

# Luke sjevernog Jadrana

---

**Bužonja, Dora**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Rijeka / Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:187:937836>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-12**



**Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet**  
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies - FMSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci

Pomorski fakultet

**DORA BUŽONJA**

**LUKE SJEVERNOG JADRANA**

**DIPLOMSKI RAD**

Rijeka, rujan 2021.

Sveučilište u Rijeci

Pomorski fakultet

**LUKE SJEVERNOG JADRANA**  
**PORTS OF THE NORTHERN ADRIATIC**  
**DIPLOMSKI RAD**

Kolegij: Upravljanje dobavnim lancem

Mentor: prof.dr.sc. Bojan Hlača

Student: Dora Bužonja

JMBAG: 0269081190

Rijeka, rujan 2021.

Student/studentica: DORA BUŽONJA

Studijski program: LOGISTIKA I MENADŽMENT U PROMETU I PROMETU

JMBAG: 0263081190

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom

LUKE SIJEVERNOG JADRANA  
(naslov diplomskog rada)

izradio/la samostalno pod mentorstvom

PROF. DR. SC. BOJAN HLAČA  
(prof. dr. sc. / izv. prof. dr. sc. / doc dr. sc. Ime i Prezime)

te komentorstvom \_\_\_\_\_

stručnjaka/stručnjakinje iz tvrtke \_\_\_\_\_  
(naziv tvrtke).

U radu sam primijenio/la metodologiju izrade stručnog/znanstvenog rada i koristio/la literaturu koja je navedena na kraju diplomskog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući naveo/la u diplomskom radu na uobičajen, standardan način citirao/la sam i povezao/la s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Suglasan/na sam s trajnom pohranom diplomskog rada u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te Nacionalnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice.

Za navedeni rad dozvoljavam sljedeće pravo i razinu pristupa mrežnog objavljivanja:  
(zaokružiti jedan ponuđeni odgovor)

- a) rad u otvorenom pristupu
- b) pristup svim korisnicima sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- c) pristup korisnicima matične ustanove
- d) rad nije dostupan

Student/studentica

Bužonja Dora  
(potpis)

Ime i prezime studenta/studentice

## **SAŽETAK**

Luke koje se mogu pronaći u sjevernom Jadranu ondje su postavljene kao vrata u svijet svim onim srednjoeuropskim zemljama koje nemaju izlaz na more. U 18. stoljeću, zbog ondašnjih prirodnih pogodnosti, razvile su se luke Rijeka i Trst koje su nosile epitete značajnih europskih luka. Takav epitet od prije pedeset godina u sklopu luka Sjevernog Jadrana nosi i luka Kopar. Povoljan geoprometni položaj navedenih luka i razne institucionalne i političke mogućnosti kao i ograničenja rezultirali su njihovim današnjim razvojnim trendom.

U suvremenim uvjetima današnjice, luke Rijeka, Trst i Kopar svojevrsne su konkurentice jer su postavljene na istom prometnom pravcu, no s druge strane njihov lučki sustav koji je jedinstven predstavlja konkurenciju drugim lučkim prometnim pravcima, pa tako mogu djelovati skupa kako bi postigle što bolje rezultate.

Cilj ovog diplomskog rada bio je prikaz luka sjevernog Jadrana, te detaljnija analiza njihovog geoprometnog položaja, njihovog prometa i terminala, kao i prikaz njihovog budućeg daljnjeg razvoja.

**Ključne riječi:** geoprometni položaj, lučki promet, pomorske luke, sjeverni Jadran, terminal.

## **SUMMARY**

The ports that can be found in the north Adriatic there are like a gateway to the world to all those Central European countries. In the 18th century, due to the then natural benefits, the ports of Rijeka and Trieste developed, which bore the epithets of important European ports. Such an epithet from fifty years ago within the ports of the North Adriatic bears the port of

Koper. The favorable geo-traffic position of these ports and various institutional and political possibilities as well as restrictions have resulted in their current development trend.

In today's conditions, the ports of Rijeka, Trieste and Koper are a kind of competitors because they are located on the same traffic route, but on the other hand their port system, which is unique, competes with other port routes, so they can work together to achieve better results.

The aim of this thesis was to present the ports of the north Adriatic, and a more detailed analysis of their geo-traffic position, their traffic and terminals, as well as a review of their future further development.

**Keywords:** geo-traffic position, northern Adriatic, port traffic, seaports, terminal.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Problem predmet i objekt istraživanja.....	1
1.2. Radna hipoteza .....	2
1.3. Svrha i cilj rada .....	2
1.4. Znanstvene metode.....	2
1.5. Struktura rada .....	3
2. ANALIZA LUKA SJEVERNOG JADRANA .....	4
2.1. Opće karakteristike Jadrana.....	4
3. ROBNI TOKOVI.....	6
4. TERMINALI.....	10
4.1. Lučki terminal.....	11
5. KONTEJNERIZACIJA .....	13
5.1. Kontejneri .....	14
5.2. Kontejnerski terminali .....	15
6. GEOPROMETNI POLOŽAJ LUKA SJEVERNOG JADRANA.....	17
6.1. Geoprometni položaj luke Rijeka.....	18
6.2. Geoprometni položaj luke Kopar .....	19

6.3. Geoprometni položaj luke Trst.....	20
7. LUKA RIJEKA.....	21
7.1. Povijest luke Rijeka.....	22
7.2. Prometna povezanost.....	22
7.3. Terminali Riječke luke.....	23
8. LUKA KOPAR.....	26
8.1. Povijest luke.....	26
8.2. Promet luke Kopar.....	27
8.3. Terminali luke Kopar.....	28
9. LUKA TRST.....	29
9.1. Povijest luke.....	29
9.2. Promet luke Trst.....	30
9.3. Terminali luke Trst.....	30
10. USPOREDBA LUČKOG PROMETA LUKE RIJEKA, KOPAR I TRST.....	32
10.1. Promet luke Rijeka.....	32
10.2. Promet luke Kopar.....	33
10.3. Promet luke Trst.....	34
11. PLANOVI ZA DALJNI RAZVITAK LUKE SJEVERNOG JADRANA.....	35
12. ZAKLJUČAK.....	38
POPIS LITERATURE.....	39
POPIS ZEMLJOVIDA.....	40
POPIS SLIKA.....	40
POPIS TABLICA.....	40

## **1. UVOD**

Luke koje se nalaze na sjevernom Jadranu predstavljaju vrata u svijet svim srednjoeuropskim zemljama, a prvenstveno Mađarskoj, Austriji, Češkoj i Slovačkoj. U 18. stoljeću, zahvaljujući tadašnjim prirodnim pogodnostima, razvile su se luka Rijeka i Trst koje su nosile epitepe značajnih europskih luka. Takav epitet od prije pedeset godina u sklopu luka sjevernog Jadrana nosi i luka Kopar. Povoljan geoprometni položaj i razne institucionalne i političke mogućnosti kao i ograničenja rezultirali su današnjim razvojnim trendom navedenih luka.

U suvremenim uvjetima današnjice, luke Rijeka, Trst i Kopar svojevrsne su konkurentice jer su postavljene na istom prometnom pravcu, no s druge strane, njihov lučki sustav koji je jedinstven predstavlja konkurenciju drugim lučkim prometnim pravcima.

### **1.1. Problem predmet i objekt istraživanja**

Današnje razmjene dobara su nezamislive bez pomorskog oblika trgovine koji čini okosnicu sveukupne razmjene dobara u svijetu. Pomorske su luke danas postale jedna od najvažnijih sjecišta svjetskih trgovačkih putova. Zahvaljujući takvom nezaustavljivom rastu uporaba kontejnerskih tehnologija i kontejnerskog prometa poprimila je izuzetno bitnu ulogu. Tako se danas suvremene svjetske luke prilagođavaju i pozicioniraju novim tehnologijama i promjenama. Luka Rijeka ima izuzetnu važnost kako za gospodarstvo tako i za ekonomiju Republike Hrvatske, no ta važnost nažalost nije dovoljno prepoznata pa su stoga posljednjih nekoliko desetljeća izostale ključne strukturalne promjene i investicije koje su mogle utjecati na konkurentnost Riječke luke. Obzirom na spoznaju da kontejnerski promet nema namjeru stati ili usporiti sa svojim razvojem i rastom, valjalo bi prikazati buduće planove i investicije sjevernojadranskih luka, posebice luke Rijeka, ali i Trst i Kopar kako bi ostale konkurentne u svom poslovanju.



## **1.2. Radna hipoteza**

Sukladno bitnim odrednicama problema, predmeta i objekta istraživanja postavljena je radna hipoteza:

Pomorske luke Kopar i Trst su razvijenije nego pomorska luka Rijeka, te sadrže bolju opremu i veći broj terminala, a isto tako i bolje posluju te imaju veći promet zbog dobrog zaleđa iza sebe koje im omogućuje neprestani rast i razvoj.

## **1.3. Svrha i cilj rada**

Cilj rada je analizirati luke sjevernog Jadrana, njihove suvremene kontejnerske tehnologije i promet s posebnim naglaskom na sjevernojadranske luke Trst i Kopar te na Hrvatsku luku Rijeka. Luka Rijeka ima izuzetnu važnost kako za gospodarstvo tako i za ekonomiju Republike Hrvatske koja nažalost nije dovoljno prepoznata pa su stoga posljednjih nekoliko desetljeća izostale ključne strukturalne promjene i investicije koje su mogle utjecati na njenu konkurentnost.

## **1.4. Znanstvene metode**

U ovom diplomskom radu prilikom obrade teme koristila se znanstvena i stručna literatura, te svi relevantni podaci i statistika koja se prikupljala uz pomoć službenih internet stranica luke Rijeka, Trst i Kopar. U izradi ovog rada koristile su se relevantne istraživačke metode korištenjem kombinacije (Milas, 2005):

- Metode analize i sinteze,
- Deskriptivne i komparativne metode,
- Odgovarajuće statistike.

## 1.5. Struktura rada

Ovaj diplomski rad sastoji se nekoliko glavnih poglavlja i njihovih potpoglavlja koja obrađuju temu sjevernojadranskih pomorskih luka. Rad se sastoji od 12 poglavlja. Prvo poglavlje je ujedno i uvod u sami rad koji predstavlja osnovne pojmove, predmet i cilj istraživanja, metodologiju koja će se koristiti i daje uvid u strukturu rada. Drugo poglavlje bavi se analizom luka sjevernog Jadrana te analizira opće karakteristike Jadrana, treće poglavlje bavi se i analizira pojam robnih tokova, dok četvrto analizira pojam terminala i lučkog terminala. Peto poglavlje bavi se detaljnije pojmom kontejnerizacije, a šesto analizira geoprometni položaj luka sjevernog Jadrana. Nakon toga se obrađuju i analiziraju luka Rijeka, Kopar i Trst, njihov povijesni razvoj i njihovi terminali. Deseto poglavlje analizira usporedbu prometa luka sjevernog Jadrana, točnije uspoređuje promet luke Rijeka, Kopar i Trst. Jedanaesto poglavlje analizira planove za daljnji razvitak luka sjevernog Jadrana i njihov daljnji napredak u poslovanju, a posljednje dvanaesto poglavlje objedinjuje sve što se u radu analiziralo te sažima u jedinstveni zaključak.

## 2. ANALIZA LUKA SJEVERNOG JADRANA

Prema definiciji pojam teretne luke obuhvaća zaštićeni riječni, morski, jezerski ili kanalni bazen koji ima neizgrađene ili izgrađene obale sa lukobranima i raznim uređajima te sa postrojenjem i ostalim objektima koji imaju ulogu pristajanja, sidrenja, popravaka ili zaštite brodova od raznih utjecaja struja, valova ili leda. Objekti se koriste i za ukrcaj i iskrcaj putnika i tereta te za skladištenje i manipulaciju teretom te u konačnici i za odmor posade.

Luke se mogu dijeliti prema nekoliko načina:

- Prema načinu gradnje, luke mogu biti umjetne ili prirodne,
- Prema mjestu gradnje, luke mogu biti one za unutarnje plovidbe ili morske,
- Prema namjeni, luke mogu biti ratne, teretne, putničke, trgovačke ili zaklonske,
- Prema vrsti tereta, luke mogu biti one za rasuti teret, opći teret, tekući ili mogu biti posebno specijalizirane.

Ono što je za svaku luku važno je svakako dubina mora, rijeke ili jezera, ovisno o tome gdje je točno njena lokacija, zatim važno je da može zaštititi brodove od vjetra, valova i od razornih olujnih nevremena. Za svaku luku je važno da je izuzetno dobro vezana sa željezničkim prometom kako bi mogla što brže distribuirati teret koji dolazi u nju na njihova daljnja odredišta.

### 2.1. Opće karakteristike Jadrana

Jadransko more ima površinu od 138 595 km<sup>2</sup>, dok mu je dužina oko 700 km<sup>2</sup>, a njegova prosječna širina 380 km<sup>2</sup>. Obalna linija Jadranskog mora proteže se kroz 7911 kilometara, a najvećim dijelom prolazi kroz Republiku Hrvatsku, točnije njegovih 5835 kilometara prolazi kroz Hrvatsku što je sveukupno čak 74% čitave obale Hrvatskog Jadrana.

Ostali dio obale Jadranskog mora RH dijeli sa državom Slovenijom, točnije kopnenu liniju od 45 kilometara, zatim Bosnom i Hercegovinom i linijom od 21 kilometara obale, zatim sa Crnom gorom i 260 kilometara te sa Albanijom i 460 kilometara, a čija se obala nastavlja sve do obale Jonskog mora, te naposljetku sa Grčom i to svega 73 kilometra. Jadransko more ima i svoj zapadni dio obale koji je dug 1272 kilometra i koji je u potpunosti smješten u Italiji (Kos i Brčić, 2010).

Jadransko more dijeli se na tri geografske cjeline odnosno na tri dijela koja su različita prema svojim dubinama, ali i ostalim karakteristikama. Pa se tako Jadransko more dijeli na (Kos i Brčić, 2010):

- Sjeverni dio Jadranskog mora,
- Srednji dio Jadranskog mora,
- Južni dio Jadranskog mora.

Krenuvši od južnog dijela mora valja naglasiti kako je upravo on povezan uz Sredozemno more koje svoj put nastavlja kroz Otranska vrata i tako ujedno čini dio Jadrana koji je najdublji i koji ima Južnojadransku kotlinu koja ide i do dubine od 1233 metara. Južni dio prostire se na 41% sveukupne površine Jadranskog mora te se prostire sve do Palagruškog praga, a nakon njega kreće srednji dio Jadrana.

Srednji dio Jadranskog mora je poprilično plitak, za razliku od južnog, te ne prelazi dubinu veću od stotinu metara, iznimka tom je samo Jabučka kotlina unutar koje dubina ide do 275 metara. Naposljetku zadnji sjeverni dio Jadrana, koji je ujedno i najplići dio, čije se dubine kreću od svega 50 metara, završava u kopnu između Venecije i Trsta (Kos i Brčić, 2010).

Jasno je prikazano kako se dubine smanjuju prema sjeveru Jadranskog mora, a sveukupna srednja vrijednost dubine iznosi 252 metra i ona nerijetko zavara obzirom na činjenicu kako sjeverno od Jabučke Kotilne Jadranske dubine nikada ne prelaze niti sto metara.

Jadransko more se nalazi na području koje je relativno suho i koje ima puno sunca, a izuzetno malo dotoka slatke vode putem rijeka, stoga je upravo ono i poznato po svojoj slanoći. Naime, u odnosu na druga svjetska mora, Jadransko je poprilično slano što znači da je njegova slanost na površinskom sloju iznosila 38,30 %. Slanost je ipak u nešto nižim vrijednostima na samom sjeveru Jadrana, a razlog tomu je pritjecaj velikih rijeka iz Italije koje razrjeđuju Jadransko more (Kos i Brčić, 2010).

### 3. ROBNI TOKOVI

Pomorski robni tokovi čine temelj svjetskog gospodarskog razvoja i napretka svakog zasebnog kontinenta, regije ili države. Zaključno s tim valja reći kako je dobro biti uključen na intenzivan pomorski robni tok te da upravo to treba predstavljati imperativ za svaku državu koja je željna brzog i snažnog razvoja gospodarstva (Poletan Jugović i sur., 2010).

Pomorski promet predstavlja glavnog nositelja i pokretača trgovinskih razmjena u čitavom svijetu. On se kao takav odvija pomorskim putevima koji dalje spajaju sve velike industrije, trgovačka i prometna čvorišta i njihove luke na kojim se onda stvaraju pomorski robni tokovi. Današnje mjerilo korisnosti i učinkovitosti prometa svakako su intenzitet i količina te uključenost u podjelu rada i stupnja gospodarske razvijenosti neke određene države.

Više od 65% sveukupnog međunarodnog robnog prometa odvija se upravo putem pomorskih puteva, pa su tako smjerovi, intenzitet, dinamika kretanja i struktura pomorskih robnih tokova važni i ključni pokazatelji sveukupne koncentracije svjetskog prometa. Takav svjetski promet dalje vodi ka pozicioniranju svjetskih središta potrošnje i proizvodnje odnosno određuje središta gospodarskoga razvoja (Poletan Jugović i sur., 2010).

Robni tokovi predstavljaju osnovne komponente svih terminala i logističkih centara. Svi podsustavi i sve aktivnosti terminala su u funkciji transportnih i robnih tokova. Poznavanje karakteristika tokova i njegove strukture koja prolazi kroz sami terminal važno je kako bi se mogle provesti aktivnosti daljnjeg planiranja, kontroliranja, upravljanja i analiziranja procesa i sustava u terminalu. Projektanti robnih terminala su ti koji uvijek moraju imati pregled strukture robnih tokova, njene karakteristike i zahtjeve.

Upravljanja radom terminala, predviđanjem poslovnih aktivnosti, analiziranjem funkcioniranja terminala i kontroliranjem tokova obavljaju se aktivnosti koje nisu moguće ukoliko ne postoji sustav koji može omogućiti pregled kretanja robnih tokova. Svaki oblik istraživanja robnih tokova ima svoju vremensku komponentu koja se veže u razvitak i eksploataciju terminala. Nakon provedbe planiranja i izgradnje projekta slijedi izgrađivanje samog terminala i puštanje istog u pogon. Izgradnja i planiranje terminala utemeljeni su na procjenjivanju kakvo je privlačenje transportnih i robnih tokova. Procjena privlačenja robnih tokova može biti izvedena pouzdano i kvalitetno samo ako se robni tokovi sagledaju u okruženju potencijalne nove lokacije terminala. Neočekivane promjene su česte pa tako za

vrijeme eksploatacije može doći do određenih odstupanja kada se planiraju robni tokovi koji trebaju prolaziti kroz terminal (Hlača, 2016)

Robni tokovi i robni terminali međusobno su jako povezani jer robni tokovi moraju proći kroz sami terminal i moraju se uvijek pratiti i istraživati neovisno o tome u kojoj je fazi planskog i upravljačkog rada trenutno sustav terminala. Važno je da se prate i analiziraju drugi potencijalni tokovi koji se nalaze u samom okruženju terminala, a isto tako valjalo bi primijeniti i benchmarking analizu robnih tokova svih susjednih konkurencija i ostalih terminala koji se nalaze u logističkoj mreži (Hlača, 2016).

Tokovi u terminalu razgraničuju se na 3 vrste tokova, a to su (Hlača, 2016):

- Dolazni tokovi,
- Odlazni tokovi,
- Unutrašnji tokovi.

Navedene tri vrste tokova posjeduju različite karakteristike pa tako dolazni i odlazni tokovi predstavljaju tokove koji spadaju u vanjski transport dok su tokovi u terminalu usklađeni s procesima koji se trebaju provoditi od samog primanja robe pa sve do njene otpreme iz terminala u kojima se nalazila. Tokovi u dolasku mogu biti tokovi makrodistribucije ili mikrodistribucije, isto je i sa tokovima odlaska (Hlača, 2016).

Klasifikacija robe ima veliko značenje za analizu robnih tokova, pa se tako klasifikacija vrši za razne vrste robe, razne vrste asortimana i pojavnih oblika robe. Pojavni oblici robe mogu se razlikovati prema svom sastavu, pa tako neka roba može biti rasuta, tekuća, tekuća u transportnim posudama, plinovita, plinovita u slobodnom plinu ili plinovita u transportnim posudama, može biti u paletama, kontejnerima, mogu to biti i žive životinje ili automobili i druga vozila. Klasifikacijska podjela objedinjuje sve pojavne oblike robe i stvari te daje veliku mogućnost za daljnje analiziranje, odabir i ocjenjivanje transportnog sredstva. Analiziranjem robnog toka utvrđuje se kvalitativna i kvantitativna karakteristika asortimana, vrste ili pojavnog oblika neke robe (Hlača, 2016).

Velike količine robe u svjetskim vanjskotrgovinskim razmjenama i sama globalizacija imaju veliki utjecaj na daljnji oblik snažnih svjetskih i europskih robnih tokova. Valja naglasiti kako se više od 65% sveukupnog prometa odvija upravo pomorskim putem, pa stoga njegov intenzitet, smjer, dinamika i struktura pokazuju relevantne podatke o koncentraciji sveukupnog

svjetskog prometa koji govori o samom značaju i pozicioniranju svjetskih tržišta proizvodnje i potrošnje odnosno koji govori o središtima gospodarskog razvoja (Hlača, 2016).

Pomorski promet predstavlja glavnog nositelja i pokretača trgovinskih razmjena u svijetu. On se može odvijati pomorskim prometnim putovima, koji dalje imaju mogućnost spajanja velikih industrijskih, trgovačkih ili prometnih središta i čvorišta te luka na kojima su formirani pomorski robni tokovi. Valja reći kako je količina i intenzitet pomorskih robnih tokova danas postalo mjerilo korisnosti i učinkovitosti prometa, te je glavni pokazatelj uključenosti u međunarodne podjele rada, a isto tako je i pokazatelj stupnja gospodarskog razvoja neke države (Hlača, 2016).

Europa predstavlja najvećeg svjetskog izvoznika usluga i proizvoda te predstavlja najveći izvor dobara za stotine zemalja. Uz pomoć korištenja novih tehnologija, bržih načina za komuniciranje i efikasnih transportnih sredstava Europi je omogućeno da kupuje, prodaje ili proizvodi robu po čitavom svijetu te da na taj način ustabili svoj položaj na globalnim razinama (Hlača, 2016).

Europa putem svoje trgovine može ostvariti kontakte sa čitavim svijetom, upravo ona svaki dan uvozi i izvozi robu čija je vrijednost i preko nekoliko stotina milijuna eura. Europska unija upravo putem pomorskog prometa ostvaruje preko 90% vanjskotrgovinskog prometa, a putem trgovine nastoji europskim poduzećima pružiti mogućnosti da otvore nova radna mjesta, da ulažu u daljnji ekonomski rast i razvoj svojih država i zemalja.

Pogodnosti modernih oblika transporta omogućuju sklapanje poslovanja na tržištima koja se nalaze van Europskog tla i to za manje kompanije, ne samo za one velike. Europska trgovinska politika otvara nova tržišta europskim izvoznicima na način da smanjuje carinu i druge tržišne prepreke (Hlača, 2016).

Europa nastoji svojim europskim kompanijama dati mogućnost da otvori nova radna mjesta uz pomoć svoje trgovinske politike. Omogućuje svojim kompanijama nova ulaganja i ekonomski rast. Europska pomorska robna razmjena i robni tokovi najintenzivniji su sa azijskim kontinentom (Hlača,2016).

Analizom prometa vodećih svjetskih pomorskih luka upućuje se na činjenicu da je među 10 najvećih svjetskih luka čak njih 6 kineskih, što je bitno za konačno određivanje glavnih smjerova u odvijanju pomorskih robnih tokova.

Prema daljnjim podacima vidljivo je da države članice Europske unije imaju zabilježenu najveću vrijednost vanjsko-trgovinske razmjene koja uključuje najveći izvoz i najveći uvoz, pri čemu se posebno ističe Njemačka, koja u razdoblju od 2000. godine do 2007. ima neprestani porast. Zemlje koje su vodeće na azijskom kontinentu po ukupnoj vanjsko-trgovinskoj razmjeni su Kina i Japan, dok SAD, iako gospodarski veoma snažan, po ukupnoj vanjskotrgovinskoj razmjeni zauzima tek treće mjesto, iza Europe i Azije (Poletan Jugović i sur., 2010).



## 4. TERMINALI

Terminal predstavlja mjesto koje se nalazi na samom kraju transportnih puteva za prijelaz ili prihvat robe te za rukovanje teretom i njegovim dostavama. Terminali predstavljaju mjesta na kojima se smogu susresti dvije ili više prometnih grana zbog predaje ili dovoza robe odnosno njenog preuzimanja, skladištenja i slično (Dundović, 2002).

Terminali kao pojam jesu glavna spona koja se nalazi na transportnom putu robe ili usluga od proizvođača do samog potrošača. Terminal služi i za prerađivanje, dorađivanje, pakiranje ili razvrstavanje, carinjenje i sve ostale usluge koje se mogu vezati uz robu. Na terminalu se roba mora zaštititi od utjecaja atmosfere, održava se uvijek u ispravnom stanju. U terminalu se obavlja distribuciju i koncentracija robe. Terminali isto tako predstavljaju i čimbenik ujednačenja prijevoza s obzirom na kopnene i pomorske prijevozne kapacitete. Oni su prije svega prometna čvorišta koja su opremljena sa specijaliziranim sredstvima za prekrcaj, sa uređajima za primjenjivanje odgovarajućih tehnologija prekrcavanja (Dundović, 2002).

Terminali se dijele prema 3 glavna kriterija na (Dundović, 2002):

- Integralne i granske terminale,
- Tehnološko-specijalizirane terminale,
- Lučke i kopnene terminale.

Podjele terminala prema prvom kriteriju mogu biti mjesta gdje se susreću dvije ili više prometnih grana. Granski terminali su cestovni, željeznički, poštanski, zračni i slično, dok su integralni terminali suvremeni terminali na kojima se mogu susresti najmanje dvije prometne grane. Što je više prometnih grana tehnološki povezano za jedan suvremeni terminal taj je terminal zapravo značajniji i fleksibilniji.

U integralne terminale mogu se svrstati (Dundović, 2002):

- Lučko-cestovni terminali,
- Lučko-željeznički terminali,
- Lučko-željeznički-cestovni terminali,
- Lučko-riječno-željeznički-cestovni terminali,
- Cestovno-riječni terminali,
- Željezničko-cestovni terminali,

- Željezničko-cestovno-riječni terminali,
- Cestovno-zračni terminali,
- Poštansko-zračni terminali,
- Poštansko- željeznički terminali itd.

Terminali se mogu dijeliti i prema drugom kriteriju na:

- Terminale za okrupljeni teret,
- Terminale za kombinirani transport.

Specijalizirani terminali za unitizirani teret kod sebe obuhvaćaju kontejnerske terminale, RO-RO terminale, LASH terminale, huckepack-terminale i dr., a u specijalizirane terminale za kombinirani transport se svrstavaju terminali za suhi rasuti teret, terminali za tekući teret, terminali za lako pokvarljive robe (Dundović, 2002).

Treći kriterij podjele razvrstava terminale po njihovim zemljopisnim položajima odnosno da li se nalaze na kopnu ili na moru. Dakle prema navedenoj podjeli terminali se dijele na (Dundović, 2002):

- Kopnene terminale,
- Lučke terminale.

#### **4.1.Lučki terminal**

Lučki terminal prema svojoj definiciji predstavlja čvorište kopnenih i morskih prijevoznih putova koji su organizirani i opremljeni za otprem putnika ili većih količina nekog određenog tereta, koji se može prekravati s morske na kopnene oblike prijevoza i obrnuto.

Lučki terminali mogu biti (Dundović, 2002):

- Kontejnerski terminali,
- RO-RO terminali,
- Višenamjenski i univerzalni terminali,
- Terminali za prijevoz rasutih tereta,
- Terminali za promet teglenica (LASH terminali),
- Terminali za prekrcaj teških i vrlo teških tereta,

- Terminali za prekrcaj životinja,
- Terminali za prekrcaj južnog voća i prehrambenih proizvoda,
- Terminali za prekrcaj opasnih tereta i druge izvedbe lučkih specijaliziranih terminala,
- Putnički terminali.

## 5. KONTEJNERIZACIJA

Kontejnerizacija ima utjecaj na razvitak međunarodne trgovine te je nezamjenjiv oblik daljnjeg prijevoza robe jer povezuje pomorski, cestovni i željeznički prijevoz u jedan jedinstveni transportni lanac.

Kontejnerizacija i kontejnerski promet posljednjih nekoliko desetljeća doživljavaju veliku transformaciju i neprestani razvoj. Uvođenjem tehnoloških inovacija i standardizacijom dimenzija kontejnera omogućili su se učinkovitiji transporti raznih vrsta tereta, te je na taj način kontejnerizacija postala nezamjenjiv oblik prevoženja robe u međunarodnom pomorskom i kopnenom prometu (Rudić i sur., 2020).

Naziv kontejner potječe od engleske riječi „*container*“ (contain-sadržavati) a znači sve ono što u sebi može sadržavati nešto drugo. Sve je veći uzlazni trend u proizvodnji kontejnera iz godine u godinu, kako po broju, tako i po opsegu, ali i po sve većoj suvremenosti. Godišnja proizvodnja kontejnera iznosi oko 700 tisuća kontejnera koji su različitih dimenzija i koji imaju različite namjene. Valja naglasiti da samo u pomorskom brodarstvu trenutno u svijetu ima oko 9 milijuna TEU kontejnera (Rudić i sur., 2020).

U novije doba u svijetu su se formirale posebne velike kompanije koje se bave davanjem kontejnera u zakup za određena putovanja, nakon čega se prazni kontejneri na njihovom odredištu prepuštaju prvotnom vlasniku kontejnera. Kako bi se mogao održati stabilan sustav kontejnera, kontejnerski brodovi moraju imati službu koja će iste te kontejnere i pratiti. Dobro organizirana služba praćenja kontejnera sa sobom podrazumijeva iskusne i sposobne kadrove kao i suvremeniju opremu koja može osigurati dobru vezu sa brodovima, a posebice sa kontejnerskim terminalima u svijetu te povezanost sa potencijalnim poslovnim partnerima po pitanju kretanja i stanja kontejnera (Rudić i sur., 2020).

Dizajn za prevoženje kontejnera mijenjao se od svojih samih početaka na način da je neprestano pratio sve promjene i potrebe koje su se javljale na tržištu pri svakom novom razvoju tehnologija (Mišković i sur., 2016). Kako bi se sve velike prednosti kontejnerizacije ostvarile na svjetskoj razini, nužno je bilo da se napravi preokret u izgradnji i konstruiranju kontejnerskih brodova. Uvođenjem velikih i skupih kontejnerskih brodova u pomorski promet zahtijevalo je izgradnju novih lučkih terminala kao i nabavljanje skupih i novih prekrcajnih sredstava, kao što su primjerice velike dizalice i brojna mehanizacija koja služi za rukovanje s kontejnerima na kontejnerskom terminalu (Rudić i sur., 2020).

Danas svjetsku kontejnerizaciju karakteriziraju brzi i veliki kontejnerski brodovi, kontejnerski terminali u lukama i velike specijalne dizalice koje su izmijenile izgled svih velikih morskih luka u svijetu (Rudić i sur., 2020).

Kontejnerizacija ima ciljeve, a to su (Zelenika, 2001):

- Ujedinjenje komadnih tereta pakiranih u sanduke, bale, kartone, bačve, vreće, košare, gajbe, role i slično, u standardizirane i veće manipulacijske i transportne jedinice tereta,
- Sigurna, brza i racionalna manipulacija i prevoženje tereta,
- Optimizacija učinaka prometnih infrastruktura i prometnih suprastruktura svih grana prometa,
- Kvalitativna i kvantitativna maksimiziranja tehnoloških, tehničkih, ekonomskih i organizacijskih učinaka procesa proizvodnje prometnih usluga,
- Maksimizacija učinka rada operativnih i kreativnih menadžera te ostalih djelatnika koji su angažirani u sustav kontejnerizacije.

## **5.1.Kontejneri**

Kontejneri predstavljaju naprave koje su posebne i koje se nalaze u oblicima prenosivih spremnika, transportnih sanduka, transportnih posuda, savitljivih složenih posuda, pokretnih transportnih oprema ili ostalih sličnih konstrukcija koje moraju ispuniti navedene uvjete (Zelenika, 2001):

- Moraju biti potpuno ili djelomično zatvoreni, na način da čine odijeljen prostor koji se namjenjuje za smještanje robe i koji ima barem jedna vrata,
- Moraju biti konstruirani tako da se mogu sigurno, brzo i jednostavno puniti i prazniti,
- Moraju biti konstruirani tako da se ubrzava prevoženje robe sa jednim ili više prijevoznih sredstava bez da se odvija indirektno pretovaranje,
- Moraju biti opremljeni uređajima koji imaju pogodnosti za brzo, sigurno i jednostavno rukovanje, što je posebno važno prilikom prekrcanja s jednog sredstva za prijevoz na drugo,
- Moraju biti izrađeni od postojećih materijala koji su čvrsti,
- Moraju imati otpornost na vremenske prilike i moraju biti prikladni za višekratne uporabe,

- Moraju biti izrađeni s obujmom koji iznosi najmanje jedan kubični metar.

Kontejner ne predstavlja niti ambalažu niti sredstvo prijevoza, no može se smatrati da je dio sredstva za transport točnije može se smatrati prostorom za smještaj tereta koji je unificiran za sve grane prometa koje postoje. Razni su kriteriji za odredbu pojedinih vrsta kontejnera jer prema slobodnim procjenama autora Zelenike postoji više od 20000 tipova kontejnera koji su međusobno različiti prema posebnostima i značajkama, a najjednostavnija vrsta razvrstavanja kontejnera je prema njihovoj namjeni i obzirom na njihove veličine (Zelenika, 2001).

Najznačajnije sredstvo za rad u sustavu kontejnerizacije pomorskog prometa su svakako brodovi koji se dijele na (Zelenika, 2001):

- Potpuno kontejnerske brodove,
- LO-LO brodove,
- FO-FO brodove,
- RO-RO brodovi.

## **5.2.Kontejnerski terminali**

Kontejnerski terminali služe se isključivo transportnim uređajima odnosno kontejnerima, pomoću kojih dalje stvaraju okrupljene jedinice te si tako pojednostavljuju iskrcaj, ukrcaj, transport te manipulaciju robom. Na terminalima se roba mora zaštititi od utjecaja atmosfere (Zelenika, 2001).

Kontejnerski terminali manipuliraju isključivo kontejnerima koji imaju razne veličine i dimenzije. Mehanizacije koje su nužne za manipulacije kontejnerima na kontejnerskim terminalima su (Zelenika, 2001):

- Portalne dizalice,
- Mosne dizalice,
- Portalni prijenosnici kontejnera,
- Lučke dizalice na tračnicama,
- Viličari s čelnim ili bočnim zahvatom,
- Plovna dizalica,

- Dizalice na brodovima,
- Autodizalice,
- Specijalne prikolice.

Kontejnerizacija integrira razne oblike prijevoza iz raznih grana prometa u jedan jedinstveni lanac transporta koji ujedno predstavlja i jedan od glavnih čimbenika razvoja kontejnerizacije. Zahvaljujući tom može se lakše manipulirati teretom te se transportna sredstva kraće zadržavaju u lukama i terminalima što rezultira smanjenom vozarinom što sa sobom povlači veći broj korisnika. Globalizacija predstavlja najvažniji vanjski čimbenik koji utječe na razvoj kontejnerizacije.

Porast međunarodne trgovine jedan je od glavnih obilježja globalnog ekonomskog razvoja, a kao rezultat toga teretno brodarstvo postalo je jednim od najbrže rastućih ekonomskih sektora. Izvoženje industrijskih proizvoda i sirovina predstavlja temelj ekonomskog napretka države zbog povećane međunarodne robne razmjene. Posljednjih nekoliko desetljeća kontejnerizacija je glavni pokazatelj porasta međunarodne trgovine jer se danas kontejnerima prevozi više od 80% sveukupnoga pomorskog tereta.

## 6. GEOPROMETNI POLOŽAJ LUKA SJEVERNOG JADRANA

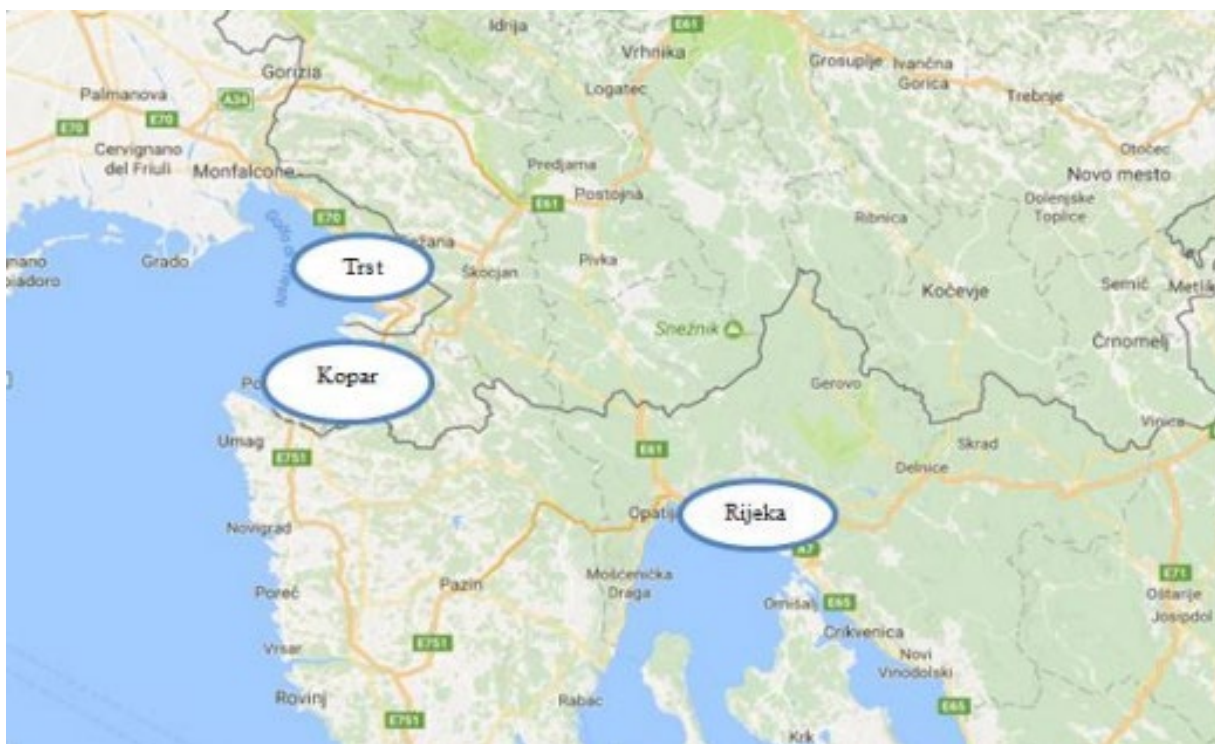
Sjevernojadranske luke Rijeka, Kopar i Trst razvile su se zahvaljujući svojim povoljnim zemljopisnim položajima koji se nalaze na samom raskrižju prometnih smjerova Jadran-Podunavlje. Današnji razvoj navedenih luka rezultat je povoljnih geoprometnih položaja, ali i drugih institucijskih i političkih mogućnosti ili ograničenja koja djeluju ili su u prošlosti djelovala.

Obzirom na činjenicu kako sve luke imaju zajedničko gravitacijsko zaleđe valja primijetiti kako jedna drugoj predstavljaju i konkurenciju na način da svaka naglašava svoje prednosti i mogućnosti te pogodnosti kako bi privukle što veću količinu tereta. No, promatrajući s druge strane valja zaključiti kako se nalaze i u položaju zajedničke konkurencije na način da djeluju kao zajednički lučki sustav koji se nalazi u konkurenciji sa drugim prometnim pravcima kojima se prevozi roba iz srednje europskih zemalja. Sjevernojadranske luke Rijeka, Kopar i Trst nemaju prirodnu povezanost sa zaleđem niti se nalaze na ušćima plovnih rijeka ili kanala koji bi im dalje omogućili prevoženje roba jeftinim vodenim putovima u njihova zaleđa. No, usprkos tom nedostatku, njihova pogodnost je u dinarskoj planinskoj barijeri koja se nalazi na prometnom pravcu koji se proteže kroz sjeverni Jadran.

Kvarnerski zaljev od svog se zaleđa odvaja Hrvatskim gorskim pragom koji ima niske perivoje koji mu onda dalje omogućuju da se lakše prelazi sa srednjeg Podunavlja ka Sredozemlju. Sjeverna strana zaljeva omeđena je Postojanskim vratima koja se protežu prometnim putem prema istočnoalpskom prostoru. Sve dosad navedene geoprometne karakteristike olakšavaju izgrađivanje željezničkih pruga i cesta koje dolaze iz kontinentalnih zaleđa prema sjevernim lukama Jadrana.

Osim toga morski put koji se nadovezuje na luke, a odnosi se na Mediteran ili velika tržna područja koja se nalaze istočno od Sueza, predstavljaju najkraće i najpovoljnije puteve. Luke sjevernog Jadrana imaju najbliže izlaze na more za sve one kontinentalne zemlje koje dolaze iz njihovog zaleđa, a to su redom Austrija, Mađarska, Češka, Slovačka, no u odnosu na prekomorske razmjene sa navedenim tržištima koja su smještena istočno od Sueskoga kanala, navedene luke su zanimljive i Crnoj gori i Srbiji te južnoj Njemačkoj, posebice Švicarskoj, ali i Bavarskoj, zatim Ukrajini i Poljskoj.





Zemljovid 1. Položaj luke Rijeka, Kopar i Trst

Izvor: <https://www.google.hr/maps> (26.08.2021.)

## 6.1. Geoprometni položaj luke Rijeka

Obzirom na činjenicu kako je Jadran najdublji uvučeni dio europskog kopna, valja naglasiti kako je sjeverno Jadransko more dijelom Europe koji drugim zemljama srednje Europe omogućava najbliže pristupanje moru. Smještena u prirodno zaštićenom Kvarnerskom zaljevu, riječka luka, kroz dolinu rijeke Kupe može se povezati sa Zagrebom, ali i sa panonskim nizinama te sa Podunavljem i srednjom Europom. Osim toga ona kroz Mala, Srednja i Vela vrata ima dostupan i pregledan izlaz na otvoreno more. Kvarnerski otoci pružaju riječkoj luci dodatnu zaštitu.

Ono što valja reći je da sjevernojadranski prometni pravac je ujedno i ekonomičan i najkraći put kojim se Europa može povezati sa Sredozemljem, dok se plovljenjem kroz Sueski kanal povezuje sa velikom većinom zemalja Afrike, Australijom te sa Azijom. Navedeni prometni pravci spajaju dva svijeta koja se gospodarski nadopunjuju, a to su:

- Zemlje zapadne Europe koje su industrijski razvijene,

- Zemlje Azije i Afrike koje su još uvijek u razvoju, a među kojima se ističe Japan, Južna Koreja i Kina.

Put robe koja dalje prolazi Sueskim kanalom, a odredište ima negdje u Europi, skraćen je za 2.121 Nm odnosno skraćen za otprilike šest dana plovidbe ukoliko se plovi kroz sjevernojadranske luke, za razliku od okolnih pravaca koji vode ka lukama Sjevernog mora.

Rijeka kao grad je svojim magistralama i prometnicama kroz Republiku Sloveniju povezana s Italijom odnosno Trstom i Austrijom točnije Salzburgom i Grazom, dok je kroz Zagreb povezana sa Mađarskom točnije Budimpeštom.

Relacija Rijeka-Zagreb predstavlja osnovni pravac kojim se odvija prometa, obzirom na to da se u Zagrebu spajaju 2, za promet koji je usmjeren prema gradu Rijeci, prometna pravca, i to jedan cestovni, a drugi željeznički:

- Iz Slovačke i Ukrajine preko Budimpešte i grada Varaždina ide ogranak V.b paneuropskog koridora V., na taj su ogranak povezane zemlje Baltika, i istočne te srednje Europe sa Jadranskim morem i ostalim zemljama koje se nalaze na Sredozemlju (Budimpešta – Zagreb – Karlovac – Rijeka – Trst).
- Iz Češke, Austrije i Njemačke kroz Graz i Maribor prolazi ogranak X.a paneuropskog koridora X., on ide preko Hrvatske, Bosne i Hercegovine, te je tako povezan sa sjeverozapadnom i srednjom Europom i njih veže sa srednjim Jadranom (Graz – Maribor – Zagreb).

Prometni koridor koji obuhvaća Trst – Ljubljano – Zagreb – Beograd – Skopje – Atenu – Sofiju – Istanbul povezuje dalje sjeverozapadnu i zapadnu Europu sa Bliskim istokom. Na takav način, gravitacijska područja Rijeke obuhvaćaju unutrašnje dijelove čitave Hrvatske, Austrije, Bosne i Hercegovine, Češke, Njemačke (Bavarske), Mađarske, Slovačke i Srbije.

## **6.2.Geoprometni položaj luke Kopar**

Slovenija obuhvaća otprilike 200 km<sup>2</sup> Jadranskog mora, odnosno gotovo trećinu Tršćanskog zaljeva. Velikim svojim dijelom Slovenija obuhvaća priobalno more koje se nalazi između Savudrijskog poluotoka i Miljskog. Izuzetno povoljan geografski i prometni položaj te politika upravljanja rezultirali su da luka Kopar u izuzetno kratkom vremenu postane vrlo bitna luka Sjevernog Jadrana. Luka Kopar smještena je na jugoistočnom dijelu Tršćanskog zaljeva točnije na njegovom samom rubu. Za luku Kopar, Srednja i istočna Europa označuju enormno

bogato zaleđe, s kojim je luka povezana odličnim logističkim i telekomunikacijskim vezama. Geografski i prometni položaj luke Kopar omogućuje joj stalne i neprekidne međunarodne trgovačke tokove, što ujedno predstavlja i jednu od glavnih prednosti koparske luke.

### **6.3. Geoprometni položaj luke Trst**

Trst je smješten na samom Tršćanskom zaljevu koji se nalazi na sjevernom dijelu Jadrana. Valja naglasiti još jednom kako je Trst najveća luka koja se nalazi na Jadranskom moru. Trst predstavlja najveću luku koja se nalazi na Jadranu i isto tako predstavlja glavnu luku koja ima veliku ulogu za kontinentalno zatvorenu Austriju. Geografski i prometni položaj luke Trst izuzetno je povoljan kada se u obzir uzme iskorištenost svih prednosti pomorskog nad kopnenim transportom. Sam smještaj luke i dubina mora na sjeveru Jadrana vode luku u samo središte Europe i tako joj osiguravaju opskrbu zemalja središnje Europe bez dodatnih, većih troškova transportacije koje za razliku od ove luke imaju luke koje su geografski smještene na južnijim dijelovima Jadrana.

Kada se priča u užem smislu tada valja naglasiti kako je područje kojem luka Trst gravitira svakako područje Beča, Münchena i Milana, a u šire područje obuhvaća Prag, Zurich, Stuttgart i Budimpeštu što u konačnici rezultira povoljnijim položajem za razliku od položaja luke Kopar i riječke luke kojima je gravitacijsko područje ipak nešto manje i koje nisu razvile povezanost sa svojim zaleđem tako dobro kao što je to napravila luka Trst.

## 7. LUKA RIJEKA

Riječka luka smještena je na sjevernom dijelu Jadranskog mora u Hrvatskoj, točnije na Kvarneru. Luka je okružena sa planinama koje se protežu sa njene istočne strane te je omeđena poluotokom Istra koja joj je smještena na zapadnoj strani. Riječka luka ima izuzetno povoljan geografski položaj iz razloga što ona predstavlja najkraću vezu između sjeverne Europe i sjeverne Afrike, isto tako ona predstavlja najkraću vezu između sjeverne Europe i Sueskog kanala.



Zemljovid 2. Luka Rijeka

Izvor: <https://sites.google.com/site/gradrijeka1946/karta> (26.08.2021.)

## **7.1. Povijest luke Rijeka**

Riječka luka i njen prvi spomen datiraju još iz 13. stoljeća, no tek se poveljom cara Karla VI., koja je donesena 1719. godine Rijeka proglasila slobodnom lukom i tako konačno započela svoj pravi i puni razvoj. Godine 1728. godine Rijeka se povezala sa Karolinskom cestom, a sama Riječka luka se 1779. godine počela koristiti Jozefinskom cestom. Riječka luka je tako već 1781. godine dobila direktnu cestovnu poveznicu sa gradom Karlovcem te je na taj način postala i uspješnom središnjicom trgovačke razmjene koja se u to vrijeme odvijala. Prvi nacrti i skice za proširivanjem luke nastaju već 1820-ih godina, a već je koncem 19. stoljeća napravljena i sasvim nova umjetna Riječka luka (Kos i Brčić, 2010).

Povećani promet u luci odvio se i zahvaljujući željezničkim linijama koje su spajale Rijeku sa Zagrebom i Budimpeštom, pa je iz tog razloga upravo Rijeka postala glavnom lukom tog podunavskog zaleđa. Godine 1967. Riječka je luka izgradila do tada najnoviji i najmoderniji terminal u Europi koji je služio za rasuti teret. Narednih nekoliko godina Riječka je luka izgradila i sasvim nove terminale za drvo i fosfate te je izgradila i silose za pohranu žita. U Škrljevu se napravio i skladišni kompleks u kojem su se skladištili viškovi raznih tereta koji su morali čekati na svoj daljnji tranzit, a za njih nije bilo dovoljno mjesta u Riječkoj luci. Zadnji terminal izgrađen u Riječkoj luci je tzv. ro-ro terminal koji služi za generalne terete u samom bazenu luke pod nazivom Bakar (Kos i Brčić, 2010).

## **7.2. Prometna povezanost**

Grad Rijeka svojim morem, ali i kopnom predstavlja najkraću poveznicu srednje i srednjoistočne Europe sa daljnjim prekomorskim destinacijama. Kvaliteta usluge Riječke luke može parirati sa kvalitetom ostalih luka sjevernog Jadrana koje servisiraju sve vrste tereta. Prometni pravci koji su najvažniji za riječku liku su Paneuropski koridor V i njegov ogranak B te koridor X (Kos i Brčić, 2010).

Mađarsko, Češko, Poljsko i Slovačko tržište gravitiraju prema prometnim pravcem koji je najviše usmjeren na prometnicu koja povezuje Rijeku, Zagreb i Budimpeštu, odnosno na V/B koridor. Navedena relacija iziskuje 504 kilometra cestovnog prometa koji se može proći za nepunih šest sati putovanja. Istu tu relaciju od 592 kilometara vlak će proći u okviru 24 sata.

Prometni pravac za tranziciju na tržište Srbije i Bosne i Hercegovine usmjerava se ka Paneuropskom koridoru X. Pa je tako luka priključena na cestu A7 koja onda ide svojim putem točno iznad samoga grada te se dalje priključuje na cestu E61 koja vodi prema Italiji i Sloveniji (Kos i Brčić, 2010).



Zemljovid 3. Prometna povezanost luke Rijeka

Izvor: <https://lukarijeka.hr/profil-tvrtke/zemljopisni-polozaj/> (26.08.2021.)

### 7.3.Terminali Riječke luke

Riječka luka broji velik broj terminala, a svaki je za različitu vrstu tereta i za razne opreme, pa tako postoje (Luka Rijeka, 2021):

Terminal za rasute terete Bakar:

- Smješten u Bakarskom bazenu, 13 km od Rijeke,
- Namijenjen je za manipulaciju i skladištenje željezne rudače i ugljena, te za rasute i sipke terete,

- Prihvaća Panamax i Capesize brodove,
- Ima željezničku vezu sa zaleđem,
- Dubina mora 18 metara.

#### Terminal Bršica:

- Smješten je u lučkom Bazenu Raša, višenamjenski terminal za smještaj i prekrcaj žive stoke, prekrcaj drva generalnih i rasutih tereta,
- Dubina mora uz pristanište 8 m,
- Opremljen vezom za dva broda, mogućnost uskladištenja cca. 1.000 grla krupne stoke,
- Maksimalan godišnji kapacitet iznosi 600.000 tona.

#### Terminal Škrljevo:

- Udaljenost od Riječkog bazena 10 km, a od Bakra 3 km,
- Pozadinski terminal - višenamjenski logistički centar namijenjen za rukovanje i skladištenje kontejnera, generalnih i rasutih tereta te drva,
- Vlasništvo Luke Rijeka d.d., terminal ima status slobodne carinske zone,
- Pružanje usluga dodane vrijednosti na robi,
- Izravna povezanost sa željeznicom, autocestom i prometnicama na VB koridoru,
- Željeznička infrastruktura: 6 kolosijeka duljine 3.500 m,
- Ukupne površine 440.000 m<sup>2</sup>.

#### Poslovna jedinica Drvo (Terminal Rijeka):

- Smješten je u istočnom dijelu riječkog bazena, spada pod Terminal Rijeka,
- Dubina mora 10 m,
- Jednokratni kapacitet skladištenja drva je 35.000 - 50.000 m<sup>3</sup>, ovisno o vrsti drva,
- Maksimalan godišnji kapacitet od 500.000 t rezana građa skladišti se i na pozadinskom skladištu – Škrljevo.

#### Poslovna jedinica Generalni teret (Terminal Rijeka):

- Smješten na zapadnom dijelu lučkog bazena, spada pod Terminal Rijeka,
- Dubina mora 12 m,
- Mogućnost manipulacije i skladištenja raznih vrsta generalnog tereta: proizvodi od čelika i željeza (60 m šine!), razni strojevi i konstrukcije, mramorni i granitni blokovi, sol, cement, papir, karton i drugo,

- Raspolaže s 11 vezova, brojnim obalnim i mobilnim dizalicama od 40 i 63 t nosivosti, te ostalom prekrcajnom mehanizacijom,
- Maksimalni godišnji kapacitet cca 2.000.000 t.

Poslovna jedinica Frigo (Terminal Rijeka):

- Smješten u zapadnom dijelu lučkog bazena Rijeka, spada pod Terminal Rijeka,
- Dubina mora 10 m,
- Služi za prekrcaj hlađenih tereta,
- Ukupna površina kondicioniranog skladišta 8.000 m<sup>2</sup>,
- Jednokratni kapacitet skladišta 3.175 t,
- Maksimalni godišnji kapacitet 50.000 - 100.000 t

Terminal za žitarice Silos:

- Smješten u zapadnom dijelu lučkog Bazena Rijeka,
- Pretovar i skladištenje žitarica i uljarica,
- Posjeduje željezničku vezu,
- Dubina mora 14 m,
- Maksimalni godišnji kapacitet 1.000.000 t.

Adriatic Gate Container Terminal (51% - ICTSI Inc., 49% - Luka Rijeka d.d.):

- Smješten u istočnom dijelu luke,
- Pristanište 1 - dužina privezišta 300 m, dubina mora 11.7 m,
- Pristanište 2 - dužina privezišta 326 m, dubina mora 14.88 m,
- Godišnji kapacitet: 600.000 TEU.

Terminal za tekući teret:

- Obuhvaća dio Omišaljškog zaljeva,
- Sustav JANAF, od terminala do domaćih i inozemnih rafinerija u istočnoj i središnjoj Europi,
- Skladištenje nafte od 1,54 milijuna m<sup>3</sup>
- Na terminalu posluje tvrtka Janaf d.d.



## 8. LUKA KOPAR

Luka Kopar smještena je na sjeveru Jadrana te je ujedno i najveća pomorska luka Slovenije, a isto tako je i jedna od luka koja ima najveći prometni teret na Jadranskom moru. Luka Kopar predstavlja direktnu konkurenciju Riječkoj luci jer se u posljednjih nekoliko godina vrlo brzo počela razvijati te je veliki broj prometa iz riječke luke preuzela upravo na sebe.



Slika 1. Luka Kopar

Izvor: <https://at.linkedin.com/company/luka-koper-d-d-> (26.08.2021.)

### 8.1. Povijest luke

Luka Kopar d. d. predstavlja međunarodnu teretnu luka koja se nalazi u Koprju, a koja je službeno osnovana 1957. godine kao skladišno i pretovarno poduzeće pod tadašnjim nazivom „Pristanišće Koper“. Osnovne konstatacije i ideje o izgrađivanju međunarodne luke započele su još davne 1947. godine sa potpisivanjem sporazuma između Jugoslavije i Italije. Tadašnji je okružni narodni odbor u Koprju bio utemeljen 1955. godine sa ciljem formiranja uprave za melioraciju zbog gradnje pristaništa luke Koper. Iskop morskog dna na obali sjevernog Koprja započeo je u kolovozu 1957. godine.

Vodna skupnost je u prosincu započela sa betonažom prvih priveza koji su dovršeni 1958. godine, nakon čega je počela izgradnja nasipa koji je bio duljine od 877 kilometara i koji je povezivao luku Kopar sa ušćem rijeke Rižane. Tadašnji razvoj luke ugrozio je manjak veze sa željeznicom pa je tako koparska luka morala organizirati pretovaranje na postaji Hrpelje-Kozina. Usprkos dodatnim troškovima pretovaranja i dvostrukoj manipulaciji, promet u luci Kopar se neprestano povećavao pa je tako 1966. godine dosegnuo brojku od 788616 tona. Godine 1968. otvorio se terminal za naftne derivate, a godine 1971. povećao se kapacitet za drva te se izgradila obala koja je imala dvije portalne dizalice. Poslije toga se 1972. godine izgradila hala za sipki teret, te je poduzeće dvije godine kasnije izgradilo i 120 metara operativne obale te dodatnih 10000 m<sup>2</sup> zatvorene i 41500 m<sup>2</sup> otvorene površine.

Godine 1986. pa sve do godine 1988. gradili su se silosi čija je zapremina iznosila 60000 tona žitarica sa 200 metara obale, a oni su sadržavali utovarno-istovarne strojeve, vagonsku postaju unutrašnjega željezničkoga prometa i prateći transportni sustav (Kos i Brčić, 2010).

## **8.2. Promet luke Kopar**

Grad Kopar i njegova luka leže na osi dva glavna europska prometna koridora, a to su Jadransko-baltički i Mediteranski. Luka Kopar je kao takva prepoznata u ulozi jedne od glavnih luka Europske Unije. Za njeno egzistiranje i uspješan razvoj važno je da uvijek ima kvalitetne veze sa povratnim odredištima.

Prioritetni zadaci u samoj luci uključuju ojačavanje povezanosti lučkog sustava. Luka Kopar je vrlo dobro povezana sa željezničkim prometom i željezničkim linijama pa se tako veliki broj tereta iz luke odvozi ili dovozi željezničkim prometom koji je u Sloveniji, ali općenito u tom dijelu Europe izuzetno pouzdan i brz.

Luka Kopar ima direktne linije prema južnoj Europi, srednjoj i istočnoj, a kroz sam Kopar prolazi i najvažnija cesta Slovenije E61. navedena prometnica spaja luku sa ostalim dijelovima Slovenije te dalje sa Italijom i srednjom Europom.



Slika 2. Položaj luke Koper u Mediteranskom i Baltik-Jadran prometnom koridoru

Izvor: <https://oevz.com/en/completion-of-dredging-operations-at-luka-koper/> (26.08.2021.)

### 8.3. Terminali luke Koper

Luka Koper posjeduje 12 terminala, a to su (Port of Koper, 2021):

- Kontejnerski terminal,
- Autoterminal i RO RO terminal,
- Terminal za opći teret,
- Rashladni teretni terminal,
- Drveni terminal,
- Terminal za rasuti teret,
- Silos terminal,
- Terminal od glinice,
- Terminal ugljena i željezne rude,
- Terminal za tekući teret,
- Stočni terminal,
- Putnički terminal.

## 9. LUKA TRST

Luka Trst predstavlja najveću teretnu luku u Italiji koja je smještena na samom sjeveru Italije i na samom sjevernom dijelu Jadranskog mora. Luka Trst osim toga se nalazi i u blizini luke Kopar, te je ona ujedno i najveća luka koja se nalazi na Jadranskom moru. Trst je osim toga i po svojoj površini najveća luka koja je korištena od strane Austrije koja je ujedno i zatvorena kopnom prema izlazu na more.



Slika 3. Luka Trst

Izvor: <http://www.adriaports.com/it/node/476> (26.08.2021.)

### 9.1. Povijest luke

Trst predstavlja upravno sjedište i centar istoimene regije i pokrajine pod nazivom Friuli-Venezia Giulia. Smješten je uz sami priobalni pojas na kraju sjeveroistočnoga dijela Jadranskog mora, gdje su ključni pomorski uzdužni prometni pravci sastavljeni s kopnenim

putevima iz središnje Europe. Trst isto tako predstavlja veliko jadransko lučko središte koje ima najveći robni promet. Valja napomenuti kako je sam Trst dugi niz godina imao lučki promet baš kao i ostale okolne luke kao što su primjerice Venecija, Rijeka ili Kopar, no nastupila je nagla prekretnica 1967. godine kada se izgradio transalpski naftovod (TAL) koji je povezivao Trst i Ingolstadt, s ogrankom do Schwechata Beča, sam naftovod je bio dovršen 1979. Upravo je to razlog zašto od 1968. godine promet tršćanske luke doživljava nagli porast i tako naočigled prestiže lučki promet svih susjednih luka. Luka Trst dosegla je 1979. godine dotad najvećih 41,7 milijuna tona tereta. Godine koje su uslijedile nakon toga rezultirale su smanjenjem prometa koji je konstantno opadao do 26 milijuna tona, a razlog tomu je bila naftna kriza u svijetu i smanjeni uvoz nafte. Godina 1985. rezultirala je sa blagim porastom od 28 milijuna tona, no tek 1999. luka doseže svoj maksimum od 51,9 milijuna tona. Lučki se promet u 2000. godini smanjio na 47,6 milijuna tona, dok je u 2001. godini on iznosio još manjih 43,6 milijuna tona. U samoj strukturi lučkoga prometa u 2001. godini, najveći udio od 36,7 milijuna tona je svakako imao uvoz nafte, te 1,6 milijun tona ugljena i 1,2 milijun tona drugih minerala.

## **9.2.Promet luke Trst**

Luka Trst smještena je na najvažnijim prometnim koridorima koji se nalaze u Europi pa je tako ona dio Paneuropskog koridora V te je preko njega povezana s gotovo čitavom srednjom Europom. Luka Trst spoja se na autocestu A1 s ostatkom Italije.

Isto tako, kao i luka Kopar, smještena je na Jadransko – baltičkom te Mediteranskom koridoru. Uz sve navedeno, luka Trst ima vrlo razvijenu povezanost željezničkim prometom sa ostalim dijelovima Europe što joj je omogućila vlada koja nudi svoja stalna ulaganja i poboljšanja u takvu vrstu prometa (Kos i Brčić, 2010).

## **9.3.Terminali luke Trst**

Prema podacima koji su dostupni na službenoj stranici luke Trst, ona ima 10 terminala, a to su (Port of Trieste, 2021):

- Terminal za generalne terete,

- Terminal za voće,
- Ro-ro terminala,
- Višenamjenski terminal,
- Terminal za žitarice,
- Terminal za kavu,
- Kontejnerski terminal,
- Terminal za metale,
- Naftni terminal,
- Trajektni terminal.

## **10.USPOREDBA LUČKOG PROMETA LUKE RIJEKA, KOPAR I TRST**

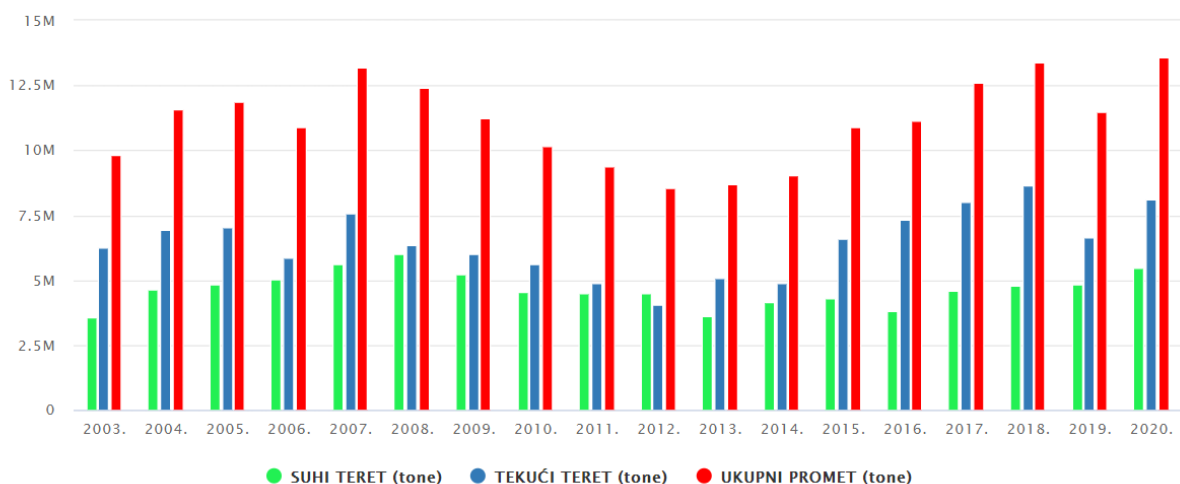
Veličine prometa u pomorskim lukama ovise o:

- Geoprometnom položaju,
- Veličini gravitacijskih područja,
- Veličini i novitetu lučkog kapaciteta,
- Infrastrukturi i suprastrukturi,
- Razvoju pročelja luke i broju linijskog servisa,
- Organizaciji radova u lukama,
- Kvaliteti i kompetenciji lučkog menadžmenta i osoblja.

Na području sjevernojadranskog prometnog pravca luka Trst, Kopar i Rijeka predstavljaju luke koje su uvučene u kopno Europe, a nalaze se na obalnom području južne Europe. One su najbliži izlazi na more za sve kontinentalne zemlje koje dolaze iz njihovih zaleđa.

### **10.1. Promet luke Rijeka**

Što se tiče aktualnog kontejnerskog prometa tih triju luka za 2020. godinu valja reći kako je riječka luka u 2020. godini uspjela prekrcati 13,6 milijuna tona čitavog tereta, što je porast od 18% u odnosu na godinu ranije. Usprkos činjenici da je on u samom postotku manji, rast od 10% u riječku je luku donio čak 3,1 milijuna tona kontejnerskog tereta, dok je postotno izdašniji napredak od 17% ostalih tereta riječkoj luci donio promet od 2,5 milijuna tona, koliko je prekrcao koncesionar Luka Rijeka (Luka Rijeka, 2021).



Slika 4. Statistika ukupnog prometa luke Rijeka 2003.-2020.

Izvor: <https://www.portauthority.hr/statistike-i-tarife/> (18.09.2021.).

## 10.2. Promet luke Kopar

Luka Koper d.d., operater luke Kopar, objavila je podatke o prihodima prometa za razdoblje siječanj-prosinac 2020. U 2020. godini, prema nedovršenim i nerevidiranim podacima, luka je generirala neto prihod od prometa u iznosu od 206 milijuna eura (250,36 milijuna dolara), što je 8% manje u odnosu na pretpandemijsku 2019. godinu. Što se tiče prometa izraženog u tonama, on je prikazan u Tablici 1.

Tablica 1. Ukupni promet luke Kopar izražen u tonama

	2020	2019
Opći teret	945.807	1.280.194
Kontejnerski teret	9.268.843	9.475.016
Automobili	998.201	1.111.433
Suhi teret	4.987.251	6.618.616
Tekući teret	3.323.068	4.307.388
Ukupni promet	19.523.133	22.792.646

Izvor: [https://www.luka-kp.si/wp-content/uploads/2021/06/ENG\\_statistika-pretovora-2020-19.pdf](https://www.luka-kp.si/wp-content/uploads/2021/06/ENG_statistika-pretovora-2020-19.pdf) (19.08.2021.).



### **10.3. Promet luke Trst**

Autorita 'di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale (ADSP - Istočna jadranska lučka uprava) izvijestila je o prometu tereta za 2020. za luku Trst. Trst je vodeća teretna luka u Italiji i pretovarila je 62 milijuna tona tereta, što je pad od 1% na 62,6 milijuna u 2019. godini. Službene stranice luke Trst i dalje ne prikazuju detaljnije statističke podatke ukupnog prometa, osim njegovog broja u tonama koji za 2020. godinu iznosi 62 milijuna tona tereta (Port od Trieste, 2021).

Zaključno valja reći da je prema dostupnim podacima jasno vidljivo kako u 2020. godini najveći promet ima luka Trst koji iznosi čak 62 milijuna tona, nakon toga slijedi Kopar i 19,5 milijuna tona ukupnog prometa, a na začelju se nalazi luka Rijeka sa 13,6 milijuna tona ukupnog tereta. Ovakav ishod je i očekivan obzirom na činjenicu kako je luka Trst najveća i kako ima najbolje razvijeno poslovanje od tri luke koje su se u ovom diplomskom radu analizirale.

## 11. PLANOWI ZA DALJNI RAZVITAK LUKA SJEVERNOG JADRANA

Funkcija daljnjeg planiranja razvoja izuzetno je bitna za organizacijsku strukturu lučkih poduzeća. Iz tog razloga se obavljaju istraživanja tržišnih lučkih usluga koja obuhvaćaju praćenja, analiziranja i prognoziranja kako strukture robe tako i intenziteta pomorskog prijevoza, obuhvaćaju vrstu brodova koji dolaze i tehnologije prekrcavanja u lukama.

Istraživanje tržišta predstavlja temelj kasnijeg sustavnog procesa prognoziranja lučkog prometa te ostvarivanja dugoročnih planova i razvoja luke koji su utemeljeni na prognoza prometa i budućih kretanja. Iz tog se razloga kod svakog planiranja razvoja i dimenzioniranja kapaciteta nekih luka analiziraju dosadašnji tokovi prometa i njegova prognoza koja se mora napraviti za ukupan pomorski promet, a nakon toga se izrađuje posebno prema pravcima kretanja uvozu, izvozu ili unutrašnjem prometu te na koncu prema strukturi tereta i robe.

Svako prognoziranje prometa mora sagledati i analizirati trenutno stanje realno, te mora uočiti potencijale ili rezerve na tržištu koja imaju mogućnost kasnijeg aktiviranja u budućnosti. Određivanjem veličina i značaja svake zasebne luke ili lučkog pomorskog sustava te postavljenjem smjernica njihovog daljnjeg razvoja omogućuje se analiza tokova robe i prometnica na kopnu ili gospodarskih snaga zaleđa koji isto tako imaju utjecaj na važnost prometa prema pomorskim lukama ili lučkim sustavima.

Luke Trst, Kopar i Rijeka, djeluju kao međusobni protivnici i konkurencija koja se nalazi na zajedničkom gravitacijskom području. Navedene luke zauzimaju vodeća mjesta u njihovim nacionalnim lučkim sustavima i te imaju tradicijsku nužnost za uvozne ili izvozne postaje zemalja srednje Europe koje nemaju svoj izlazak na more kao što su to primjerice Austrija, Mađarska, Slovačka ili Češka, Slovačka. Uvođenjem suvremenih tehnologija transporta u lučka poslovanja i dolazi do opadanja korisnosti i smanjenja mogućnosti daljnjeg razvitka sjevernojadranskog prometnog pravca i njegovih pomorskih luka. Upravo zbog tih kriterija na europskoj je pomorskoj sceni prisutna jaka potreba za međusobnim surađivanjem svih sjevernojadranskih pomorskih luka koje mogu nastupati na zajedničkom gravitacijskom području, a sve s ciljem kako bi bile u mogućnosti biti konkurencija drugim europskim prometnim pravcima.

Današnja suradnja luke Rijeka, Kopar i Trst, prožeta je njihovom zajedničkom promocijom, kao i promocijom sjevernojadranskog prometnog pravca, na svjetskim tržištima.

No, nameću se i druge potrebe koje su puno snažnije od zajedničkih marketinških aktivnosti koje će se promovirati na svim potencijalnim i postojećim novim tržištima. Ovaj pristup ima veliko značenje za povratak dijela tranzitnog tereta od ostalih prometnih pravaca Europe, kao i za mogućnost povećanja značajnog tranzitnog tržišta. Isključivo snažno i planirano marketinško aktiviranje može imati moć da pridobije nove tranzitne partnere za prekomorske uvoze ili izvoze tereta i robe. Konačan cilj suradnje treba biti kreiranje jedinstvenog zajedničkog područja koje obuhvaća područja lučkih sustava sjevernog Jadrana.

Valjalo bi i oformiti zajedničko predstavništvo na dalekim destinacijama, definirati ciljano tržište, pripadajuće gravitacijsko područje i teret koji će se prekravati te zajedničko marketinško nastupanje. Treba se dogovoriti između tarifne politike i predviđenog razvoja, izjednačiti indirektni troškovi koji imaju utjecaj na konkurentnost samog pojedinog pravca te se moraju utvrditi odnosi i pravila odnosa sa lučkim pomorskim okruženjem.

Izuzetno bitan vid zajedničke kohabitacije je i onaj koji se tiče informacijske integracije, odnosno digitalne suradnje luke Rijeka, Kopar i Trst. Uz pomoć informatičkog povezivanja, važno je stvoriti svojevrsni elektronički skup zainteresiranih prijevoznih poduzeća primjenjivanjem tehnologija elektroničkog gospodarstva. Uporabom elektroničke tehnologije u primjenu uvode elektroničke dokumente, koji smanjuju transakcijske troškove i troškove prijevoza. Primjenom takvog sustava elektroničkih razmjena podataka među svim sudionicima u prijevoznim lancima omogućeno je smanjenje troškova i do 40 %.

Isto tako kod digitalnih suradnji osim što se smanjuju transakcijski troškovi smanjuju se i troškovi luke i troškovi prijevoza. Kada se uspostavi potpuna digitalna suradnja lučkog sustava koji se spaja sa drugim lučkim sustavima kao što je u ovom slučaju luka Rijeka, Trst i Kopar, smanjeni troškovi obrade elektroničkog dokumenata mogu pasti od 30% i 40% u odnosu na pojedine primjene elektroničke tehnologije. Provedbom digitalne suradnje među lukama Rijeka, Kopar i Trst može se postići smanjenje troškova prijevoza na čitavom prometnom putu sjevernog Jadrana u iznosu od 20%. Početni stupanj realiziranja tog cilja treba uključivati i provedbu elektroničkih dokumenata u čitav proces davanja lučkih usluga po pojedinačnim lukama, dok drugi stupanj provedbe uključuje međusobne integracije te tri luke.

Obzirom na to da zajednička djelovanja sjevernojadranskih luka predstavljaju slojevite procese, koji izuzetno teško mogu oživjeti u suvremenim uvjetima današnjice u kojemu prevladavaju stalni tržišni zakoni zdrave konkurencije, ovakvom se problemu treba pristupati pažljivo. Povezivanje i dogovaranje pomorskih lučkih poduzeća možda i može biti djelotvorno,

no, poslovni realitet je takav da još uvijek prevladavaju uvjeti njihove međusobne postojane konkurentnosti. Sjevernojadranske luke mogu međusobno uspostaviti suradnju i koordinaciju sa određenim aktivnostima, no ne na razini ravnopravnih partnera.

Zbog nedostataka ključnih aktivnosti koje će biti zajedničke navedenim lukama, važno je da u ovakvim pregovorima sudjeluju i državne i regionalne vlasti koje mogu ostvariti određenu suradnju. Jedino oni u budućnosti imaju moć pokrenuti razvoj cjelokupne regije i svojih pomorskih luka. Brojne su stručne i znanstvene rasprave koje podržavaju suradnju sjevernojadranskih luka, a među njima je i projekt *Northern Adriatic Ports Association* (NAPA).

Luka Rijeka postala je aktivnim sudionikom u radu svih konferencija koje provodi NAPA, obzirom na činjenicu da je u promidžbi sjevernojadranskog pomorskog pravca napokon shvatila i vlastite interese i potencijale. Temeljna načela koja su se utvrdila navedenim projektom su:

- Odmicanje od individualnih poslovnih politika i afirmacije međusobnih suradnji,
- Prihvaćanja i poštovanja određenja pozitivnih konkurencija bez ikakvog oblika dampinga,
- Veće specijaliziranje u lukama i podizanja konkurentskih mogućnosti u odnosima prema sjevernoeuropskim lukama,
- Opsežna mjera racionaliziranja troška,
- Utvrđivanja zajedničkih strategija izgradnje prometnih infrastruktura,
- Kvalitetnije tehničko opremanje lučkih terminala i uvođenja suvremenih logističkih sustava,
- Usklađivanja kopnenih i carinskih tarifa sa pomorskim te davanje potpore organizacijama feederservisa.

## 12.ZAKLJUČAK

Jadransko je more koje ima najdublji put prema europskom kopnu, osim toga ono predstavlja i najkraće puteve do države i tržišta srednje i srednjoistočne Europe. Taj prirodni položaj najbolje su iskoristile luke Rijeka, Kopar i Trst. Od svih navedenih, najrazvijenija je svakako luka Trst koja ima i daleko najveće prometovanje od svih luka, a on samo iz godine u godinu raste. Sjevernojadranske luke su izuzetno povezane sa južnom Europom te ju spajaju sa sjevernom, srednjom i istočnom Europom. Vidljivo je kako su luke Trst i Kopar mnogo razvijenije od ostalih luka sjevernog Jadrana iz razloga što posjeduju dobar geografski i prometni položaj te jer su dobro povezane sa željezničkim prometom, a isto tako imaju i dobra zaleđa sa kopna.

Najveća luka Republike Hrvatske je luka Rijeka koja nije najbolje iskoristila svoj položaj. Razlog tomu leži u lošoj povezanosti sa željezničkim prometom, ali i sa svim drugim svjetskim brodskim kompanijama koje će se radije odlučiti za transport tereta u luci Trst ili Kopru. No, i sa svim navedenim nedostacima luka Rijeka ipak svake godine uspije podići broj prometa koji kroz nju prođe, ali kada bi pametno uložila u svoj rast i razvoja mogla bi postići i mnogo više. Na krajnjem jugu Jadranskog mora nije povoljna situacija sa lukama kao što je to na njegovom sjeveru. Sjever je poprilično gospodarski napredniji od juga stoga iz tog razloga južne luke nemaju tako dobar promet kao što to imaju sjeverne luke.

Moguće rješenje problema leži u otvaranju zajedničkih predstavništva na udaljenim destinacijama, definiranju ciljnih tržišta, pripadajućih gravitacijskih područja i tereta koji će se prekravati te zajedničkog marketinškog nastupa. Treba se usuglasiti tarifna politika i predviđeni razvoj, izjednačiti indirektni troškovi koji utječu na konkurentnost pojedinog pravca te utvrditi pravila i odnose s lučkim okruženjem svih obrađenih luka u ovom diplomskom radu kako bi sve bile konkurentne u obavljanju svoga posla.

## POPIS LITERATURE

1. Barić, S., Devčić, I., Valenčić, M. (2009). Analiza kontejnerskog prometa Luke Rijeka u usporedbi s konkurentskim lukama Kopar i Trst, Rijeka.
2. Kos, S., Brčić, D. (2010). Strukturna analiza kontejnerizacije hrvatskih luka, Rijeka.
3. Lučka uprava Rijeka (2021). Statistika kontejnerskog prometa, dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.portauthority.hr/statistike-i-tarife/> (15.09.2021.).
4. Luka Koper (2021). Statistika pretovara, dostupno na mrežnoj stranici: [https://www.luka-kp.si/wp-content/uploads/2021/05/Letno-porocilo-2020-SLO\\_bl.pdf](https://www.luka-kp.si/wp-content/uploads/2021/05/Letno-porocilo-2020-SLO_bl.pdf) (15.09.2021.).
5. Marković, I. (2004). Položaj i perspektive razvoja Luke Rijeka, Rijeka.
6. Milanović, B. (2013). Strateško planiranje u funkciji ubrzanja razvoja luke Rijeka, Rijeka.
7. Milas, G. (2005). Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima, Naklada Slap, Jastrebarsko.
8. Mišković, D., Ivče, R., Popović, M. (2016). Tehnološki razvoj kontejnerskog broda kroz povijest, Naše more, 63(1); 9-15.
9. Poletan Jugović, T., Kolanović, I., Šantić, L. (2010). Svjetski pomorski robni tokovi. Naše more, 57(3-4); 103-112.
10. Rudić, B., Gržin, E. (2020). Razvoj kontejnerizacije u svijetu i analiza kontejnerskog prometa u luci rijeka. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, 8(1); 427-442.
11. Solar, I. (2016). Manipulacija kontejnerima u lukama, Varaždin.
12. Tomašević M., Jandrijević N., Dundović Č. (2011). Analiza kretanja kontejnerskog prometa luke Rijeka u usporedbi sa lukom Kopar, Pomorstvo, 25(2); 469-485.
13. Trieste marine terminal (2021). Statistics, dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.portseurope.com/trieste-port-see-higher-container-traffic-data-in-2020/> (15.09.2021.).
14. Vilke, S. (2006). Konceptija razvitka sjevernojadranskih luka Rijeke, Kopa i Trsta, Rijeka.

## **POPIS ZEMLJOVIDA**

Zemljovid 1. Položaj luke Rijeka, Kopar i Trst

Zemljovid 2. Luka Rijeka

Zemljovid 3. Prometna povezanost luke Rijeka

## **POPIS SLIKA**

Slika 1. Luka Kopar

Slika 2. Položaj luke Kopar u Mediteranskom i Baltik-Jadran prometnom koridoru

Slika 3. Luka Trst

Slika 4. Statistika ukupnog prometa luke Rijeka 2003.-2020.

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1. Ukupni promet luke Kopar u tonama