case of North Adriatic Ports. Scientific Journal of Maritime Research. 2018; 32: 42-49.
- [15] NAPA. Preuzeto sa: <https://www.portsofnapa.com/about-napa> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].
- [16] Furdić M, Brnjac N, Pašagić Škrinjar J, Abramović B. Gravitational zones of the Port of Rijeka. Proceedings of the 3rd Logistics International Conference. University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, 2017. str. 117-122 Preuzeto sa: <http://logic.sf.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2017/LOGIC%202017%20Proceedings%20b5.pdf#page=125> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].
- [17] Lučka uprava Rijeka. Preuzeto sa: <https://www.portauthority.hr/statistike-i-tarife/> [Pristupljeno: kolovoz 2021.].

[18] European Comission. Preuzeto sa:

<https://ec.europa.eu/transport/sites/default/files/rail-nip/nip-ccs-tsi-croatia-en.pdf>

[Pristupljeno: kolovoz 2021.].

[19] Zanne M, Borkowski P. Comparative Analysis of Two Seaports in the Baltic-Adriatic Corridor. TRANSACTIONS ON MARITIME SCIENCE 2021;

[20] Brnjac, N. Intermodalni transportni sustavi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012.

Popis kratica

CEF (Connecting Europe Facility) Instrument za povezivanje Europe

EU (European Union) Europska unija

ICT (Information and Communications Technology) Informacijsko komunikacijska tehnologija

NAPA (North Adriatic Ports Association) Udruženje luka sjevernog Jadrana

TEN-T (Trans-European Transport Network) Transeuropska mreža prometnica

TEU (Twenty feet equivalent unit) volumna ekvivalentna transportna jedinica, predstavlja ekvivalent volumenu koji zauzima jedan dvadesetstopni kontejner

Popis slika

Slika 1. Prometna karta Republike Hrvatske	5
Slika 2. Koridori TEN-T mreže	8
Slika 3. Republika Hrvatska u osnovnoj prometnoj mreži	9
Slika 4. Mediteranski koridor	10
Slika 5. Rajna-Dunav koridor	11
Slika 6. Baltičko Jadranski koridor	12
Slika 7. Lokacija Semmering tunela	13
Slika 9. Luka Rijeka	15
Slika 10. Pomorski put od Dalekog istoka do Europe	16
Slika 11. Pruga Rijeka-Pivka	18

Popis tablica

Tablica 1. Modernizacija pruge Rijeka-Pivka u usporedbi s izgradnjom drugog kolosijeka Koper-Divača; prednosti/nedostatci za Republiku Sloveniju	19
---	----



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj _____ završni rad

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

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

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

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu _____ završnog rada
pod naslovom **Spajanje Republike Hrvatske na Baltičko Jadranski koridor**

TEN-T mreže

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 3.9.2021

Anđela Vidović
(potpis)