

Unutarnji plovni putovi RH sa osvrtom na luku Vukovar

Vrban, Silvia

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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:187:288949>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-27**



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](#)



uniri DIGITALNA
KNJIŽNICA



SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET

SILVIA VRBAN

UNUTARNJI PLOVNI PUTOVI RH S OSVRTOM NA LUKU VUKOVAR

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2024.

SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET

UNUTARNJI PLOVNI PUTEVI RH S OSVRTOM NA LUKU
VUKOVAR

INLAND WATERWAYS WITH FOCUSING ON PORT OF
VUKOVAR

DIPLOMSKI RAD

Kolegij: Strateški razvoj prometnog sustava

Mentor: dr. sc. Dražen Žgaljić

Studentica: Silvia Vrban

Studijski smjer: Logistika i menadžment u prometu i pomorstvu

JMBAG: 0112076576

Rijeka, ožujak 2024.

Studentica: Silvia Vrban

Studijski program: Logistika i menadžment u prometu i pomorstvu

JMBAG: 0112076576

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom
UNUTARNJI PLOVNI PUTEVI RH S OSVRTOM NA LUKU VUKOVAR izradila
samostalno pod mentorstvom dr. sc. Dražena Žgaljića

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.

Studentica

Silvia Vrban



Studentica: Silvia Vrban

Studijski program: Logistika i menadžment u prometu i pomorstvu

JMBAG: 0112076576

IZJAVA STUDENTA – AUTORA
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG DIPLOMSKOG RADA

Izjavljujem da kao student – autor diplomskog rada dozvoljavam Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa diplomskim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog ograničenja mog diplomskog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>

Studentica

Silvia Vrban



SAŽETAK

Unutarnji plovni putevi su od posebnog značaja za razvoj gospodarstva Republike Hrvatske. Pravnim regulativama se nastoji omogućiti lakše razvijanje riječnih sustava u Hrvatskoj, a razvojnim planovima poboljšati rad riječnih luka. Također se radi na poboljšanju informacijskih tehnologija koje će pripomoći razvijanju riječnih sustava. Nužno je poboljšati povezanost riječnih luka s ostalim vrstama prometa. U Hrvatskoj, mrežu unutarnjih plovnih putova čine Drava, Dunav, Sava i Kupa. Glavne luke su četiri; luka u Sisku, Slavonskom Brodu, Osijeku i luka u Vukovaru koja je najrazvijenija te posjeduje najveći potencijal. Ukupna duljina plovnih putova u RH iznosi 804,1 km. Luka Vukovar raspolaže s najvećim kapacitetima kad se radi o riječnom prometu u Hrvatskoj te se luka neprestano razvija i traži rješenja kojima će se poboljšati rad luke.

Ključne riječi: luka Vukovar, unutarnji plovni putevi RH, riječni promet.

SUMMARY

Inland waterways are very important for future of economy of Republic Croatia. Legal regulations aim to facilitate the development of river systems in Croatia. Master plans are trying to improve the operations of river ports. Also, specialists are working on improving information technologies that will help to develop river systems. It is necessary to improve the connection of river ports with other types of traffic. In Croatia, it is possible to navigate with four Rivers, Drava, Dunav, Sava and Kupa. There are four main ports: Port of Vukovar, Port of Sisak, Port of Slavonski Brod and Port of Vukovar. Port of Vukovar is the port with biggest capacity in inland traffic of Croatia and it is necessary to improve port's technology.

Keywords: port of Vukovar, inland waterways, river transport.

SADRŽAJ

SAŽETAK	II
SUMMARY	II
SADRŽAJ	III
1. UVOD	1
1.1. PROBLEM, PREDMET I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA	1
1.2. RADNA HIPOTEZA	1
1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	1
1.4. ZNANSTVENE METODE.....	1
1.5. STRUKTURA RADA.....	1
2. PRAVNA REGULATIVA UNUTARNJE PLOVIDBE U RH	3
2.1. ZAKON O PLOVIDBI I LUKAMA UNUTARNJIH VODA.....	4
2.1.2. <i>VODNI PUTOVI, LUKE I PRISTANIŠTA</i>	5
2.2. AKCIJSKI PLAN 2022. – 2024. ZA PROVEDBU SREDNJOROČNOG PLANA RAZVITKA VODNIH PUTOVA, LUKA I PRISTANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2022. DO 2031. GODINE	6
2.3. PROMETNI MASTER PLAN FUNKCIONALNE REGIJE ISTOČNA HRVATSKA	13
3. LUKE NA UNUTARNJIM PLOVNIM PUTOVIMA	18
4. LUKA VUKOVAR	21
4.1. OPĆENITO O LUCI VUKOVAR	21
4.2. KONCESIONARI LUKE.....	22
4.3. PROMETNO – GEOGRAFSKI POLOŽAJ LUKE.....	23
4.3.1. <i>RAZVOJ CESTOVNE INFRASTRUKTURE</i>	23
4.3.2. <i>RAZVOJ ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE</i>	24
4.4. DALJNI RAZVOJ LUKE	24

4.4.1. PROJEKTI U PROVEDBI	25
4.4.2. UPRAVLJANJE OTPADOM	26
4.4.3. IZGRADNJA LUKE – ISTOK	26
4.4.4. OBNOVA PUTNIČKIH TERMINALA	27
4.5. ANALIZA PROMETA LUKE VUKOVAR.....	28
4.5.1. TERETNI PROMET 2016. godini.....	28
4.5.2. TERETNI PROMET 2017. godinu.....	29
4.5.3. TERETNI PROMET U 2018. GODINI	31
4.5.4. TERETNI PROMET U 2019. GODINI	32
4.5.5. TERETNI PROMET U 2020. GODINI	33
4.6. RIJEČNI TURIZAM U VUKOVARSKOJ LUCI	35
4.6.1. STATISTIKA PUTNIČKOG PROMETA U PRISTANIŠTU VUKOVAR.....	38
6. RIJEČNI INFORMACIJSKI SERVISI	40
6.1. RIS aplikacije	42
7. KANAL DUNAV – SAVA	47
8. KONKURENTSKE LUKE	49
8.1. Luka Novi Sad	49
8.2. Luka Beograd	50
8.3. Luka Baja.....	51
9. ZAKLJUČAK.....	53
LITERATURA	55
POPIS TABLICA	56
POPIS GRAFIKONA	56
POPIS SHEMA.....	56
POPIS FOTOGRAFIJA.....	57

1. UVOD

1.1. PROBLEM, PREDMET I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA

U suvremenome doba, sve se više naglasak stavlja na održivost, odnosno na održive načine transporta tereta i putnika. Jedan od najodrživijih je riječni promet. U Hrvatskoj, riječni promet nije najzastupljeniji oblik prometa, ali se neprestano radi na tome da ovaj oblik prometa postane jedan od najzastupljenijih s obzirom na to da kroz Hrvatsku prolaze 3 velike rijeke kojima je moguć transport robe preko oceana. Najveća riječna luka u Hrvatskoj je luka Vukovar te ona ujedno raspolaže najvećim kapacitetima kad su u pitanju riječne luke u Hrvatskoj.

1.2. RADNA HIPOTEZA

Radna hipoteza ovog rada glasi: Sustavni i multidisciplinarni pristup razvoju unutarnjih plovnih putova osigurava održivost funkcioniranja i trajni rast prometa. Također će se istražiti rad luke Vukovar te mehanizacija kojom luka raspolaže, a predstaviti će se i godišnje statistike prometa tereta i putnika.

1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Svrha i ciljevi istraživanja ovog rada jest definirati ulogu Luke Vukovar u riječnom prometu Hrvatske te analizirati njezino poslovanje. Potrebno je odgovoriti na pitanje je li Luka Vukovar od posebnog značaja za gospodarstvo Hrvatske? Razvija li se luka u dobrom smjeru? Koje segmente luke je potrebno unaprijediti? Treba li luka biti bolje povezana s europskim središtima? Koja je uloga luke u riječnom gospodarstvu Hrvatske?

1.4. ZNANSTVENE METODE

Znanstvene metode koje će se koristiti u ovom radu su metoda analiza i sinteza, indukcije i dedukcije i povijesna metoda, metoda kompilacije.

1.5. STRUKTURA RADA

U drugom poglavlju ovog rada će se opisati pravna regulativa unutarnje plovidbe u RH s osvrtom na Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda. Također će se izdvojiti vodni putovi, luke i pristaništa unutarnje plovidbe RH. Nadalje, bit će predstavljen Akcijski plan 2022. – 2024. za provedbu srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike

Hrvatske za razdoblje od 2022. godine do 2031. godine. Bit će opisan Master plan za razvijanje unutarnjih plovnih puteva RH.

U idućem poglavlju će se opisati luke Sisak, Slavonski Brod i Osijek te planovi ovih luka za buduće razvijanje.

U četvrtom poglavlju se detaljno analizira i opisuje poslovanje Luke Vukovar. Najprije je izdvojeno ono općenito o luci, odnosno njezin prometno - geografski položaj i njezina povijest. Nakon toga su izdvojeni koncesionari luke te njihovo poslovanje. Također su predstavljani planovi za razvoj prometne infrastrukture te projekti koji su pokrenuti u luci kako bi ona bila maksimalno profitabilna. Također je analiziran promet luke od 2016. godine. Za svaku godinu je izdvojen broj plovila te količina i vrsta tereta koji je u luci bio pretovaren. Isto tako je dan poseban osvrt na riječni turizam u luci te je predstavljena statistika putničkog prometa u pristaništu Vukovar.

Nadalje, opisani su Riječni informacijski servisi te njihova uloga za unutarnju plovidbu u Hrvatskoj.

U zadnjem poglavlju je opisan značaj kanala Dunav – Sava za luku Vukovar i unutarnje plovne putove RH.

2. PRAVNA REGULATIVA UNUTARNJE PLOVIDBE U RH

Uprava Ministarstva mora, prometa i infrastrukture predlaže politiku razvitka riječnog prometa, osigurava provođenje strategije prometnog razvijanja unutarnje plovidbe te brine o izvršavanju zakona i propisa namijenjenih za riječni promet, riječne luke i vodne putove. Ona također prati i analizira razvoj tehničkih i tehnoloških dostignuća u području unutarnje plovidbe te sudjeluje u izradi razvojnih studija i strateških dokumenata koji su usmjereni na unaprjeđenje riječnog prometa u RH. Uprava svakodnevno surađuje sa znanstvenim ustanovama i predlaže mjere racionalnog gospodarenja unutarnjim plovnim putevima i lukama u smislu održivog razvoja i zaštite okoliša. Uprava unutarnje plovidbe predlaže nacрте prijedloga zakona i regulativnih mjera za gospodarenje i upravljanje sustavom unutarnje plovidbe.

Ova uprava planira i prati provedbu projekata izgradnje riječne prometne infrastrukture te obavlja poslove vezane za kandidiranje projekata za financiranje kroz namjenske programe i strukturirane fondove Europske unije. Predlaže modele financiranja i praćenja tijeka projekata koji su financirani ili sufinancirani iz državnog proračuna sa pozicije Ministarstva namijenjenog unutarnjoj plovidbi. Nadalje, prati propise EU te predlaže i provodi postupke prilagodbe propisima EU.

Priprema nacрте prijedloga međunarodnih i međudržavnih ugovora, sporazuma, konvencija te drugih akata, sudjeluje u pregovorima za sklapanje i provodi njihovo usvajanje. Također, analizira stanje i predlaže programe razvijanja unutarnjih plovnih puteva. Uprava obavlja sve poslove koji se odnose na riječni promet, a Zakonom su stavljeni u djelokrug Ministarstva.

Uprava unutarnje plovidbe se dijeli na sektor pravnih, međunarodnih i EU poslova te na sektor gospodarstva i plovidbenih poslova.¹

¹ <https://mmpi.gov.hr/djelokrug-9/ustrojstvo/uprava-unutarnje-plovidbe/19134> (5. 8. 2023.)



Shema 1. Ustrojstvo uprave unutarnje plovidbe

Izvor: izradila studentica (10. 8. 2023.)

2.1. ZAKON O PLOVIDBI I LUKAMA UNUTARNJIH VODA

Zakonom o plovidbi i lukama unutarnjih voda se uređuje vodni promet na unutarnjim vodama RH, sigurnost plovidbe unutarnjim vodama, pravni status, zaštita vode od onečišćenja, način upravljanja vodnim putovima, lukama i pristaništima unutarnjih voda, materijalno pravni odnosi, postupci upisa plovila i plutajućih objekata, poslovi prijevoza i ugovaranje prijevoza, inspeksijski nadzor te ostala pitanja koja se odnose na unutarnje vode.

Na početku Zakona se analizira sigurnost plovidbe što označava skup uvjeta, mjera i pravila kojima moraju udovoljavati luke i vodni putovi unutarnje plovidbe hrvatske državne pripadnosti i njihove posade, kao i strana plovila koja plove unutarnjim vodama RH.

Ovim Zakonom su određeni upravni, inspeksijski, tehnički i drugi poslovi sigurnosti plovidbe i zaštite od onečišćenja. Također se utvrđuje način organizacije obavljanja ovih poslova. Prema Zakonu, brodar, zapovjednik broda, upravitelj luke, lučka kapetanija i Ministarstvo su dužni organizirati i nadzirati obavljanje poslova vezanih za sigurnost plovidbe. Isto tako su dužni dojaviti nadležnoj lučkoj kapetaniji svaku promjenu na plovnim putevima koja može utjecati na sigurnosti plovidbe.

Prema Zakonu, osobe koje sudjeluju u plovidbi su dužne pridržavati se odredbi i popisa o pravilima plovidbe kojima se uređuje sigurna plovidba i promet unutarnjim vodama. Domaći

brodovi i brodovi EU mogu ploviti svim vodnim putovima RH, dok brodovi trećih zemalja mogu ploviti samo državnim vodnim putovima ako im to nadležna lučka kapetanija odobri. Strani ratni brodovi i strani javni brodovi smiju uploviti u unutarnje vode RH samo uz prethodno odobrenje.

Što se tiče zaštite od onečišćenja s objekata unutarnje plovidbe, zabranjeno je izbacivati, izlijevati ili ispuštati otpad, predmete, tvari, bilo koji oblik štetnih i opasnih tvari, ulja i zauljene vode ili smjesu takvog otpada s vodom koje mogu predstavljati smetnje ili opasnost za plovidbu. U slučaju bilo kakvog nenamjernog zagađenja, osoba odgovorna za nadzor je dužna obavijestiti najbližu lučku kapetaniju. U slučaju onečišćenja voda, lučka kapetanija, zabranjuje isplovljavanje broda odnosno naređuje zadržavanje broda koji je prouzročio onečišćenje dok zapovjednik ne podmiri troškove čišćenja i druge štete nastale onečišćenjem ili dok ne položi jamstvo za pokriće štete. Prema Zakonu, onaj tko onečišćenjem voda načini štetu okolišu, dužan ju je nadoknaditi, uključujući i izmaklu korist te snosi troškove koji su nastali onečišćavanjem voda i okoliša. Lučka kapetanija je dužna obavijestiti tijelo državne uprave nadležno za zaštitu i spašavanje o onečišćenju unutarnjih voda.²

2.1.2. VODNI PUTOVI, LUKE I PRISTANIŠTA

U RH razlikujemo međunarodne i međudržavne vodne puteve.

Međunarodni vodni putovi u Republici Hrvatskoj su:

- vodni put rijeke Dunav od rkm 1295+500 do rkm 1433+100
- vodni put rijeke Drave od rkm 0+000 do rkm 70+000
- vodni put rijeke Save od rkm 210+800 do rkm 594+000
- vodni put rijeke Kupe od rkm 0+000 do rkm 5+900
- vodni put rijeke Une od rkm 0+000 do rkm 15+000

Međudržavni vodni put postoji samo jedan, a to je:

- vodni put rijeke Drave od rkm 70+000 do rkm 198+600.

² Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda (10.8.23.)

Državni vodni putovi su svi ostali vodni putovi.

2.2. AKCIJSKI PLAN 2022. – 2024. ZA PROVEDBU SREDNJOROČNOG PLANA RAZVITKA VODNIH PUTOVA, LUKA I PRISTANIŠTA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2022. DO 2031. GODINE

Akcijски plan je provedbeni akt koji prati Srednjoročni plan te je u ovom slučaju izrađen za razdoblje od 2022. do 2024. godine. Ovim akcijskim planom se dao detaljan pregled mjera i aktivnosti koje će doprinijeti ostvarenju strateških ciljeva koji su definirani Strategijom razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine. Mjere se predlažu u svrhu ispunjenja posebnih ciljeva koji su definirani u Srednjoročnom planu.

Ciljevi su:

1. Optimizacija i automatizacija sustava unutarnje plovidbe
2. Povećanje konkurentnosti unutarnje plovidbe kroz modernizaciju i jačanje gospodarskih aktivnosti
3. Jačanje ekološke održivosti unutarnje plovidbe
4. Povećanje infrastrukturnih kapaciteta
5. Jačanje sigurnosti i povećanje plovnosti

Za postizanje posebnog cilja 1 – Optimizacija i automatizacija sustava unutarnje plovidbe mjera koja se provodi je razvitak riječnih informacijskih servisa u RH. Provedbom ove mjere se osigurava potpuna implementacija Direktive Vijeća 2005/44/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 7. rujna 2005. koja se odnosi na usklađene riječke informacijske usluge, odnosno RIS. Potrebno je definirati procedure djelovanja u slučaju incidenata te detaljnije definirati pravni okvir za korištenje i implementaciju RIS-a. te je potrebno definirati ovlasti i odgovornosti dionika i nadležnih tijela. Potrebno je provesti obuku za korisnike Riječnih informacijskih servisa.

Aktivnosti kojima će se ova mjera provesti odnose se na:

- Uspostavu VHF sustava na Dunavu
- Osposobljavanje RIS operatera
- Nadogradnju RIS sustava
- Osiguravanje mjera i tehničkih preduvjeta s ciljem visoke razine sigurnosti mrežne i informacijske komponente RIS-a

- Održavanje

Ova mjera obuhvaća i implementaciju Informacijskog sustava unutarnje plovidbe (ISUP). Ključni dionik je Središnje tijelo državne uprave nadležna za promet, a financira se iz državnog proračuna i EU.

Idući posebni cilj je povećanje konkurentnosti unutarnje plovidbe kroz modernizaciju i jačanje gospodarske aktivnosti. Prva mjera koja će se provoditi se odnosi na izgradnju i unaprjeđenje infrastrukture riječnog turizma. Potrebno je osigurati nesmetano odvijanje putničkog prometa te turističke aktivnosti. Infrastruktura koja se trenutno koristi u turističke svrhe se temelji na postojećim putničkim pristaništima. Neka od njih koriste stare barže koje su neadekvatne te predstavljaju estetski, sigurni i tehnički problem. Isto tako, neka od njih nemaju dovoljan kapacitet, a neka samo djelomično zadovoljavaju potražnju.

Ova mjera bi trebala osigurati modernu i sigurnu infrastrukturu koja bi omogućila nesmetano obavljanje administrativnih poslova, pravilno zbrinjavanje otpada te opskrbu vodom, strujom i potrebnim namirnicama. Također je razmotrena mogućnost razvoja lučke pristupne infrastrukture i implementacije novih oblika turističke ponude, kao što je npr. razvoj skelskog prijevoza u turističke svrhe. Predviđen je projekt izgradnje nove skele „KrižnIca“ kojom bi se osigurala veća sigurnost plovidbe, ekološki prihvatljiviji prijevoz te veća učinkovitost.

Ključni dionik je Središnje tijelo državne uprave nadležno za promet, a mjera je financirana izvorima iz EU.

Iduća mjera je revitalizacija rijeka u turističke svrhe. Ova mjera uključuje projekte koji se odnose na izgradnju infrastrukture i suprastrukture za turističke i rekreativne aktivnosti na rijekama. Ovo obuhvaća razvoj i izgradnju riječnih brodova, prilagodbu postojeće infrastrukture za prihvata putnika, povezivanje lučkog područja s drugim oblicima prijevoza te izradu programa zatvorenih luka za sportove na vodi. Ova mjera je provedena prema primjeru projekta „Eko revitalizacija rijeke Kupe za putničku i sportsku plovidbu s razvojem „EKO REKUPA“. Ovim projektom je predviđena obnova 32 kupališta, izgradnja 25 pristaništa te izgradnja šetnica, kupališta, eko-odmorišta i sl.

Isto tako, mjera se provodi uspostavom „vodenog tramvaja“ na Dravi čije će se povezati istok i zapad Osijeka kako bi se iskoristio položaj grada uz Dravu. Ključni dionici su središnja tijela državne uprave nadležna za promet.

Idući posebni cilj je jačanje ekološke održivosti unutarnje plovidbe.

Prva mjera je ulaganje u plovila i lučku infrastrukturu na način koji omogućava postizanje većeg stupnja energetske učinkovitosti i dostupnost alternativnih čistih goriva. Ova mjera se provodi putem raznih aktivnosti koje uključuju izgradnju komunalnih vezova za opskrbu alternativnim gorivima. Potrebno je izgraditi infrastrukturu koje će zadovoljiti buduće ekološke zahtjeve. Isto tako je potrebno utvrditi tehničke karakteristike infrastrukture ovisno o vrsti goriva za kojom postoji potražnja. Zatim je potrebno modernizirati i prilagoditi plovila čime će se povećati energetska učinkovitost i ekonomska održivost te će se omogućiti prijelaz na ekološki prihvatljive izvore energije, smanjenje emisija ispušnih plinova i poticati prijevoz tereta unutarnjim vodama.

Ključni dionici su lučke uprave i središnje tijelo državne uprave nadležno za promet. Financira se državnim proračunom i izvorima iz EU.

Sljedeći posebni cilj je povećanje infrastrukturnih kapaciteta. Prva mjera kojom će se taj cilj postići je održavanje plovnih putova, a ona obuhvaća provedbu održavanja plovnih putova sukladno zakonskoj regulativi. Pravovremenim održavanjem unutarnjih plovnih puteva se smanjuje vjerojatnost da se zbog npr. ugrožavanja klase plovnosti obustavi promet. Mjera će se realizirati kroz uređenje i tehničko održavanje vodnog puta na Dunavu, Dravi i Savi. Ključni dionik je središnje tijelo državne uprave nadležno za promet, a financira se iz državnog proračuna.

Iduća mjera je izgradnja luka i pristaništa, a ona obuhvaća izgradnju teretnih luka i pristaništa sukladno potrebama. Potrebno je na temelju analize prometnog sustava i prometne potražnje odrediti vrstu, lokaciju i potreban broj pristaništa.

Mjera se provodi putem aktivnosti koje uključuju:

- Izgradnju vertikalne obale u luci Vukovaru – izgradnja novih kolosijeka koji će se uklopiti u postojeći sustav kolosijeka na području luke
- Izgradnju terminala za pretovar rasutih tereta – provedba ove aktivnosti bi trebala omogućiti integrirani prekrcaj tereta na određenoj lokaciji čime će se podići razine zaštite okoliša tijekom prekrcaja tereta. Također bi se trebala povećati sigurnost brodova u luci te poboljšati dostupnost lučke infrastrukture
- Uređenje sjeverne obale bazena – provedbom aktivnosti i luci Osijek bi se trebao u funkciju staviti privez brodova koji čekaju na prekrcaj

- Izgradnja i rekonstrukcija južne obale u luci Osijek – provedbom ove aktivnosti bi se omogućio prekrcaj kontejnera i RO-RO tereta
- Dovršetak izgradnje lučke infrastrukture – trebala bi se osigurati infrastruktura za pretovar tekućih tereta u sklopu koje bi se izgradio skladišni prostor i cjevovodi kojim će se terminal povezati s obalnom infrastrukturom; također će se nabaviti pretakališta za cisterne i oprema za prekrcaj na Savi
- Izgradnju pristaništa – izgradit će se pristaništa za prihvat manjih turističkih i sportskih plovila; predviđeno je otvaranje 11 putničkih pristaništa – 8 u PP Lonjsko polje i 3 u PP Vransko jezero
- Izgradnju putničkog pristaništa u Slavonskom brodu na rijeci Savi – radovi na izgradnji obale i pristupu pristaništu te preuređenju tanker teglenice u plutajući pristan
- Izgradnju pristaništa na Savi u mjestu Dvor – izgradnja tovarišta za prihvat tereta za reciklirani materijal iz obližnje tvornice za preradu otpada; planira se i izgradnja putničkog pristaništa u Dvoru s ciljem razvoja kontinentalnog turizma
- Izgradnja pristaništa na Savi u Babinoj Gredi – predviđena je izgradnja industrijskog i putničkog pristaništa
- Izgradnju pristaništa u Slavonskom Kobašu, Općina Oriovac – uspostava putničkog pristaništa
- Izgradnju sportskih pristaništa – izgradnja infrastrukture za manja rekreativna plovila; pristanište Donji grad u Osijeku, Nemetin u Osijeku, Šoderica u Osijeku, Pitomača u Pitomači i Ješkovo u općini Gola
- Dovršetak izgradnje komunalnog pristana – gradit će se na rijeci Kupi, a ostvarit će se kapacitet za privez 118 brodica; uz dodatno uređenje akvatorija će se napraviti još 76 vezova što znači da je ukupno predviđeno 194 veza s priključcima za vodu i struju
- Izgradnju Nove luke Sisak – ovo obuhvaća izgradnju infrastrukture u 3 faze; u prvoj fazi će se graditi dva veza za rasuti teret, u drugoj fazi dva dodatna veza za rasuti teret, a u trećoj fazi dva veza za tekući teret
- Izgradnju pristaništa u luci Sisak – izgradnja putničkih pristaništa za prihvat manjih turističkih i sportskih plovila
- Izgradnju pristaništa Vučedol – izgradnja putničkog pristaništa Vučedol kojim će se osigurati jednostavan i siguran vez putničkih brodova
- Proširenje pristaništa za putničke brodove u luci Vukovar – predviđeno je formiranje pristana za privez putničkih brodova za prekrcaj putnika

- Izgradnja komunalnog i putničkog pristaništa na Otoku športova u Vukovaru – izgradnja putničkog i komunalnog pristaništa; napraviti će se tri odvojena pontona sa vezovima za 80 plovila; za putničko će se pristanište postaviti ponton za prihvat manjih brodova
- Izgradnju manjih pristaništa za turističke i lokalne brodove – izgradnja putničkih pristaništa za manja turistička i sportska plovila; otvaranje pristaništa na području Nijemaca i na području Otoka
- Izgradnju komunalnog pristaništa u Batini – osigurati će se novi vezovi za preko 40 čamaca i plovila za sport i razonodu do 6 metara duljine te 10 vezova za plovila duljine do 10m

Ključni dionici su lučke uprave i jedinice lokalne i regionalne samouprave, a financira se iz državnog proračuna, proračuna jedinice lokalne i regionalne samouprave, izvora iz EU i kredita (uključujući financijske instrumente EU)

Iduća mjera kojom će se postići zadani cilj je izgradnja novih terminala za opasne tvari te specijaliziranih terminala i kapaciteta za gospodarenje otpadom. Ista će se provoditi u svrhu izgradnje terminala specijaliziranih za opasne terete koji trebaju biti usklađeni sa zakonskom regulativom te će omogućiti sigurnu manipulaciju opasnim teretom. Izradom projektne dokumentacije će se odrediti točne lokacije, kapaciteti i drugi važni parametri za terminale.

Aktivnosti kojima će se provesti ova mjera uključuju izgradnju terminala za opasne terete te opskrbu plovila gorivom. Također uključuju prikupljanje otpada koje je ekološki prihvatljivo, izgradnju postrojenja za zbrinjavanje otpada te opskrbu brodova pogonskim gorivom u luci Slavonski Brod. Isto tako će se izgraditi infrastruktura i sustavi za prihvat otpada s plovila čime se stavlja naglasak na postizanje koncepta „zelena luka“. Također će se izgraditi infrastruktura u obliku lučke privatne postaje.

Ključni dionici su lučke uprave, a mjera se financira iz državnog proračuna, financijskih izvora EU i privatnih investitora.

Iduća mjera je izgradnja brodogradilišta i dizalica za manipulaciju riječnim plovilima. Ona uključuje potpunu uslugu vezano za izradu, popravak i nadogradnju plovila.

Aktivnosti putem kojih će se mjera provoditi:

- Unaprjeđenje postojeće infrastrukture brodogradilišta – sanacija skladišne i upravne zgrade koje su oštećene uslijed potresa 2020
- Izgradnja brodogradilišta za popravak riječnih plovila u luci Slavonski Brod – ovo bi omogućilo popravak i servisiranje plovila te izgradnju plovila za plovidbu smanjenim gazom
- Nabava dizalice za manipulaciju riječnim plovilima u Slavanskog Brodu

Ključni dionici su lučke uprave, a financira se iz državnog proračuna i privatnih investitora.

Iduća mjera je izgradnja prometnica kojom će se luke spojiti s ostatkom prometne mreže. Ova mjera se provodi kako bi se luke povezale sa željezničkom mrežom, na mjestima gdje je to moguće elektrificiranim željezničkim prugama, cestovnom mrežom i cestovnim prometnicama višeg ranga.

Mjera će se provesti na način da se izgradi industrijski kolosijek unutar lučkog područja luke u Slavanskom Brodu koji će biti spojen na željeznički koridor. Isto tako, nastavit će se izgradnja industrijskog kolosijeka koji bi prolazio kroz cijelo lučko područje te bi se na taj način omogućio brži protok robe i povezivanje s gospodarskom zonom Klakar.

Ključni dionici su lučke uprave, a izvori financiranja državni proračun, financijski izvori EU i krediti koji uključuju financijske instrumente EU.

Iduća mjera koja će se provoditi uključuje izgradnju intermodalne infrastrukture za teretni i putnički promet. Izgradili bi se kontejnerski terminali tamo gdje postoji prometna potražnja. Realizacijom projekta bi se stvorili uvjeti za gospodarske aktivnosti koje su usko povezane sa manipulacijom teretom u luci što znači da će gospodarski objekti koji imaju mogućnost investiranja na lučkom području dobiti mogućnost priključenja na lučku infrastrukturu.

Ključni dionici su lučke uprave, a izvor financiranja je državni proračun, krediti koji uključuju financijske instrumente EU te financijski izvori EU.

Iduća mjera je izgradnja višenamjenskog kanala Dunav – Sava. Ovaj projekt je jedan od strateških projekata u RH, a njegova provedba je predviđena Strategijom prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. godine do 2030. godine. Izgradnjom kanala

bi se omogućilo stvaranje kvalitetnog prometnog koridora Podunavlje – Jadran koji bi uz koridor Rajna – Majna – Dunav bio najekonomičniji put od Jadranskog područja do srednje Europe.

Kanal će imati više funkcija, a neke od njih su plovidba, oplemenjivanje malih voda, podzemna i površinska odvodnja te navodnjavanje poljoprivrednih zemljišta.

Ključni dionik je središnje tijelo državne uprave nadležno za promet, a financira se iz državnog proračuna, kredita i financijskih izvora EU.

Iduća mjera je modernizacija plovnih putova i osiguravanje plovnosti rijeka u skladu s propisanim minimalnim klasama plovnosti za međunarodne plovne putove. Ona se provodi kako bi se plovni putovi modernizirali te kako bi se osigurala plovnost rijeka. Određene dionice unutarnjih plovnih puteva imaju poteškoće s održavanjem klasa plovnosti što dovodi do obustave prometa, a isto izravno smanjuje konkurentnost luka. Potrebno je osigurati minimalne uvjete za zadovoljenje međunarodnih propisa kako bi plovni putevi imali status međunarodnog plovnog puta.

Aktivnosti putem kojih se provodi ova mjera:

- Uređenje plovnog puta Drave od ušća do Osijeka na IV klasu plovnog puta – povećat će se stupanj sigurnosti plovidbe tijekom cijene godine, posebice tijekom ljetnog razdoblja kad je vodostaj rijeka manji
- Uređenje plovnog puta Dunava od rkm 1333+000 do rkm 1433+000 – izgradit će se infrastruktura koja će povećati sigurnost plovidbe na unutarnjim plovnim putevima, također će se izgradnjom vodnih građevina poboljšati sigurnost plovidbe i smanjiti negativni morfološki trendovi na dionici
- Uređenje dionica posebnog rizika na području plovnog puta Save (od Račinovaca do Siska) – omogućit će se minimalna odstupanja plovnosti i povećat stupanj sigurnosti plovidbe tijekom cijele godine
- Uređenje vodnog puta na Dunavu kod Sotina od rkm 1321+000 do rkm 1325+000

Ključni dionik je središnje tijelo državne uprave nadležno za prometa, a financira se iz državnog proračuna i financijskih izvora EU.

Idući posebni cilj je jačanje sigurnosti i povećanje plovnosti, a prva mjera kojom će se isti postići je unaprjeđenje i modernizacija postojećih sustava obilježavanja i snimanja stanja

plovnosti. Potrebno je definirati tehničke standarde opreme za snimanje stanja plovnosti i opreme za obilježavanje plovnih putova. Ova mjera će se provesti na način da se razvije sustav za obilježavanje vodnih puteva u RH kojim bi se implementirala suvremena rješenja. Isto tako će biti potrebno tehnički i investicijski održavati sustav za obilježavanje unutarnjih vodnih puteva.

Ključni dionik je središnje tijelo državne uprave nadležno za promet, a financira se iz državnog proračuna, EU fondova, kredita i financijskih izvora EU.

Iduća mjera je izgradnja međunarodnih zimovnika. Ista će se ostvariti kroz projekt izgradnje zimovnika Opatovac. Izgradnjom Zimovnika u rukavcu Dunava će se postići premreženost Dunava na dijelu dionice Budimpešta – Beograd s lukom ili zimovnikom na oko svakih 50 rkm što označuje dnevni doseg prosječnog teretnog vozila na unutarnjim vodnim putevima.

Ključni dionik ove mjere je središnje tijelo državne uprave nadležno za promet.³

2.3. PROMETNI MASTER PLAN FUNKCIONALNE REGIJE ISTOČNA HRVATSKA

U RH imamo ukupno 805,2 km unutarnjih vodnih puteva, od čega je 593,7 km uvršteno u međunarodnu mrežu vodnih putova. Prema AGN ugovoru 53%, odnosno 287,4km zadovoljava uvjete međunarodne klase plovnosti (klasa IV i više).

³ Akcijski plan 2022. – 2024. za provedbu Srednjoročnog plana razvitka vodnih putova, luka i pristaništa Republike Hrvatske za razdoblje od 2022. do 2031. Godine (15.08.2023.)



Zemljovid 1. Prikaz plovnih putova u RH

Izvor:

https://www.vusz.hr/Cms_Data/Contents/VSZ/Folders/dokumenti/upravni8/ostalo/~contents/2T22Y7K3G4W6QJS7/prometni-master-plan-funkcionalne-regije-isto-na-hrvatska--prosinac-2020.-godina.pdf (15. 8. 2023.)

Vezano za istočnu Hrvatsku, najznačajniji vodni utovi su na rijeke Dunav i Sava. Sama infrastruktura je vrlo nerazvijena, te se iz prisustvo uskih grla, smanjuje sigurnost plovidbe. Dodatak problem stvara nepovezanost Dunava i Save.

Plovidba se Dunavom odvija neprekidno, osim ograničenja zbog niskih vodostaja i nedovoljnog stupnja uređenja na dijelu Kopački rit – Apatin. Dunav zadovoljava uvjete međunarodne klase Vic.

Plovidba rijekom Dravom se također odvija uz ograničenje tijekom niskih vodostaja zbog intenzivnog pronosa nanosa i nedovoljnog stupnja tehničkog održavanja. Na dijelu id ušća Osijeka do 22 km, Drava udovoljava uvjetima minimalne međunarodne klase plovnosti. Vodni

put Save također ne udovoljava cijelom svojom duljinom uvjetima IV međunarodne klase plovnosti.

Također, dionica između Slavonskog Šamca i Oprisavaca predstavlja posebnu prepreku zbog toga što je mogućnost plovidbe punim gazom ograničena na manje od 50% dana, a to je ispod mjera III klase plovnosti. Na ovom dijelu, svake godine, za vrijeme ljeta dolazi do prekida plovidbe za velika plovila. Nizvodno od Slavonskog Šamca je moguća plovidba uz ograničenja tijekom kraćih perioda u uvjetima IV klase, a uzvodno os Siska plovidba se odvija pod uvjetima III klase, odnosno gaz je smanjen uz kraće prekide plovidbe do prosječno 30 dana godišnje.

RIJEKA	DIONICA RIJEKE	DULJINA PLOVNOG PUTA U km	KLASA PLOVNOG PUTA
SAVA	203+300 (Račinovci) – 305+700 (Sl. Šamac)	102,4	IV klasa
	305+700 (Sl. Šamac) – 330+200 (Oprisavci)	24,5	III klasa
	330+200 (Oprisavci) – 363+200 (Sl. Brod grad)	33,0	IV klasa
	363+200 (Sl. Brod grad) – 583+000 (Sisak)	219,8	III klasa
	583+000 (Sisak) – 651+100 (Rugvica)	68,0	II klasa
DUNAV	1295+501 (Ilok) – 1433+000 (Batina)	137,5	VIc klasa
KUPA	0+000 – 5+900	5,9	I klasa
UNA	0+000 – 4+000	4,0	II klasa
	4+000 – 15+000	11,0	I klasa

DRAVA	0+000 (Ušće Dunava) – 14+050 (Osijek luka Nemetin)	14,0	IV klasa
	14+050 (Osijek – luka Nemetin) – 55+450 (Belišće)	41,4	III klasa
	55+450 (Belišće) – 198+600	142,6	II klasa

Tablica 1. Plovnost rijeka u RH

Izvor: Izradila studentica (15. 8. 2023.)

Ukupna duljina postojećih plovnih putova u RH je 804,1 km, dok je ukupna duljina plovnih putova međunarodne klase 286,9 km.

O plovnosti Save ovisi potencijal luke Slavonski Brod i luke Sisak. Povećanje plovnosti rijeke će izravno utjecati na razvoj intermodalnog prijevoza, razvoj gospodarskih zona u lučkim područjima. Povećanje kategorije plovnog puta Save će pozitivno utjecati na povećanje turističkih i ugostiteljskih aktivnosti. Također će doprinijeti razvoju putničkog prometa na Savi te će osigurati dostatan promet putničkih pristaništa. Sve dionice su pogodne i za noćnu i za dnevnu plovidbu.

Postoji ogroman potencijal za povećanje i izgradnju infrastrukture za odvijanje putničkog prometa. Zbog nesmetane plovnosti Dunavom i uređenih pristaništa koji imaju mogućnost veza riječnih kruzera, u Vukovaru, Aljmašu, Batini i Iloku pristaje najviše kruzera. Bez obzira na nedostatnu infrastrukturu, Vukovar ima kontinuiran rast broja vezova.

Izrađena je dokumentacija za proširenje putničkog pristaništa u Vukovaru te za izgradnju pristaništa u Vučedolu. U Batini i Aljmašu su izgrađeni novi pristani duljine 100m u blizini šetališta, dok pristanište u Batini u lučkom području ima povezanost sa autobusnim linijama.

Pristanište u Iloku je smješteno na uređenoj čvrstoj obali u obliku prenamijenjenog teretnog broda. Trenutno, pristaništa u Iloku, Batini i Aljmašu nemaju ostalu infrastrukturu, a ni popratne sadržaje.

Na rijeci Savi niti jedno putničko pristanište nema infrastrukturu za vez brodova za kružna putovanja nego su ona improvizirana uz obalu i gradske šetnice. Pristanište u Sisku je napravljeno kao brod – ponton.

Lučka uprava u Slavonskom Brodu je pokrenula izgradnju pristaništa na lijevoj obali Save, a projektom je predviđeno uređenje obale u koju bi se ugradila konstrukcija za privezivanje pristana gdje bi pristajali putnički brodovi. Zbog toga će se rekonstruirati tanker teglenica u plutajuću postaju za prekrcaj putnika i vez službenih brodova.

Pristanište u Osijeku se nalazi u samom središtu grada zbog čega su putnicima po dolasku dostupni svi sadržaji unutar središta grada. Luka u Osijeku se sve češće uvrštava u itinerare kruzera. S druge strane se u luci javlja probleme uslijed nepovoljnog vodostaja za vrijeme sušnog razdoblja što rezultira nemogućnošću vezanja brodova. Planira se izgradnja novog pristaništa kako bi se povećao broj turista u Osijeku.

Luka Osijek provodi izgradnju terminala za prekrcaj rasutog tereta s čime će luka povećati kapacitete te osigurati bolju razvijenost i rast konkurentnosti. Luka u Slavonskom Brodu trenutno ulaže u infrastrukturu što će doprinijeti boljem pozicioniranju luke na tržištu s posebnim naglaskom na kontejnerski promet. Važnost ovog projekta naglašava i EU zbog ekološki prihvatljivog načina prijevoza tereta.

Kontejnerski teret iz Slavenskog Broda se usmjerava prema Bosni i Hercegovini u luku Šamac na Savi kako bi se luka još aktivnije uključila u kontejnerski promet na Savi. Izgradnjom kanala Dunav – Sava bi se luka Slavonski Brod povezala s Dunavom te bi se osigurali dodatni prometni pravci.

Potrebno je izgraditi LNG infrastrukturu u lukama Vukovar i Slavonski Brod, naglasak se stavlja na omogućavanje plovidbe osnovnom TEN-T mrežom. Isto tako, ovisno o reviziji procijenjene potrebe, moguća je izgradnja LNG infrastrukture i u Sisku i Osijeku. S obzirom na trenutnu potrošnu energije u transportu koji se odvija na unutarnjim vodnim putevima, modelirani su ciljevi definirani NOP-om, statistički pokazatelji unutarnjeg i međunarodnog prometa i tranzita robe, te je napravljen scenarij korištenja LNG-a kao pogonskog goriva u riječnom prometu RH i riječnom prometu Mađarske.

3. LUKE NA UNUTARNJIM PLOVNIM PUTOVIMA

Ukupna duljina plovnih putova u Republici Hrvatskoj iznosi 1 016,80 km, od čega je 601,2 km integrirano u europsku mrežu unutarnjih vodnih putova međunarodne važnosti.⁴ Dunavski plovni putovi u Hrvatskoj su dio TEN-T koridora Rajna – Dunav. U Hrvatskoj postoje 4 riječne luke, od kojih su luke u Vukovaru i Slavanskom Brodu klasificirane kao luke osnovne TEN – T mreže, a luke u Osijeku i Sisku kao luke sveobuhvatne TEN – T mreže.

U RH postoje dva odvojena podsustava: podsustav Dunavskog sliva koji je plovan cijelom dužinom (obuhvaća rijeke Dravu i Dunav) i podsustav Savskog sliva koji nije cijelom dužinom povoljan za plovidbu, a sastoji se od vodnih putova Save, Une i Kupe.

Europski akcijski plan za potporu prijevoza unutarnjim vodnim putovima ističe važnost obnove plovnih putova za RH i nadziranje istoga kroz sustav sigurnog, učinkovitog i održivog načina prijevoza putnika i tereta riječnim putovima. Ovaj Plan također naglašava kako se sektor turizma na riječnim putovima vrlo brzo razvija te je stoga bitno poboljšati pouzdanost plovnih putova i smanjiti troškove prijevoza. Prema trenutno dostupnim podacima, predviđa se da će to 2050. godine 80% stanovništva živjeti u urbanim sredinama te je potrebno tokove teretnog prometa maksimalno preusmjeriti izvan grada, a kako je veliki broj gradova smješten uz plovne puteve, oni će biti opterećeni robnim tokovima. U Planu je istaknuto kako je potrebno otkloniti uska grla koja otežavaju, odnosno onemogućuju plovidbu na određenim dijelovima rijeka, također se teži ka automatizaciji plovnih putova, mostova, obalne i lučke infrastrukture. Napomenuto je kako je potrebno digitalizacija prijevoza koji se odvija na unutarnjim putovima ima važnu ulogu u povećanju sigurnosti i efikasnosti unutarnje plovidbe. Ovaj Plan naglašava važnost integracije usluga na unutarnjim plovnim putovima te postizanje otpornosti i dekarbonizacije prometnog sustava, a da bi se to postiglo potrebno je početi koristiti prijevozna sredstva s niskim razinama emisija ugljika, učinkovitošću resursa i čistim pogonom. Također se preporučuje iskorištavanje sinergija između mreža čiste energije i mreža plovnih putova za optimalno korištenje hidroenergije proizvedene na plovnim putovima i energije vjetra u lukama.⁵

Glavni prioriteti sektora unutarnje plovidbe su usredotočeni na:

⁴ https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategija_prometnog_razvoja_VRH%201-studeni.pdf

⁵ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0131_HR.html

- uspostavljanje i održavanje uvjeta za siguran i pouzdan promet unutarnjim vodnim putovima, naročito za održavanje međunarodnim plovih putova u skladu s potrebnim međunarodnim plovidbenim standardima
- razvoj i modernizaciju međunarodnih luka na unutarnjim plovnim putovima kako bi se uskladila postojeća i očekivana potražnja prometnih usluga
- povećanje održivosti sustava regionalizacijom sektora, unapređenjem učinkovitosti održavanja, smanjenjem utjecaja na okoliš i uvođenjem mjera za povećanje sigurnosti i interoperabilnosti sustava
- unapređenje pristupa lukama i njihovo povezivanje s drugim oblicima prometa s ciljem razvoja intermodalnosti ⁶

Lučko područje u Osijeku se proteže na 56 ha te ima 18 ha vodene površine. Trenutno ima 6 privezišta te gaz 2,4m, a okomita obala se preteže na 100 metara, dok se kosa proteže na 5 700 metara. Luka raspolaže sa pet dizalica kapaciteta prekrcaja rasutog tereta 400 tona po satu, dok je kapacitet za generalni teret 150 tona po satu. Luka posjeduje carinska skladišta javnog tipa. Luka u Osijeku ima veliki potencijal koji je nedovoljno iskorišten. Bez obzira na ovaj problem, luka u Osijeku bilježi stalan porast prometa.

Luka raspolaže novim lučkim terminalom za rasuti teret u luci u Nemetinu, a izgrađeno je 240 metara vertikalne obale, 285 metara nosača dizalica, 300 metara cestovnog pristupa, 1 kilometar željeznice. Lučki operater koji djeluje na ovom području je Luka Tranzit Osijek doo.

Djelatnosti Lučke uprave u Osijeku obuhvaćaju organizaciju i nadzor manevriranja plovila koja se nalaze u luci; kontrola lučkog prometa; izgradnju i održavanje lučke infrastrukture; održavanje reda u luci te visokog stupnja sigurnosti i zaštite okoliša na lučkom području; upravljanje slobodnom zonom; promociju luke na tržištu transporta, izradu prijedloga i dokumenata za razvijanje lučkog sustava.⁷

Luka u Slavanskom Brodu je smještena na lijevoj obali Save na 363 riječnom kilometru, na udaljenosti oko 4 kilometra od grada Slavanskog Broda. Povezana je s međunarodnim kopnenim koridorima. Proteže se na 86ha i oko 21ha vodene površine. Luka raspolaže sa tri privezišta, a dubina gaza je od 2,5m do 2,8m. Luka posjeduje dizalicu kapaciteta prekrcaja rasutog tereta 300 tona po satu te je napravljen sustav za prekrcaj tekućeg tereta. Lukom

⁶ https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategija_prometnog_razvoja_VRH%201-studeni.pdf

⁷ https://port-osijek.hr/o_nama (4. 3. 2023.)

upravlja Lučka uprava Slavonski Brod koja je osnovana 2001. godine. Luka je proglašena lukom od značaja za Republiku Hrvatsku.

Luka Sisak ima područje od 6,9ha te 250 metara manipulativne obale. Posjeduje dvije dizalice nosivosti do 5 tona te kapaciteta prekrcaja rasutog tereta 400 tona dnevno i 100 tona generalnog tereta.

Luka vrši manipulacije na tri lokacije: u gradu Sisak na petom riječnom kilometru Kupe, u Crncu na Savi te na području zone Galdovo na Savi. Luka Crnac u Sisku s proteže na 1,7ha te ima 400 metara manipulativne obale. Ista je specijalizirana za prekrcaj rasutog tereta s posebnim naglaskom na prekrcaj nafte i naftnih derivata. Terminal koji se nalazi na Kupi se koristi samo za kopneni pretovar robe zbog svog velikog nedostatka, a to je vrlo nizak vodostaj rijeke Kupe.

Riječnu flotu je potrebno obnoviti u skladu s europskim normama, vučena prijevozna sredstva potiskivanim, a cilj je veliki dio riječnih prijevoznih sredstava zamijeniti autonomnim. Modernizacijom plovila se planira povećati broj plovila s ekološki prihvatljivim pogonom te očuvati prirodna bioraznolikost riječnih voda. Također, cilj je smanjiti količinu onečišćujućih tvari na plovilima, smanjiti količinu emisija štetnih plinova, odnosno nabaviti plovila koja su pogonjena sustavima vrlo niske emisije štetnih plinova te povećati razinu sigurnosti plovidbe.

Kako bi se ovaj cilj postigao brodari bi trebali dobivati različite potpore kako bi im se olakšala integracija u europsko transportno tržište. Potporu hrvatskim brodarima također je moguće postići inovativnim projektima te istraživanjem, razvojem i zaštitom okoliša. Za luku u Vukovaru ovo znači veće količine prekrcaja tereta i kraće vrijeme prekrcaja tereta te povećanje sigurnosti tijekom prekrcaja. Također, s realizacijom ovog projekta smanjit će se broj potrebne radne snage u lukama, što znači smanjenje lučkih troškova.

4. LUKA VUKOVAR

4.1. OPĆENITO O LUCI VUKOVAR

Zahvaljujući svojem položaju na sredini plovnog puta rijeke Dunav te idealnom vodostaju koji omogućuje plovidbu i rad tijekom cijele godine, vukovarska luka se uvrstila među najznačajnije luke na Dunavu, a to pokazuje podatak da godišnji kapacitet luke iznosi 1 200 000 – 1 500 000 tona godišnje, ovisno o vrsti tereta.

Luka je smještena na 1335. km toka rijeke Dunav te se nalazi na sjecištu nekoliko važnih koridora, a jedan od njih je paneuropski koridor VII, koji predstavlja unutarnji dunavski plovni put od Njemačke do Crnog mora. Luka Vukovar postaje najvažniji dio prenosnice između unutarnjih europskih putova, od Dunava preko hrvatskog teritorija preko hrvatskog teritorija, do Mediterana, čime dobiva prometni značaj za našu državu i Europu.⁸

Luka je nakon reintegracije hrvatskog Podunavlja u RH postala jedno od vodećih i najuspješnijih trgovačkih društava u Vukovarsko – srijemskoj županiji. Luka se može nazvati generatorom razvoja istočnog dijela Hrvatske, a veliki dio gospodarstva BiH se oslanja na rad luke. Potrebno je izvršiti rekonstrukciju lučkih kapaciteta kako bi luka mogla imati veći promet nakon izgradnje kanala Dunav-Sava za koji je planirano da prolazi na mjestu gdje se nalazi luka.

Vukovarska luka ima za cilj učinkovito obavljanje lučkih poslova, kao i skladištenje raznih vrsta tereta te njihova obrada za poslovne subjekte iz Hrvatske i inozemstva. Kako bi luka zadržava svoje poslovne partnere ona pruža najkvalitetnije usluge. Luka rukuje teretima poput bloka, ugljena, teške sode i šećera, također prekrcava velike količine soje, pšenice i starog željeza.

Lučka uprava Vukovar je javna ustanova koja je osnovana 2001. godine, osnivač Lučke uprave je Republika Hrvatska, a ona kontrolira razne djelatnosti poput organizacije i nadzora pristajanja plovila u luci, kontrole prometa u luci, održavanja reda i visokog stupnja zaštite okoliša i sigurnosti u luci. Ona se također bavi promocijom luke na tržištu transporta, izradom dokumenata nužnih za daljnje razvijanje lučkih sustava te mnogim drugim vezanim za poslovanje luke.

⁸ Ivančić D.: **Hrvatski riječni vukovi opet plove**, Zagreb, 2009.

4.2. KONCESIONARI LUKE

Pravo na obavljanje lučkih djelatnosti, korištenje lučke infrastrukture i suprastrukture te gradnje istoga se stječe na temelju koncesije. Koncesije daje lučka uprava na zahtjev tražitelja ili na temelju javnog prikupljanja ponuda. Za korištenje lučkih kapaciteta, izgradnju novih i obavljanje lučkih djelatnosti Lučka uprava Vukovar je dodijelila koncesije tvrtkama: Luka Vukovar d.o.o., Nautica Vukovar d.o.o., Lukoil i Vupik d.d.

Luka Vukovar d.o.o. ima vlasništvo nad najvećom duljinom operativne obale te je zbog toga najveći koncesionar na području vukovarske luke. Luka Vukovar d.o.o. je osnovana 1960. godine kao samostalno poduzeće izdvajanjem od nacionalnog brodarskog poduzeća Dunavski Lloyd iz Siska. Od tog vremena poduzeće je nekoliko puta mijenjalo svog vlasnika i pravni oblik, a od 2. travnja 2002. godine posluje kao samostalno društvo koje je 100% u državnom vlasništvu.⁹ Na području Luke Vukovar d.o.o. se nalaze tri operativna željeznička kolosijeka za prekrcaj generalnog i rasutog tereta, a unutarnji cestovni sustav luke se sastoji od glavne lučke ceste, kružnog puta terminala koji je namijenjen za rukovanje materijalima te zaštićen od nepovoljnih vremenskih uvjeta.¹⁰ Luka Vukovar d.o.o. obavlja djelatnosti pretovara i skladištenja svih vrsta tereta, a rukuje trima teretnim dizalicama.

Nautica Vukovar d.o.o. je drugi koncesionar na području vukovarske luke. Ono djeluje u luci Vukovar od 1999. godine te obavlja djelatnosti trgovanja krutim, tekućim i plinovitim gorivima, odnosno opskrbom plovila gorivom i mazivom, pretovarom i skladištenjem naftnih derivata, prihvatom kaljužnih i otpadnih voda te lučko agencijskim poslovima. Ciljano tržište ove tvrtke je opskrba gorivom područja oko Dunava od Slovačke do Rumunjske.¹¹

Tvrtka Terminal Dunav d.o.o. je registrirana 2005. godine te se bavi prekrcajem, skladištenjem i transportom nafte i naftnih derivata. Nakon tri godine tvrtka Lukoil preuzima Terminal Dunav te stvaraju uvjete za napredak poslovanja, odnosno transporta nafte i naftnih derivata. Bitno je spomenuti da je ovaj terminal jedan od najmodernijih terminala za prekrcaj nafte kako u Hrvatskoj, tako i u Europi.

Na kraju, poduzeće Vupik d.d. se na području vukovarske luke bavi prekrcajem i transportom rasutog tereta, točnije žitarica i uljarica. Modernizacijom i ulaganjem u postrojenja

⁹ <https://luka-vukovar.hr/luka-danas/profil-tvrtke/>

¹⁰ <https://luka-vukovar.hr/luka-danas/profil-tvrtke/>

¹¹ Skupina autora, **priručnik**, Lučka uprava Vukovar, Vukovar

za rasuti teret, otvaraju se nove mogućnosti povezivanja na ostalim tržištima u svijetu. Zahvaljujući opremi kapaciteta prekrcaja 200t/h, brzina pretovara se utrostručuje.

4.3. PROMETNO – GEOGRAFSKI POLOŽAJ LUKE

Vukovarsko – srijemska županija nalazi se na istoku Republike Hrvatske te kao takva ima vrlo nepovoljan položaj u odnosu na regije centra u državi. Zahvaljujući činjenici da je vukovarska luka jedina značajna na rijeci Dunav, Županija ima važnu stratešku ulogu u prometnom sustavu Hrvatske i budućem razvoju istoga. Sama luka je osnovni prometno – geografski čimbenik razvoja istočne Hrvatske. Razvoju luke ne pridonosi činjenica da luka nema razvijene veze s Budimpeštom i Bratislavom koji su jedni od glavnih gradova srednjeg dijela Dunavskog koridora.

Za vukovarsku luku su od velike važnosti paneuropski koridori VII, Vc i X. Koridor VII predstavlja plovni put Dunava te se tako luka nalazi na samom koridoru, dok se koridor Vc proteže od Budimpešte preko Osijeka i Sarajeva do Ploča, a koridor X ide trasom: Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Niš – Skopje – Veles – Solun. Iako koridori Vc i X ne prolaze kroz područje grada Vukovara oni su vrlo značajni za razvoj luke – koridor X jer je najbolja veza vukovarskoga kraja i grada Zagreba.

Trenutno ne postoji autocesta koja bi povezivala gradove Osijek i Zagreb te to vrlo nepovoljno utječe na razvoj vukovarske luke jer se ne može postići smanjenje vremena potrebnog za put i poboljšanje uvjeta istoga. Izgradnja suvremenih prometnica na koridoru Vc bi uvelike pridonijela razvoju luke. Planirano je prometno povezivanje koridora X i Vc te bi na taj način Vukovar bio kvalitetno povezan s lukom Ploče i Budimpeštom, a to bi omogućilo daljnji razvoj luke.

4.3.1. RAZVOJ CESTOVNE INFRASTRUKTURE

Kroz područje Vukovarsko – srijemske županije prolazi paneuropski koridor VII (koridor Rajna – Dunav) te međunarodni cestovno – željeznički paneuropski koridor X (Salzburg - Solun). Područjem županije prolazi autocesta A3 koja ima četiri izlaza (Babina Greeda, Županja, Spačva i Lipovac). Veći gradovi su međusobno povezani državnim cestama, ostala naselja županijskim i lokalnim cestama.

Potrebno je neprestano ulagati u obnovu cestovne infrastrukture, odnosno povećati udio asfaltiranih kolnika u Županiji te modernizirati cestovne dionice koje to zahtijevaju. Glavni problem je prolazak koridora državnih cesta kroz središta gradova što dovodi do povećanja

broja teretnih vozila u gradovima, a to rezultira sporijom protočnosti vozila i nedovoljnom razinom sigurnosti. Zbog toga je bitno izmjestiti trase državnih cesta na način da se izgradi obilaznica grada Vukovara. Idući problem je loša prometna povezanost rubnih dijelova Vukovarsko – srijemske županije sa gradom Vukovarom i autocestom te je zato potrebno izgraditi brze ceste kroz Županiju.¹²

4.3.2. RAZVOJ ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE

Današnja razina povezanosti željezničkog i riječnog prometa ne zadovoljava suvremene europske standarde pa je potrebno rekonstruirati postojeću željezničku infrastrukturu u vukovarskoj luci.

Jednokolosiječna pruga Vinkovci – Vukovar je od iznimne važnosti za Vukovarsko – srijemsku županiju i za razvoj vukovarske luke. Ona je poveznica paneuropskog koridora X i TEN – T koridora Rajna – Dunav te tako stvara bazu za razvijanje intermodalnosti. Prošle godine u travnju započeo je proces modernizacije željezničke pruge Vinkovci – Vukovar. Nadogradnja i elektrifikacija pruge povećat će brzinu transporta tereta iz vukovarske luke i u luku te će se postići bolja povezanost željeznice s glavnim prometnim koridorima. Također, će se povećati kapacitet dionice i poboljšati pristup lučkom području. Ovaj projekt je od velike važnosti za luku jer će se na taj način povećati opseg teretnog i putničkog željezničkog prometa, uvest će se redovne linije za putnički promet te poboljšati sama udobnost putovanja. Brzina vlakova će biti do 120 km na sat što će trenutno vrijeme putovanja smanjiti za pola.

4.4. DALJNI RAZVOJ LUKE

Lučka uprava Vukovar neprestano razvija planove i projekte za daljnji razvoj luke. Cilj je osuvremeniti i modernizirati luku na održiv način. Također je potrebno poboljšati poslovnu komunikaciju između luka na unutarnjim plovnim putevima. Projekti kojima se luka bavi su usredotočeni na proširenje kapaciteta luke kako bi mogla postati jedna od vodećih luka na Dunavu. Također, pokušava se postići integriranje Dunavskog područja u multimodalne i intermodalne transportne lance.

Kako bi se luka mogla razvijati, potrebno je obavljanje lučkih aktivnosti uskladiti sa zaleđem luke. U tijeku je obnavljanje željezničke pruge na relaciji Vinkovci – Vukovar što će

¹² <https://www.ra-vs-z.hr/wp-content/uploads/2021/05/Razvojna-strategija-VSZ-2020.-s-Analiza-stanja-sazetak.pdf>

omogućiti transport većih količina tereta i većeg broja putnika. Isto tako je u tijeku izgradnja dva putnička pristaništa koja će biti pod nadzorom Lučke uprave Vukovar te proširenje postojećeg putničkog pristaništa u luci u Vukovaru.

Svi planovi se razvijaju u smjeru održivosti luke, odnosno smanjena količina štetnih emisija plinova i sl. Potrebno je automatizirati što veći broj lučkih operacija kako bi se smanjila mogućnost pogreške, a s tim i lučki troškovi.

Kako bi riječni promet održiviji planirano je do kraja 2030. godine vukovarska luka bude opremljena infrastrukturom za prekrcaj i opskrbu ukapljenog prirodnog plina. Također je dogovoreno da do kraja 2025. godine luka raspolaže punionicom za opskrbu plovila električnom energijom.

4.4.1. PROJEKTI U PROVEDBI

Projektiranje nove vertikalne obale ima za cilj spriječiti štetno djelovanje visokih voda na područje luke te povećanje kapaciteta luke tako da se u funkciju stavi neiskorišteni dio luke.¹³ Tijekom provedbe ovog projekta Lučka uprava Vukovar planira izraditi projektnu dokumentaciju za izgradnju 300 metara nove vertikalne obale na dijelu gdje obala nije izgrađena s pripadajućim kolosijecima te spojem iste na postojeću željezničku infrastrukturu.¹⁴

Nadalje, projekt „FAIRway Danube 2“ nastoji pripremiti intervencijske radove na zajedničkom dijelu Dunava između Hrvatske i Srbije, definirati daljnji razvoj transnacionalnog sustava praćenja plovnih putova. Također cilj ovog projekta je razviti unaprijeđene metode za koordinaciju dionika te pripremiti tehnička poboljšanja privezišta u Austriji, Hrvatskoj i Srbiji.¹⁵ Potrebno je razviti projektne zadatke za funkcionalnu nadogradnju, odnosno poboljšanje učinkovitosti i operativnih mogućnosti sustava WAMOS koji je namijenjen za praćenje plovnih putova. Projekt bi trebao poboljšati suradnju, interakciju i koordinaciju između administracija i korisnika plovnog puta Dunava.

Na kraju, projekt „DIONYSUS“ integrira Dunavsko područje u održive multimodalne i intermodalne transportne lance. Projekt je usmjeren na rješavanje glavnih regionalnih problema i nedostataka u upravljanju infrastrukturom. Potrebno je modernizirati flotu te poboljšati upravljanje prometnim sustavom kroz sveobuhvatno planiranje infrastrukture i investicijska

¹³ https://luv.hr/?page_id=4783 (1. 8. 2023.)

¹⁴ <https://mmpi.gov.hr/vijesti-8/hrvatskoj-23-3-milijuna-eura-iz-cef-instrumenta-za-pet-prometnih-projekata/22318> (1. 8. 2023.)

¹⁵ https://luv.hr/?page_id=4781 (1. 8. 2023.)

rješenja. Rezultati koji budu bili dobiveni bit će korišteni za analizu trenutnog stanja prometnog sustava te za unaprjeđenje istoga. Analizirat će se željeznička i cestovna infrastruktura te usklađivanje planiranja luka s istim. Ovaj projekt se temelji na rezultatima koji su dobiveni provedbom projekta „DAPhNE“ koji se bavio razvojem lučke infrastrukture i poboljšanjem suradnje između dunavskih luka, predviđeno je da ciljevi budu ostvareni do kraja 2022. godine.¹⁶

4.4.2. UPRAVLJANJE OTPADOM

Trenutno luka u Vukovaru nije potpuno opremljena za prihvata i obradu otpada. Stoga je tijekom ove i iduće godine potrebno razviti lučku infrastrukturu za sigurno zbrinjavanje i odlaganje otpada te poboljšati sustav upravljanja otpadom, odnosno uvesti redovne komunalne usluge za odvoz i preradu otpada. Potrebno je provesti aktivnosti usmjerene na pravilno zbrinjavanje otpada koji nastaje na brodovima unutarnje plovidbe i otpada od tereta. Predviđeno je izgraditi natkriveni prostor za selektirani otpad te nabaviti spremnike za odlaganje pojedinih vrsta otpada, izgradit će se okno na obali s pripadajućom crpkom za zauljene vode te za sanitarno – fekalne vode iz podzemnog spremnika.¹⁷

4.4.3. IZGRADNJA LUKE – ISTOK

Jedan od problema koji otežavaju obavljanje lučkih djelatnosti je i jedan dio vertikalne obale u duljini od 60m koja ima obalni zid na dijelu korita koje za vrijeme niskog vodostaja ostaje izvan površine vode. Bez obzira na to što je Dunav na području Vukovara plovnik tijekom cijele godine, za vrijeme niskog vodostaja brodovi ne mogu pristati uz vertikalnu obalu već se, ovisno o gazu, moraju usidriti na određenoj udaljenosti.

Kako je planirano povećanje obima prometa potrebno je proširiti lučke kapacitete. Lučka uprava Vukovar će izgraditi tri terminala na istočnom dijelu luke koji će biti namijenjeni za prekrcaj komadnog i rasutog tereta. Izgradit će se novo pristanište za privez brodova nosivosti 1 000 tona i više.

¹⁶ https://luv.hr/?page_id=4779 (1. 8. 2023.)

¹⁷ <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/55%20-%201%20NPOO.pdf?vel=12358896> (1. 8. 2023.)

Ova okolnost ograničava rad luke te je potrebno rekonstruirati postojeću obalu. Na novoizgrađenoj obali planirano je da dubina vode i pri najnižem vodostaju bude 3,0 m što će omogućiti normalan vez brodova. Također, na obalu će se ugraditi tračnice za obalne dizalice raspona 10,5m. Time će se omogućiti prekrcaj na svim vezovima. Nadalje, planirano je da se na obali nalaze dva kolosijeka između staza za dizalice što će omogućiti istovremeni rad tri obalne dizalice na sva tri pristaništa.

Zbog nepovoljnog skladišnog prostora, trenutno većinom tereta manipulira direktno što znači da se teret prekrca sa broda u vagone i obrnuto te se upravo to želi zadržati i nakon izgradnje obale. Ipak, uzimajući u obzir vremensku razliku u dolasku broda i vlakova u luku, potrebno je proširiti skladišta kako jedna prometna grana ne bi ovisila o drugoj, odnosno kako ne bi bilo nepotrebnih zastoja tijekom obavljanja prekrcaja.

Željeznička pruga trenutno prolazi uz samo pristanište te za vrijeme prolaska putničkog vlaka, lučke aktivnosti se moraju obustaviti. Rješenje je da se pruga premjesti na južni dio lučkog područja kako putnički promet ne bi ometao rad u luci. Planirana je izgradnja u etapama te ona ne bi trebala utjecati na rad luke. Rekonstrukcija lučke infrastrukture obuhvaća postojeću željezničku, cestovnu i obalnu infrastrukturu te lučke instalacije. Povećanje kapaciteta prekrcaja ostvarit će se primjenom suvremene tehnologije i efikasnijom organizacijom prostora.

4.4.4. OBNOVA PUTNIČKIH TERMINALA

Lučka uprava Vukovar je 2002. godine započela s izgradnjom putničkih terminala u Vukovaru i Iloku, a trenutno raspolaže terminalima u Vukovaru, Iloku, Batini i Aljmašu koji su opremljeni potrebnom infrastrukturom te postoji veliki interes za pristajanje putničkih brodova. Većinom pristaju luksuzni brodovi stranih brodara koji plove na relaciji Bukurešt – Budimpešta.

Vukovarska luka ima jedno pristanište namijenjeno za putničke brodove. U luci je u zadnjih nekoliko godina zabilježen porast putničkog prometa. Stoga, luka planira proširiti dio luke namijenjen za dolazak putnika tako što će izgraditi putničko pristanište neposredno uz trenutno pristanište.

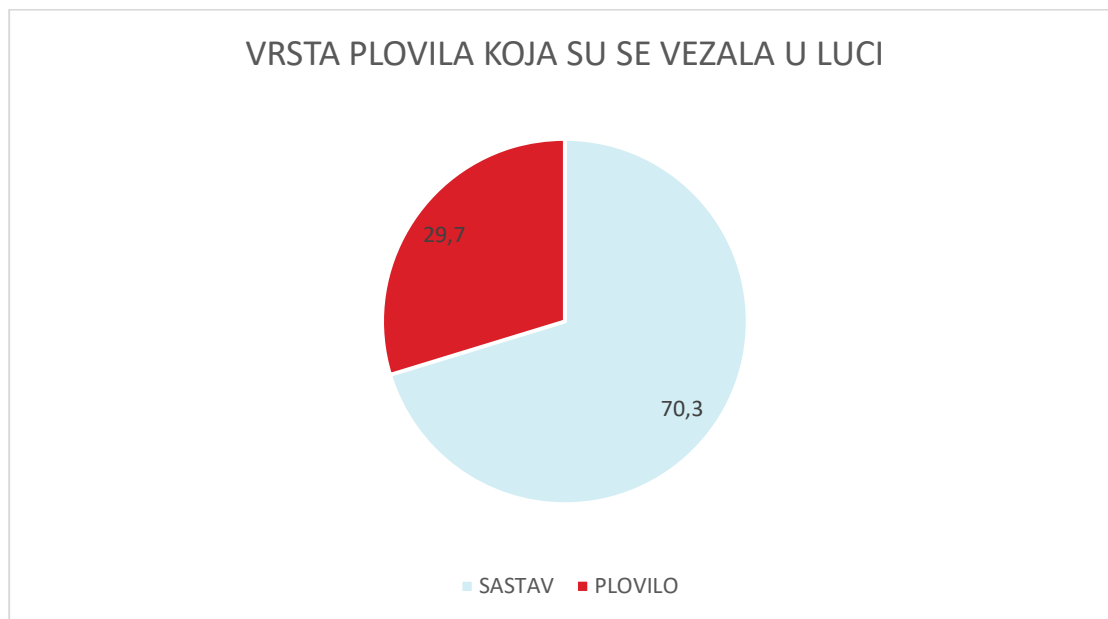
Lučka uprava Vukovar planira izgradnju putničkog pristaništa na Vučedolu u sklopu projekta uređenja Arheološkog parka Vučedol te izgradnju pristaništa u Nijemcima na rijeci Bosut.

4.5. ANALIZA PROMETA LUKE VUKOVAR

Luka u Vukovaru bilježi konstantan rast prometa, kako teretnog tako i putničkog.

4.5.1. TEREJNI PROMET 2016. GODINI

U vukovarsku luku je u 2016. godini uplovilo 243 teretnih plovila od čega su 72 samostalna plovila te 171 sastav plovila.



Grafikon 1. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2016. godini

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Brodovi su iskrcavali ureu, kalijev klorid, kukuruz, limove, ugljen, antracit, a jedno plovilo je iskrcavalo kombajne. Ukupno se radi iskrcaja vezalo 71 plovilo, a ukupno je iskrcano 74.387.500 tona tereta. Iskrcano je 8.554.019 tona uree, 24.355.240 tona kalijevog klorida, 995 000 tona kukuruza, 14.905.897 tona lima te 9.207.800 tona ugljena. Ostali teret je iskrcan u manjim količinama.

S druge strane ukrcavala se žica, urea, kombajni, sadra, pšenica, uljana repica, sadra... Ukrcano je 189 plovila, ukupno 193.951.253 tona. Najviše je ukrcano KAN-a – 36.631.240 tone, zatim 29.506.741 tona pšenice, 27.239.474 tona NP 20 20 (vrsta gnojiva), 18.455.076 tona žice te 15.536.729 tona uljane repice.

Ukupan promet za 2016 godinu			
Mjesec	Uvoz	Izvoz	Uvoz + Izvoz
Siječanj	4.094.000,00	2.156.000,00	6.250.000,00
Veljača	12.817.660,00	4.828.318,00	17.645.978,00
Ožujak	3.146.341,00	1.733.538,00	4.879.879,00
Travanj	4.549.819,00	1.098.241,00	5.648.060,00
Svibanj	6.161.668,00	17.880.380,00	24.042.048,00
Lipanj	876.091,00	22.105.756,00	22.981.847,00
Srpanj	6.945.123,00	21.102.105,00	28.047.228,00
Kolovoz	14.045.724,00	18.292.206,00	32.337.930,00
Rujan	10.808.352,00	54.908.530,00	65.716.882,00
Listopad	4.319.273,00	15.517.958,00	19.837.231,00
Studeni	4.218.449,00	16.830.752,00	21.049.201,00
Prosinac	2.405.000,00	17.497.469,00	19.902.469,00
Sveukupno	74.387.500,00	193.951.253,00	268.338.753,00

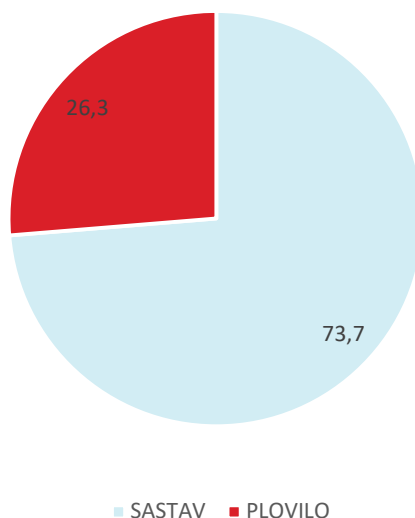
Tablica 2. Promet u luci za 2016.

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

4.5.2. TERETNI PROMET 2017. godinu

U 2017. godini plovila su se u luci u prosjeku zadržavala 7,2 dana. Ukupno se vezalo 213 sastava plovila i 76 samostalnih plovila.

VRSTA PLOVILA KOJA SU SE VEZALA U LUCI



Grafikon 2. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2017. godini

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Brodovi su iskrcavali ugljen, p. sulfat, kalijev klorid, limove, MAP, MOP, ureu, soju, a jedno plovilo je iskrcavalo specijalni teret. Ukupno je iskrcano 119.859.708 tona tereta, od čega najviše ugljena – 65.631.942 tone. Nadalje, iskrcano je 13.541.596 tona lima te 11.637.436 tona kalijev klorida. Ostali teret je iskrcan u manjim količinama.

S druge strane, ukrcano je 191.451.614 tona tereta, od toga najviše repice – 38.537.036, zatim gnojivo – NP 20 20: 25.882.616, NPK 15 15: 32.671.841.

Ukupan promet po mjesecima za 2017 godinu			
Mjesec	Uvoz	Izvoz	Uvoz + Izvoz
Siječanj	2476410	659.491,00	3.135.901,00
Veljača	3.832.112,00	15.261.944,00	19.094.056,00
Ožujak	8.629.613,00	14.323.871,00	22.953.484,00
Travanj	6.900.990,00	1.420.115,00	8.321.105,00
Svibanj	2.070.000,00	10.303.147,00	12.373.147,00
Lipanj	16.461.566,00	20.958.982,00	37.420.548,00
Srpanj	13.707.743,00	53.509.438,00	67.217.181,00
Kolovoz	21.833.119,00	27.790.757,00	49.623.876,00

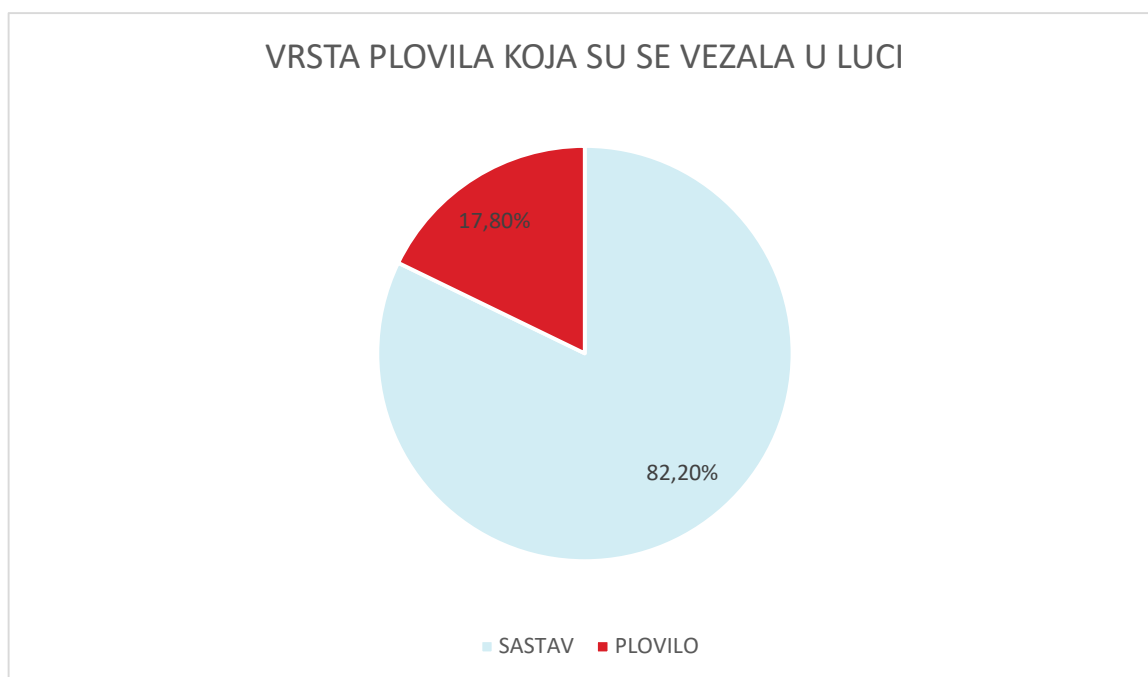
Rujan	17.966.829,00	14.305.934,00	32.272.763,00
Listopad	17.591.741,00	19.275.083,00	36.866.824,00
Studeni	5.532.656,00	9.795.477,00	15.328.133,00
Prosinac	2.856.929,00	3.847.375,00	6.704.304,00
Sveukupno	119.859.708,00	191.451.614,00	311.311.322,00

Tablica 3. Promet u luci za 2017. godinu

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

4.5.3. TERETNI PROMET U 2018. GODINI

U luci Vukovar se tijekom 2018. godine vezalo ukupno 376 plovila, od čega je 309 sastav plovila, a 67 samostalnih plovila. Plovila su se u prosjeku zadržavala 6,8 dana.



Grafikon 3. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2018. godini

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Iskrcavali su se limovi, kalijev klorid, ugljen, urea, koks, antracit, umjetna gnojiva i sl. Ukupno je iskrcano 134.558.402 tona roba. Najviše je iskrcano antracita, 32.249.592 tona, iskrcano je 25.863.538 tona MAP-a te 17.549.021 tona gnojiva.

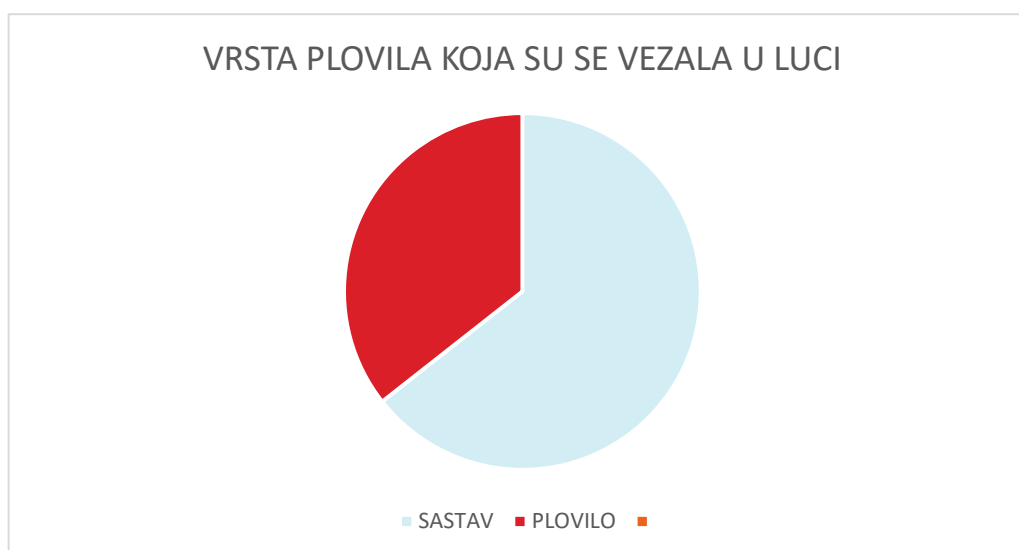
Ukupan promet po mjesecima za 2018 godinu			
Mjesec	Uvoz	Izvoz	Uvoz + Izvoz
Siječanj	7068015	30.246.845,00	37.314.860,00
Veljača	9.916.068,00	3.297.658,00	13.213.726,00
Ožujak	17.943.047,00	4.524.457,00	22.467.504,00
Travanj	5.630.224,00	816.642,00	6.446.866,00
Svibanj	13.503.550,00	12.797.294,00	26.300.844,00
Lipanj	24.161.314,00	51.614.006,00	75.775.320,00
Srpanj	10.979.806,00	48.744.685,00	59.724.491,00
Kolovoz	8.035.853,00	17.433.347,00	25.469.200,00
Rujan	6.927.509,00	36.392.215,00	43.319.724,00
Listopad	14.066.324,00	20.554.885,00	34.621.209,00
Studeni	6.373.174,00	25.418.628,00	31.791.802,00
Prosinac	9.953.518,00	22.525.744,00	32.479.262,00
Sveukupno	134.558.402,00	274.366.406,00	408.924.808,00

Tablica 4. Promet u luci za 2018. godine

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

4.5.4. TERETNI PROMET U 2019. GODINI

Tijekom 2019. je u luku pristalo 450 plovila od čega je 290 sastav plovila, a 160 samostalnih plovila. U prosjeku su se zadržavali 5,93 dana.



Grafikon 4. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2019. godine

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Ukrvano je ukupno 237.912.608,00 tona robe. Ukrcavali su se željezo, uljana repica, klorid, urea, opeka, žica, kameni blokovi, šećer, soda, soja, kukuruz...

Iskrvano je 239.157.935,00 tona robe, uključujući antracit, ugljen, lim, MOP, k. klorid, pšenicu, superfosfat, pijesak, ureu.... Najviše je iskrvano pijeska, čak 69.976.090,00 tona, zatim 50.326.849,00 tona ugljena, a treći po redu je antracit sa iskrvanih 40.170.594,00 tona.

Ukupan promet za 2019 godinu			
Mjesec	Uvoz	Izvoz	Uvoz + Izvoz
Siječanj	22.586.486,00	8.167.649,00	30.754.135,00
Veljača	9.096.097,00	20.340.966,00	29.437.063,00
Ožujak	24.148.204,00	13.641.126,00	37.789.330,00
Travanj	23.388.550,00	11.967.538,00	35.356.088,00
Svibanj	10.966.200,00	9.333.664,00	20.299.864,00
Lipanj	8.921.772,00	17.618.634,00	26.540.406,00
Srpanj	19.671.872,00	41.215.328,00	60.887.200,00
Kolovoz	11.406.024,00	32.137.367,00	43.543.391,00
Rujan	6.242.248,00	14.993.104,00	21.235.352,00
Listopad	44.085.687,00	17.666.804,00	61.752.491,00
Studen	30.621.247,00	13.873.466,00	44.494.713,00
Prosinac	28.023.548,00	36.956.962,00	64.980.510,00
Sveukupno	239.157.935,00	237.912.608,00	477.070.543,00

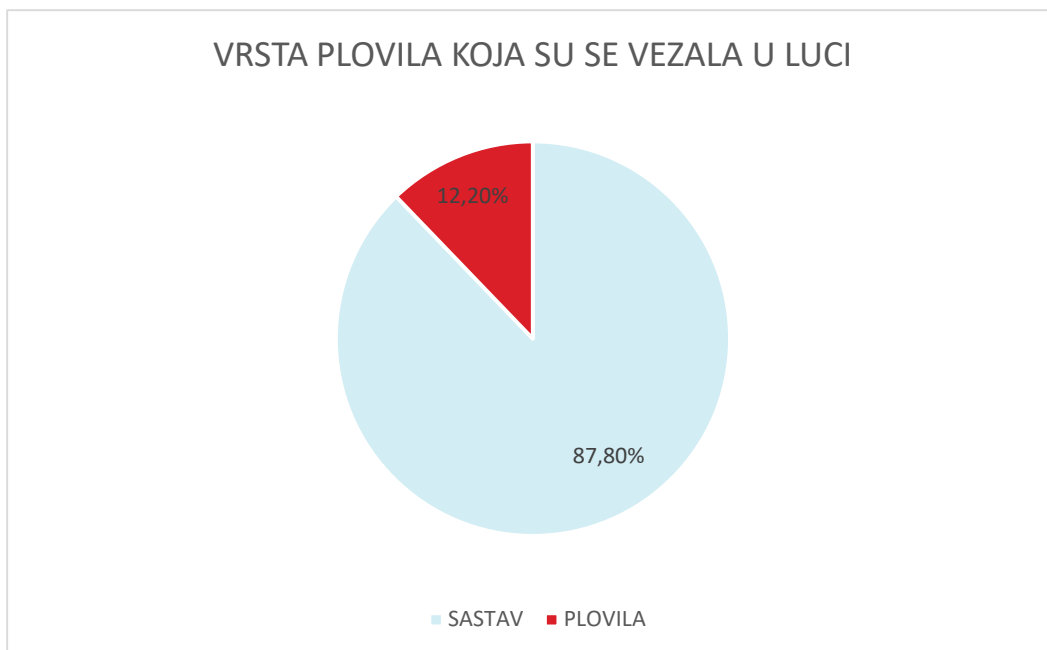
Tablica 5. Promet u luci za 2019. godinu

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

4.5.5. TERETNI PROMET U 2020. GODINI

U luci se u 2020. godini vezalo 517 plovila, od čega su 454 sastava plovila te 63 samostalna plovila. U prosjeku su se zadržavala 6,5 dana.

Iskrcavali su se ugljen, urea, antracit, MOP, lim, ječam, k. klorid, koks, suncokret, a ukrcavali soja, soda, žica, urea, kameni blokovi, kukuruz, željezo, ječam i sl.



Grafikon 5. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2020. godini

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Ukupan promet po mjesecima za 2020 godinu			
Mjesec	Uvoz	Izvoz	Uvoz + Izvoz
Siječanj	10.101.874,00	15.957.213,00	26.059.087,00
Veljača	17.101.071,00	42.217.606,00	59.318.677,00
Ožujak	14.864.536,00	49.109.006,00	63.973.542,00
Travanj	25.750.117,00	27.877.730,00	53.627.847,00
Svibanj	8.114.881,00	8.839.936,00	16.954.817,00
Lipanj	4.085.907,00	12.915.481,00	17.001.388,00
Srpanj	17.400.516,00	39.693.000,00	57.093.516,00
Kolovoz	9.861.776,00	3.478.349,00	13.340.125,00
Rujan	18.112.980,00	25.153.357,00	43.266.337,00
Listopad	37.288.403,00	28.154.393,00	65.442.796,00
Studeni	45.970.387,00	51.730.397,00	97.700.784,00
Prosinac	27.873.827,00	41.537.323,00	69.411.150,00
Sveukupno	236.526.275,00	346.663.791,00	583.190.066,00

Tablica 6. Promet u luci za 2020. godinu

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

4.6. RIJEČNI TURIZAM U VUKOVARSKOJ LUCI

Na području nadležnosti Lučke uprave Vukovar trenutno imamo 4 putnička pristaništa – u Vukovaru, Aljmašu, Batini i Iloku. Plovila namijenjena za riječna krstarenja mogu tijekom cijele godine ploviti Dunavom. Pristanište u Vukovaru je najviše uključeno u riječna krstarenja, a slijeda ga pristaništa u Aljmašu i Batini.

U pristaništu u Vukovaru trenutno je moguće vezati tri ili četiri plovila istovremeno, a izgrađena su i dva međunarodna sidrišta. Na ostalim pristaništima se mogu vezati maksimalno dva plovila. Prema studijama, pristanište u Vukovaru je u rangu sa lukom u Novom Sadu i lukom Giurgiu u Rumunjskoj.

Zahvaljujući atraktivnim destinacijama, zadnjih godina riječni turizam bilježi porast. Ako usporedimo 2003. i 2013. godinu, potražnja za riječkim turizmom je porasla za 30 puta. Broj putnika je u konstantnom porastu što govori podatak da je u 2011. godini zabilježeno 30% putnika više u odnosu na prethodnu godinu, a 2012. godine 17% putnika više.

Potrebno je usmjeriti se na razvijanje riječkih krstarenja. Bitno je naglasiti da je Hrvatska zastupljena u svim riječnim itinerarima na Dunavu, a s obzirom na to provode se razne mjere kojima će se zaštititi okoliš. Potrebno je razviti ponudu jednodnevnih riječkih krstarenja te brodske itinerare kombinirati s boravkom na kopnu i obilaskom regije.

Razvijeni su ciljevi vezani za razvoj međunarodnih krstarenja u Hrvatskoj koji su u skladu s ciljevima Strategije razvoja turizma Hrvatske do 2020. godine i Strategije Europske Unije za dunavsku regiju.

Ciljevi su:

- Podizanje blagostanja stanovništva na područjima gdje se odvija riječki turizam kroz razne gospodarske aktivnosti
- Zaštita i unaprjeđenje kulturnih i prirodnih resursa koji predstavljaju glavne turističke resurse
- Razvoj riječnog krstarenja koje potiče stanovništvo na sudjelovanje u istome
- Podizanje razine svijesti o kulturnim dobrima
- Promoviranje Podunavlja i Hrvatske na inozemnom tržištu
- Poticanje drugih oblika turizma u određenoj regiji

Posebni ciljevi koji su dogovoreni su:

- Ustrojstvo sustava za učinkovito upravljanje riječnim turizmom
- Stvaranje i poticanje turističkih atrakcija te promocija istih
- Stvaranje novih kopnenih itinerara
- Obnova lučke infrastrukture i suprastrukture
- Razvoj poduzetništva koje je vezano za riječno krstarenje
- Unapređenje zaštite okoliša i kulturnog nasljeđa
- Podizanje razine vještina onih koji su uključeni u riječni turizam
- Razvijanje jednodnevnih krstarenja
- Poboljšanje kontrole utjecaja riječnog turizma na okoliš
- Povećanje potrošnje posjetitelja s krstarenja

Kako bi se ovi ciljevi ostvarili razvijeno je devet programa koji uključuju razne aktivnosti.

Prvi program je usmjeren na unaprjeđenje suradnje dionika u riječnom krstarenju. Istim se planira postići ustrojstvo sustava koji će biti učinkovit, razvoj malog i srednjeg poduzetništva vezanog za riječno krstarenje, povećanje potrošnje posjetitelja, podizanje razine vještina onih koji su uključeni u riječni turizam. Aktivnosti kojima bi se ovi ciljevi postigli uključuju osnivanje nacionalne udruge koja će biti zadužena za riječno krstarenje te poboljšanje suradnje dionika na lokalnoj i regionalnoj razini.

Idući program uključuje marketing riječnih krstarenja. Ciljevi koji su određeni su unapređenje turističkih atrakcija i promocija istih, stvaranje novih tematskih itinerara, razvoj poduzetništva vezanog za riječni turizam, unapređenje zaštite okoliša i kulturne baštine, povećanje potrošnje turista. Potrebno je unaprijediti PR aktivnosti, izraditi promotivne materijale, sustavno provoditi istraživanja zadovoljstva putnika ponuđenim sadržajem. Također bi trebalo izraditi marketinšku strategiju kroz analizu resursne i atrakcijske osnove, unaprjeđenje dostupnosti turističkih atrakcija, povećati ponudu broja itinerara.

Idući program je unapređenje ponude pristaništa i neposrednog okruženja pristaništa. Ciljevi uključuju unapređenje lučkih pristaništa, razvijanje poduzetništva vezanog za riječni turizam te povećanje potrošnje posjetitelja te ostalih prihoda koji su vezani za turizam. Ove ciljeve je potrebno postići zato što estetika prostora vrlo bitna za stvaranje prvog dojma o destinaciji. Potrebno je izgraditi uređaje za opskrbu plovila električnom energijom te uvesti obavezne opskrbe brodova električnom energijom, također bi trebalo osigurati priključke za opskrbu pitkom vodom.

Nadalje, unaprijedila bi se hortikultura u okruženju pristaništa te bi se uredile površine u pristaništu. Nastavno na tu aktivnost je potrebno dodati nove sadržaje u skladu s prostornim mogućostima i potražnjom. Također će se izgraditi pristaništa prema trenutnim planovima i analizirati i prilagoditi tarifna politika.

Idući program je unapređenje destinacijske komunalne i prometne infrastrukture u funkciji riječnih krstarenja. Ciljevi koji su vezani za isti se odnose na unapređenje postojećih turističkih atrakcija na određenoj destinaciji te stvaranje novih, također će se kreirati novi tematski kopneni itinerari.

Aktivnosti koje će se provoditi uključuju uređenje prometnica i prometnih signalizacija na pravcima kretanja turista, uređenje parkirališta za autobuse, izgradnju sanitarnih čvorova u blizini turističkih atrakcija.

Nadalje, provodit će se program zaštite okoliša i prirode, a ciljevi koji su zadani su unapređenje upravljanja i interpretacije prirode i kulturne baštine te ustrojstvo kontrole utjecaja krstarenja na okoliš. Bez obzira na to što se procjenjuje da riječno krstarenje nema štetan utjecaj na okoliš, moguće je napraviti određena poboljšanja vezano za zaštitu okoliša.

Potrebno je utvrditi mogućnost stavljanja u hrvatski kontekst Green Globe standarda i Travel foundation preporuka. Također će se ispitati mogućnost implementacije standarda Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav u politike vezane za turizam u RH. Isto tako će se proučiti mogućnosti suradnje na području kulture i turizma i rizika i zaštita okoliša kako bi se razne aktivnosti mogle financirati iz EU fondova.

Nositelji aktivnosti su Nacionalna udruga za riječna krstarenja i Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, a ostali dionici lučke uprave, agencije za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima, agenti za unutarnju plovidbu, lokalne samouprave, turističke zajednice, Ministarstvo turizma i Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture.

Idući program je usmjeren na obrazovanje, a odnosi se na podizanje kompetencija i razine vještina uključenih u riječni turizam. Potrebno je osmisliti i izraditi edukacijske programe te provoditi edukacije sudionika u turizmu riječnih krstarenja.

Na ovaj program je potrebno usmjeriti razne aktivnosti jer je razina obrazovanje sudionika ključan preduvjet za uspješan turistički proizvod. Ovo se jednako odnosi na sve one

koji sudjeluju u riječnom turizmu, neovisno o tome jesu li u posrednom ili neposrednom dodiru s turistima. Trenutno, nije dosegnuta potreba razina znanja.

Nadalje, unaprijedit će se informacijska osnovica za upravljanje sustavom riječnih krstarenja. Ciljevi kojima će se ovo postići je ustrojstvo učinkovitog sustava za upravljanje riječnim turizmom, unapređenje upravljanja prirodom i kulturnom baštinom te kontrola utjecaja riječnog krstarenja na okoliš.

Potrebno je definirati pokazatelje neophodne za praćenje, planiranje i razvoj riječnih aktivnosti, odrediti način na koji će se prikupljati određeni podaci, formirati baze podataka te definirati načine diseminacije podataka.

Idući program koji će se provoditi je razvoj jednodnevnih riječnih krstarenja, a cilj je povećanje zastupljenosti jednodnevnih krstarenja u riječnom turizmu. Potrebno je izraditi odgovarajuće strateške dokumente u kojima će se istražiti mogućnosti razvoja jednodnevnih izleta, istražiti primjeri najbolje prakse te izraditi plan razvoja spomenute vrste turizma i plan institucionalne i financijske podrške.

Zadnji program uključuje razvoj jahtarenja na rijekama, a za cilj ima veću zastupljenost jednostavnih krstarenja i jahtarenja u riječnom turizmu. Potrebno je izraditi strateške dokumente kojima bi se istražile mogućnosti razvoja riječnog jahtinga, istražili primjeri najbolje prakse te bi se napravio plan razvoja ove vrste turizma. Također je potrebno prilagoditi zakonodavstvo i donijeti propise vezane za rekreativnu plovidbu.

Nositelji aktivnosti su Nacionalna udruga za riječna krstarenja i Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, a ostali dionici lučke uprave, agencije za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima, agenti za unutarnju plovidbu, lokalne samouprave, turističke zajednice, Ministarstvo turizma i Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture.¹⁸

4.6.1. STATISTIKA PUTNIČKOG PROMETA U PRISTANIŠTU VUKOVAR

Tijekom zadnjih 20 godina, u Vukovarskom pristaništu broj putnika konstantno raste. U tablici možemo vidjeti kako je 2002. godine bilo 400 putnika te samo 2 ticanja, dok je 2022.

¹⁸ AKCIJSKI PLAN RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA (22. 8. 2023.)

godine zabilježen dolazak 29.607 putnika sa 305 ticanja što je neusporediva razlika. Tijekom zadnjih 20 godina, vukovarsko pristanište je imalo najviše putnika 2019., i to čak 49.114 te 351 ticanje.

GODINA	BROJ PUTNIKA	BROJ TICANJA
2002	400	2
2003	947	8
2004	8642	57
2005	14281	111
2006	17877	158
2007	18551	140
2008	18918	147
2009	16054	138
2010	18301	154
2011	22914	182
2012	26548	217
2013	27755	209
2014	28529	212
2015	29207	221
2016	27122	224
2017	27162	205
2018	31972	231
2019	49114	351
2020	1277	14
2021	11349	125
2022	29607	305

Tablica 7. Putnički promet od 2002. do 2022. godine

Izvor: Lučka uprava Vukovar (15. 8. 2023.)

Putničko pristanište u Vukovaru se nalazi na desnoj obali Dunava na rkm 1333 + 000. obala je uređena u cijelosti te ima jedan vez, a dozvoljeno je istovremeno vezati 4 plovila –

jedan plutajući objekt + 3 plovila. Putničko pristanište je opremljeno sustavom za opskrbu vodom i strujom te za odvoz otpada.¹⁹

Zadnjih godina postoji veliki interes za pristajanjem u vukovarsko pristanište tijekom sezone koja traje od ožujka do listopada, a plovila pristaju više puta tjedno.

6. RIJEČNI INFORMACIJSKI SERVISI

Riječni informacijski servisi predstavljaju skupinu povezanih informacijskih, komunikacijskih i navigacijskih usluga za potporu upravljanju prometom i transportom tereta u unutarnjoj plovidbi, uključujući i veze s drugim vrstama transporta.²⁰ Cilj korištenja ove tehnologije je poboljšanje sigurnosti i efikasnosti robnih tokova unutarnjim putovima. RIS obuhvaća nadzor nad svim vrstama unutarnjih plovnih putova, kao što su kanali, jezera, rijeke.. Također prikuplja i obrađuje informacije u odvijanju prometa na plovnim i kopnenim putovima. Ovaj sustav koristi suvremene informacijske i komunikacijske usluge. Plovila su opremljena Automatskim identifikacijskim sustavima pomoću kojeg se prikupljaju informacije te odašilju u RIS sustav.

Riječni informacijski servisi nadziru plovila i plovne puteve te sprečavaju nesreće na plovnim putevima. RIS servisi sadrže sve informacije o plovnim putevima te tako omogućuju efikasnije planiranje transporta tereta i putnika.. Također, ovi sustavi planiraju dolazak plovila u luke i odlazak te omogućuju razmjenu informacija između svih interesnih skupina.

RIS koriste svi koji nekim dijelom sudjeluju u procesu prometnih tokova tereta i putnika, neki od njih su lučke uprave i lučke kapetanije, administracije odgovorne za upravljanje prometom i uprave koji su zadužene za unutarnje plovne puteve. Potrebno je i spomenuti lučke operatere, brodare, špeditere...

Kako bi se trenutna razina sigurnosti podigla na višu razinu potrebno je, uz provedbu Riječnih informacijskih sustava i dostupnost potrebnih informacija o kretanju plovila, uspostaviti jasne procedure u slučajevima incidenata te nadograditi postojeći sustav obilježavanja i nadzora sigurnosti na unutarnjim plovnim putovima.²¹ Također je potrebno unaprijediti sigurnosne sustave u lukama.

¹⁹ http://luv.hr/?page_id=3640 (22. 8. 2023.)

²⁰ <https://vodniputovi.hr/ris/> (10.8.2023.)

²¹ https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategija_prometnog_razvoja_VRH%201-studeni.pdf (10. 8. 2023.)

Riječni informacijski servisi imaju ulogu moderniziranja unutarnje plovidbe, također će administrativne poslove učiniti jednostavnijima. Isto tako će preusmjeriti teret na riječni prijevoz koji je ekološki prihvatljiviji.

Razvoj Riječnih informacijskih servisa se odvija kroz suradnju između članica EU. Europska zajednica koja je zadužena za RIS je osnovana s predstavnicima javnih državnih organa, istraživačkih instituta, transportne industrije i ICT industrije.

Tijekom zadnjeg desetljeća su implementirane razne inovacije, a neke od njih su elektroničke navigacijske karte, sustavi elektroničkog javljanja brodova kako bi se prikupile informacije o podacima vezanim za teret. Uvele su se tehnologije praćenja plovila i traganja za istima, što znači da se automatski prijavljuje pozicija plovila. Isto tako su uvedene aplikacije za planiranje ruta, za planiranje putovanja i smanjenje potrošnje goriva.

7.1. RIS usluge

RIS ima glavne funkcije / usluge koje će se implemetirati u budućnosti, a to su:

- Fairway Information System (Sustavi informacija o plovnom putu) – sustav sadrži hidrološke, zemljopisne i administrativne podatke koji su namijenjeni kapetanima i upraviteljima flota kako bi mogli planirati i obavljati plovidbu; sustav sadrži informacije o razini vodostaja, prometnim znakovima, vremenu otvorenosti brana, uvjetima infrastrukture plovnih putova i sl
- Tactical Traffic Image (Taktičke prometne slike) – kapetanu se u hitnim situacijama šalje slika o trenutnoj prometnoj situaciji, a ista omogućuje kapetanu plovidbene dogovore s ostalim plovilima; TTI sadrži informacije o poziciji plovila, pravcu, brzini plovila, a prikazuje se na Elektronskom prikazu karte i informacijskog sustava za unutarnju plovidbu
- Strategic Traffic Image (Strateška prometna slika) – sadrži općeniti pregled prometa na većem području, a koristi se za planiranje i praćenje; pruža informacije o putovanju plovila, opasnom i standardnom teretu te Ugovorenom vremenu dolaska u luku
- Upravljanje prometom – na kritičnim točkama u Europi se trenutno instaliraju Servisi za promet vozila koji će pripomoći upravljanju plovilima za vrijeme gužve u prometu unutarnjim vodama

RIS omogućava lako planiranje i funkcioniranje brana i mostova što uvelike olakšava posao operaterima brana i mostova jer kroz RIS dobivaju razmjenu podataka sa obližnjim branama i

mostovima. Servisi za ublažavanje nesreća omogućavaju odgovornim službama da u slučaju nesreće mogu reagirati u potrebnom trenutku, a isto im omogućuju na način da registriraju plovila na početku putovanja te tijekom putovanja ažuriraju podatke.

Na osnovu informacija o plovnim putovima koje se dobivaju putem RIS-a, kapetani planiraju putovanje. Prije implementacije ovog dijela sustava, ova vrsta informacije se dostavljala putem obavijesti brodara. S druge strane, operaterima luka su potrebne informacije procijenjenom vremenu dolaska brodova u luke. Ova informacija je potrebna je kako bi se vrijeme čekanja na vez u luci maksimalno smanjili što će direktno doprinijeti smanjenju troškova.

Za upravljanje teretom i flotom su potrebne informacije o plovilima i detaljne informacije o teretu koji se prevozi. RIS pruža podršku planiranju flote te omogućava planiranje ETA/RTA.

RIS kao takav doprinosi lakšem prikupljanju podataka koji se odnose na unutarnje plovne puteve u EU što je vrlo bitno za službe odgovorne za strateško planiranje i nadgledanje unutarnjih plovnih putova. Isto tako, pridonosi smanjenju administrativnog vremena za ubiranje postojećih pristojbi za plovne puteve.

6.1. RIS aplikacije

RIS aplikacije omogućavaju lakše praćenje plovila, registraciju plovila, unošenje podataka o plovilu i teretu, a navedeno je bitno zato što putem RIS-a postaje dostupno svim onima kojima su ove informacije potrebne.

Advanced River Navigation (Napredna riječka navigacija) je njemački sustav za navigaciju koji je namijenjen skiperima na unutarnjim plovnim putevima. Isti sadrži podatke o uvjetima na plovnim putevima te razini vode u trenutnom vremenu. Sustav je razvijen kako bi se omogućilo dobivanje informacija o vodostaju na Inland ECDIS kartama. Sustav se sastoji od elektronske navigacijske karte, radarske slike i informacija o dubini vode na kritičnim dionicama. Isto tako je moguće precizno prikazati poziciju vlastitog plovila.

Servisi: planiranje putovanja i informacije o plovnim putevima

Glavne tehnologije: Inland EVDIS, GNSS, Internet i mobilni telefon

Korisnici: kapetani i uprava za plovne puteve

Zemljopisna pokrivenost: južna Njemačka

ASS – Online predstavlja njemački sustav za plaćanje pristojbi za korištenje infrastrukture plovnih puteva. Isti omogućava razmjenu potrebnih podataka između službi koje su nadležne za plovne puteve. Putem sustava se skiperima izdaju fakture.

Servisi: statistika, smanjenje broja nesreća, pristojbe za korištenje infrastrukture

Glavne tehnologije: digitalni potpis i Internet

Korisnici: kapetani, VTS operateri, službe nadležne za unutarnje plovne puteve

Zemljopisna pokrivenost: Njemačka

Bargelink se može predstaviti kao elektronska tržnica za plovidbu na unutarnjim vodama što znači da na ovoj platformi skiperi nude svoje usluge, a otpremnici tereta nude onaj koji je potrebno prevesti. Bargelink koriste otpremnici, vlasnici barži, špediteri, brodari i brodarske kompanije.

Sam kontakt između poslovnih strana se odvija van Brgelinka, a prijevoznici mogu dati cijenu na osnovu detaljnih zahtjeva. S druge strane, otpremnici odlučuju tko sudjeluje na aukciji i tko dobiva posao. Uspješne aukcije se terete za 1,25% od obujma transporta, a sudjelovanje u aukciji je za prijevoznike besplatno. Putem ovog portala, je do 2002. godine otpremljeno preko 300 000 tona tereta.

Servisi: upravljanje flotom i teretom

Glavne tehnologije: Internet i mobilni telefoni

Korisnici: kapetani, vlasnici tereta, upravitelji flote

Zemljopisna pokrivenost: Europa

BICS (Barge Information and Communication System) odnosno Sustav informacija i komunikacija za barže je razvijen za prijavljivanje prijevoza opasnog tereta. Poruke koje je šalju nadležnim službama se mogu primati u Dutch IVS90 sustavu i MIB/MOOVES sustavu.

BICS omogućava razmjenu informacija vezanih za teret i informacija vezanih za prekrcaj tereta. Ovaj sustav omogućava brzu, pouzdanu i povjerljivu razmjenu informacija. Isto tako, korištenje ovog sustava smanjuje greške koje se mogu dogoditi kod unošenja podataka, a isti se moraju prijaviti samo jednom i to tijekom isplavljanja.

Servisi na koje se odnosi ova sustav uključuju smanjivanje broja nesreća, poboljšanje planiranja putovanja, upravljanje teretom i upravljanje flotom. Koristi se u Austriji, Francuskoj, Njemačkoj, Švicarskoj, Nizozemskoj i Luksemburhu.

BIVAS (Binnevaart Intelligent Vraag en Aanbond Systeem) – Sustav inteligentne potražnje i ponude za unutarnju plovidbu predstavlja virtualnu platformu za ponudu i potražnju, a funkcionira putem Internet tehnologije i bežične komunikacije. Sustav označuje potražnju za prijevozom, ponudu plovila te se na taj način uspostavlja kontakt između skipera i otpremnika.

Nakon što se odrede cijene za određeni teret, skiperu se šalje obavijest. Dogovori su u ovom slučaju ostavljeni samim sudionicima, a BIVAS ne uključuje sam komercijalni proces. Sustav funkcionira preko Internet veze i računala.

Korisnici sustava su vlasnici tereta, upravitelji flotom i kapetani, a koristi se u Belgiji.

BintraS (BINnenschiff – TRANsport System) je platforma koja je velikim dijelom namijenjena plovnim putovima. Lukama i prijevoznicima u Njemačkoj. Sustav sadrži podatke o mogućnosti prijevoza na unutarnjim vodama te osigurava tržište za aktivno teretno posredništvo na unutarnjoj plovidbi. Isto tako, na platformi je moguće objaviti teret i raspoloživi kapacitet plovila.

Servisi za koje se primjenjuje su upravljanje teretom/flotom i upravljanje lukama, odnosno terminalima, a namijenjena je za kapetane i upravitelje flota te se koristi u Njemačkoj i Nizozemskoj.

Container98 je platforma namijenjena za slaganje kontejnera te se preko nje mogu vidjeti teretne liste različitih operatera. Također je moguća veza sa BICS sustavom. Ova platforma pruža mogućnost planiranja utovara te se mogu identificirati kontejneri s opasnim teretom. Komunikacija je bazirana na EDIFACT-u.

Ovu platformu koriste kapetani, upravitelji flota i operateri na terminalima, a može se koristiti svugdje.

CRORIS odnosno Hrvatski riječni informacijski servisi integriraju Riječne informacijske sustave u komercijalne i administrativne procese u Hrvatskoj. Oni također implementiraju test sekciju na hrvatskoj dionici Dunava.

Uzimajući u obzir integraciju sustava u relevantne pan-europske aktivnosti, CRORIS će biti standardiziran na europskom nivou.

Projekt se odvija u 2 faze. Faza I predstavlja istraživanje i razvoj, a uključuje sve aktivnosti koje su potrebne za instalaciju i funkcioniranje RIS-a u Hrvatskoj. Tijekom ove faze će se uskladiti aktivnosti za razvoj RIS-a zajedno za susjednim zemljama RH te će se na taj način RIS uspostaviti duž cijelog Dunava, pokrivajući dodatnu dionicu od 140km. Na taj će način, europska akcija u okviru pan-europskog projekta COMPRIS biti kompletirana.

Faza II uključuje potpunu instalaciju RIS-a, a fokusirana je na implementaciju RIS-a na hrvatskom dijelu Dunava i na Dravi. Razvit će se i implementirati informacijski sustavi za Ministarstvo unutarnjih poslova, lučke uprave itd. glavni sudionici su Ministarstvo mora, prometa i razvitka te Centar za razvoj unutarnje plovidbe d.o.o.

Također će se u okviru projekta razviti elektronske navigacijske karte za hrvatski dio Dunava. Tehnologije koje se koriste za ovu platformu su AIS, GPS, Inland ECDIS i Internet, a usredotočena je na hrvatski dio Dunava.

Desk Water je nizozemska platforma koja sadrži najnovije obavijesti brodarstvu te podatke o uvjetima na plovnim putovima u Europi. Isto tako sadrži oglasnu ploču na kojoj se objavljuju ponude tereta, liste brodova i podatci o pretplaćenim vlasnicima brodova. skiperi ju mogu koristiti kao online kalkulator za izračun profitnih marži za pošiljke. Koriste ju kapetani i upravitelj flota, a dostupna je u Nizozemskoj.

HURIS je namijenjen za sprječavanje nesreća te pokriva mađarski dio Dunava. Servis je namijenjen nadležnim službama za plovne puteve, operaterima i kapetanima.

IBIS je aplikacija koju se koristi u Flandriji, a putem nje se izdaju dozvole za plovidbu, lociraju brodovi unutar teritorija i prikupljaju podaci vezani za unutarnju plovidbu. Također je moguće izračunati ETA plovila.

GINA se koristi za izvješćivanje u Valoniji, a fakturira navigacijske takse te generira statistike.

IVS90 je namijenjen nizozemskim riječnim službama, a koristi se za javljanje brodova te uključuje planiranje brana VTS i sprečavanje nesreća te statistike. U sustavu se nalaze podaci o plovidbi i putovanju koji se automatski prenose između brana i VTS centara.

Ostale platforme koje se koriste u okviru RIS-a su:

- DoRIS – Danube River Information Services – Dunavski riječni informacijski servisi
- ELWIS – Electronic Waterway Information System – Elektronski informacijski sustav za plovne puteve
- MIB – Melde und Informationssystem Binnenschiffarth
- NIF – Nautischer Informations – Funk
- PC Navigo
- RADARpilot 720°
- Informacijski sustav za Saimaa plovne puteve
- Ship@Sight
- STIS – shipping and Transport Information Services – Servisi otpremničkih i transportnih informacija
- YURIS²²

RIS ima razne prednosti, a neke od njih su povećana konkurentnost unutarnje plovidbe, optimizacija korištenja javne infrastrukture i sredstava, povećana sigurnost i bolja zaštita okoliša.

²² Priručnik za unutarnju plovidbu u RH, Centar za razvoj unutarnje plovidbe (22. 8. 2023.)

7. KANAL DUNAV – SAVA

Izgradnja višenamjenskog kanala Dunav – Sava ima bitno strateško značenje za daljnji razvitak riječnog prometa u Republici Hrvatskoj te ona predstavlja prvi korak u stvaranju prometnog koridora Podunavlje – Jadran koji je zapravo najjeftiniji put od Jadrana do srednje Europe. Izgradnjom kanala, riječni promet, na području panonskog hrvatskog prostora, bi postao važan dio ukupnog prometnog sustava. Riječni promet bi na taj način, uz primjenu kombiniranog cestovno – željezničko – riječnog prometa i pomorskog prometa omogućio efikasno povezivanje Podunavlja i Jadranskog mora te bi time Republika Hrvatska na racionalan način povezala svoje unutarnje dijelove i adekvatnije uključila svoj prometni sustav u međunarodne prometne tokove.²³

Kanal Dunav-Sava predstavlja višenamjenski strateški gospodarski objekt koji se financira iz različitih izvora, a bitan je za daljnji razvoj prometa, vodnog gospodarstva i poljoprivrede. Planirano je da dužina kanala iznosi 61,5 km te većim dijelom prati tokove rijeka Vuke, Bosut, Biđa i Konjic. Na kanalu će biti izrađene tri riječne luke – luka u Vukovaru, Vinkovcima i Cerni. Izgradnjom kanala plovni put prema zapadu Europe za 417km, a prema istoku 85km.

Izgradnja ovog kanala je od velikog strateškog značenja za vukovarsku luku jer bi se na taj način lokacija luke promijenila te bi se proširili kapaciteti luke i unaprijedilo sadašnje poslovanje luke. Planirano je da se luka gradi u dvije faze: luka Zapad i luka Istok.

Za vrijeme realizacije projekta Dunav-Sava potrebno je osigurati nesmetano kretanje putnika i željezničkog prometa, a to uključuje dvije faze:

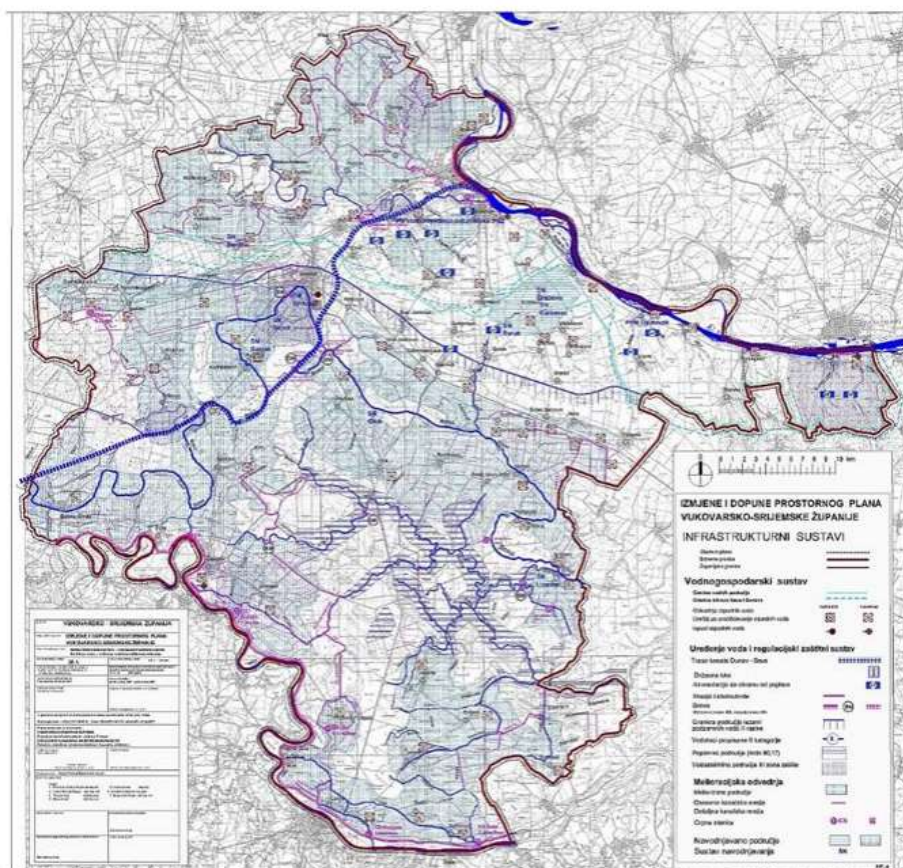
1. Faza (luka Istok)

- izgradnja kolosijeka za teretni i putnički promet uz rub područja luke
- izgradnja vertikalne obale, skladišnih prostora i obalnih kolosijeka
- spajanje novih i postojećih obalnih kolosijeka

2. Faza (luka Zapad)

- izgradnja dijela luke na ušću VKDS

²³ Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, **Strategija prometnog razvitka RH**, Zagreb, 1999.



Fotografija 2. Trasa kanala Dunav – Sava

Izvor: Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskoga kanala Dunav – Sava (23. 8. 2023.)

8. KONKURENTSKE LUKE

Luke koje su konkurencija Vukovarskoj luci su luka u Novom Sadu, luka u Beogradu te luke Baja i Mohacs u Mađarskoj.

8.1. Luka Novi Sad

Luka Novi sad je osnovana 1910. godine, a brodovi su bili usidreni na lijevoj strani Dunava je jeona bila bliže gradskoj jezgri. Nakon završetka Drugog svjetskog rata, osnovano je Obalno transportno poduzeće te je obavljalo djelatnosti obalno – transportnog prijevoza, djelatnosti u carinskom i javnom skladištu te je obavljalo poslove na pristaništu i željeznici. Od 1957. godine poduzeće počinje djelovati pod imenom Pristaništa i skladišta Novi Sad, a dvije godine kasnije, započinje izgradnja teretnog pristaništa između Novog Sada i Savinog Sela gdje se trenutno nalazi luka.

Nadalje, od 1959. godine se izgrađuje operativna obala, nabavljaju se tri portalne dizalice, svaka nosivosti do 5 tona. S obzirom na nepovoljnu političku situaciju, osniva se poduzeće Heroj Pinki koje do 1983. godine dovršava izgradnju objekata koji su bili potrebni na pristaništima te izgradnju zatvorenih skladišta i veza s kopnenim prometom. Nakon što je sve završeno, javna skladišta i pristanište se odvajaju te se osniva Luka Novi Sad.

Luka u Novom Sadu je od 2019. godine u potpunosti u privatnom vlasništvu od strane kompanije DP World čije se sjedište nalazi u Ujedinjenim Arapskim Emiratima. Luka je locirana u središnjem dijelu Vojvodine, a nalazi se na 1254 – tom kilometru lijeve obale Dunava. Na tom mjestu se presijecaju riječi koridor VII i kopneni koridor X. Također je u blizini luke željeznički koridor X. Ova pozicija čini luku konkurentnom ostalim riječnim lukama.

Luka je povezana s međunarodnim lukama u Bugarskoj, Rumunjskoj i Ukrajini. Bugarska – luke Lom i Ruse; Rumunjska – luke Černavoda, Braliam, Galati, Đurđu; Ukrajina – Reni, Ismail. Također je povezana s luka na Crnom moru, a samim time s Mediteranom i prekomorskim transportom.

Nadalje, zapadno na Dunavu te povezana sa svim lukama koje su uzvodno od Novog Sada. Mađarska – Dunaujvaroš, Komar, Budimpešta; Slovačka – Bratislava, Komarno; Austrija – Ens, Beč, Linc; Njemačka – Degendorf, Kelhajm, Regenzburg. Zahvaljujući kanalu Rajna – Majna – Dunav luka je povezana s Švicarskom i Nizozemskom.

Akvatorij luke je veličine 6 hektara i dubine 4 do 10 metara. Moguć je istovremen vez 5 plovila. Luka raspolaže s 44 000 kvadratnih metara zatvorenog skladišnog prostora te 100 000 metara otvorenog skladišnog prostora.

Kapaciteti kojima luka trenutno raspolaže:

- 6 portalnih dizalica nosivosti od 5 do 27,5t
- 14 viljuškara nosivosti od 3 do 18t
- 5 utovarivača
- 4 traktora
- 3 plato prikolice
- 2 vage
- 3 teleskopska portala za pretovar rasutog terete kapaciteta do 250 t/h
- 2 pakerice, za pakiranje vreća do 50kg i vreća do 2000 kg
- pumpa za nafte derivate skladišnog kapaciteta do 270 000 kubnih metara
- 10 zatvorenih skladišta
- 5 otvorenih skladišta

8.2. Luka Beograd

Luka je locirana na ušću rijeke Save u Dunav što ju čini vrlo povoljnim mjestom za transport robe. Luka je osnovana 1957. godine kada je tzv. Narodni odbor Beograda odlučio osnovati Direkciju za izgradnju dunavskog pristaništa, pristupnih puteva, carinskog i skladišnog prostora te ostalih pristanišnih objekata i postrojenja. Skupština grada Beograda određuje naziv Poduzeće pristaništa u Beogradu te službena godina osnivanja postaje 1961. Osnivačkim aktima je određeno da će se obavljati poslovi na području pristaništa na rijeci Savi te na području pristaništa u Zemunu i pristaništa na Dunavu koje je u to vrijeme bilo u fazi izgradnje.

Zbog zakonskih regulativa, luka od 1989. godine postaje Društveno poduzeće Luka Beograd, a od 2002. godine luka djeluje pod nazivom Dioničko društvo luka Beograd.

Geografski položaj luke omogućuje otpremanje robe preko Crnog mora. Smještena je na 1168. kilometru desne obale Dunava u blizini grada Beograda. Luka je na presjeku dva paneuropska koridora, a to su riječni koridor VII i kopneni koridor X.

Luka raspolaže sa 140 000 metara kvadratnih zatvorenog skladišnog prostora te oko 300 000 metara kvadratnih otvorenog skladišnog prostora. Akvatorij je površine 11 hektara, a

minimalna dubina je 4m. Operativna obala je dužine 940 metara te je moguć istovremen vez 8 plovila. Također je moguće istovremeno sidrenje 12 plovila.

Skladišta luke su namijenjena za sve vrste tereta pa čak i za crnu metalurgiju, papir, bijelu tehniku... Luka također posjeduje kontejnerski terminal i mehanizaciju potrebnu za manipulaciju kontejnerima, a isti povezuje sve luke na plovnom putu od Sjevernog mora do Crnog mora.²⁴

Od posebnog značaja za luku je i putničko pristanište koje je smješteno na desnoj obali Save u neposrednoj blizini ušća u Dunav. Zbog svog položaja, pristanište se može smatrati međunarodnim prometnim čvorištem. Međunarodni aerodrom je udaljen samo 16,8km od pristaništa.

Luka je 2006. godine uložila 2 milijuna eura u tehničko i tehnološko unapređenje pristaništa čije je postalo jedno od najmodernijih pristaništa na Dunavu pružajući pritom usluge na najvišem nivou. Pored pružanja putničkih usluga, moguće je opremanje brodova vodom, strujom i odlaganje otpada s brodova. Istovremeno je moguć vez 6 putničkih brodova.

Veliki broj turista koji odlaze na krstarenja Dunavom pristaje u Beograd. Putnici su većinom iz Njemačke, Velike Britanije, SAD-a, a krajnja destinacija je vrlo često delta Dunava, Konstanca, a u zadnje vrijeme i sam Beograd.

8.3. Luka Baja

Međunarodna luka Baja je druga najvažnija mađarska luka. Završetkom Dunavskog glavnog kanala - dok je južni vodni promet bio privremeno onemogućen zbog Južnoslavenskog rata - počeo je promet u smjeru Majne i Rajne, a pojavili su se brodovi s njemačkim, nizozemskim i belgijskim zastavama. Izravni plovni put povezuje luku sa Sjevernim i Crnim morem. Luka je najznačajnije prometno čvorište u južnoj Mađarskoj.

Od 1992. godine, na temelju zakonske uredbe, luka Baja dobila je nacionalnu certifikaciju javnog prometa. Ova kvalifikacija također pruža jamstvo za rad luke. Godine 1999. osnovano je Baja National Public Traffic Port Operating Target Company, a zadaća osnovanog društva je osigurati usluge u skladu s međunarodnim i nacionalnim standardima na području luke s nacionalnim javnim prometom.

²⁴ <https://portofbaja.hu/en/cegbemutato/> (25. 2. 2024.)

Cilj ovog društva je što učinkovitije upravljati državnom imovinom koja mu je povjerena. Potrebno je osigurati osnivanje i razvoj svih gospodarskih tvrtki čije su djelatnosti povezane s trgovinom, prijevozom i proizvodnjom te im pružiti ekonomičnije mogućnosti prijevoza i proizvodnje.

Luka je 2007. godine stekla titulu intermodalnog logističkog servisnog centra (ILSZK). Kriterije za intermodalne logističke centre koji i danas vrijede razvio je Koordinacijski forum logistike (LEF) 2006. godine. Povoljan geografski položaj na lijevoj obali Dunava omogućuje joj da funkcionira kao intermodalno čvorište te da postane ključno prometno središte u cijeloj Baskoj regiji.

Luka Baja nalazi se na lijevoj obali Dunava na dionici između riječnih kilometara 1479+140 i 1480+900 te je smještena samo 30 kilometara od granice sa Srbijom. Također je povezana s unutarnjim plovnim putovima do Sjevernog i Crnog mora.

Baja je najrazvijenija i najvažnija riječna luka na južnoj granici EU-a, granični prijelaz EU-a za vodu, carinski cestovni, pružatelj usluga i baza za skladištenje međunarodnog vodnog prometa. Cilj luke je dovesti usluge na razinu na kojoj su atraktivne u međunarodnom trgovinskom i prometnom sektoru pritom imajući jedinstvenu ponudu, luka želi stvoriti bazu za kombinirani prijevoz u južnoj Mađarskoj, za koju bi prioritet bio rad već izgrađenog RO-RO i Zelenog terminala, kao i izgradnja lučkog bazena.

Luka se prostire na 208.794 m² površine zemljišta tase nalazi se uz Industrijski park. Ima devet specijaliziranih vezova povezanih cestama i željeznicom. Zeleni terminal prikuplja brodski otpad poput kaljužne vode, ulja, baterija za skladištenje itd. te pruža opskrbu električnom energijom. Također sadrži logistički centar za svoje klijente koji pruža niz usluga poput praćenja kontejnera, skladištenja, carine, popravka brodova, posredovanja itd.

Luka posjeduje terminal za rasuti teret specijaliziran za rukovanje žitaricama i rasutim žitaricama s dizalicama nosivosti od 200 tona na sat. Za skladištenje prijevremenih usjeva koriste se 2 čelična silosa kapaciteta 1000 tona. Za skladištenje žitarica koriste se tri spremnika kapaciteta 1500 tona. Uz ovaj terminal nalazi se vez broj 8, koji se bavi manipulacijom generalnog tereta kao što je drvo. Također je opremljen za rukovanje šljunkom, kamenom i pijeskom. Uljarice i žitarice otpremaju se u susjedne regije na riječnim teglenicama.

U luci je 2021. obrađeno oko 581.369 tona tereta i 8000 TEU-a.²⁵

9. ZAKLJUČAK

Zadnjih godina se sve više stavlja naglasak na unutarnje plovne vode u Hrvatskoj te na četiri glavne riječne luke u Hrvatskoj. Za gospodarstvo Hrvatske je vrlo bitan razvoj riječnih puteva jer je održiviji i jeftiniji od ostalih načina prijevoza tereta i putnika. Raznim pravnim regulativama se pokušava olakšati razvoj riječnog prometa, a planovima razvoja unutarnjih plovnih puteva, dovesti ovu vrstu transporta na europsku razinu.

Luka Vukovar je jedina riječna značajna luka u Hrvatskoj, a smještena je na Dunavu. Za vrijeme Domovinskog rata, luka je bila u potpunosti uništena, ali se s brojnim ulaganjima počela oporavljati. U današnje vrijeme, luka ima kapacitet luke prekrcaja 1 200 000 – 1 500 000 tona godišnje što joj pridaje veliku važnost. U luci se prekrcava suhi rasuti teret, komadni teret i kontejneri.

Luka se nalazi na VII. paneuropskom koridoru koji povezuje zapadnu i istočnu Europu preko rijeka Rajne i Majne te kanala Rajna – Majna – Dunav. Ovaj koridor ima izuzetno važno ekonomsko i gospodarsko značenje kako za RH, tako i za istočnu Hrvatsku. Luka je također dio TEN – T koridora što joj pridaje stratešku važnost za daljnje razvijanje gospodarstva RH. Razvijanje transeuropske prometne mreže će rezultirati povezivanjem udaljenih regija sa ostatkom prometnog sustava i boljom povezanošću između država članica EU što vodi prema stvaranju jedinstvene europske prometne zone.

Kako bi se razvila luka, potrebno je razviti i veze sa lučkim zaleđem te poboljšati prometnu povezanost sa ostatkom Županije i države. Projekti su usredotočeni na razvijanje informacijskih sustava radi postizanja zadovoljavajuće razine sigurnosti, obnavljanje i izgradnju putničkih i teretnih terminala kako bi se povećao kapacitet luke. Nastavno na to, potrebno je obnoviti lučku suprastrukturu kako bi prekrcaj i transport tereta bio što brži, održiviji i jeftiniji. U sklopu održivosti luke, razvijaju se autonomna vozila za prijevoz tereta te sustavi upravljanja otpadom. Na kraju, određeni projekti su usredotočeni na jačanje poslovne suradnje s ostalim lukama na području Dunava. Neprestano se razvijaju planovi kako bi se luka bolje povezala i razvijala te kako bi postala održiva i moderna luka koja udovoljava današnjim

²⁵ <https://www.marineinsight.com/know-more/ports-in-hungary/> (25. 2. 2024.)

standardima suvremene luke. Luka Vukovar ima veliki razvojni potencijal te njezin rad neprestano utječe na razvitak gospodarstva na istoku Hrvatske.

LITERATURA

Knjige:

1. Centar za razvoj unutarnje plovidbe d.o.o., Priručnik za unutarnju plovidbu u Republici Hrvatskoj, Zagreb, 2006.
2. Dundović Č., Grubušić N., Pomorska i prometna politika, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2013.
3. Hlača B., Upravljanje prometnim koridorima, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2011.
4. Ivančić D.: Hrvatski riječni vukovi opet plove, Zagreb, 2009.

Dokumenti:

1. Akcijski plan razvoja nautičkog turizma (22. 8. 2023.)
2. Lučka uprava Vukovar, Operativni program građenja I modernizacije lučkih građevina Lučke uprave Vukovar za 2021. godinu, Vukovar, 2021.
3. Prostorni plan područja posebnih obilježja višenamjenskoga kanala Dunav – Sava (23. 8. 2023.)
4. Razvojna strategija Vukovarsko – srijemske županije za razdoblje do 2020. godine
5. Skupina autora, Prometni master plan funkcionalne regije istočna Hrvatska, 2020.
6. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.-2030.)
7. Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda (10. 8. 2023.)

Članci:

1. Dokl A., Dragičević M., Analiza riječnog prometa Republike Hrvatske I prognoza budućih kretanja, Pomorski fakultet u Rijeci, 2008.
2. Priručnik za unutarnju plovidbu u RH, Centar za razvoj unutarnje plovidbe (2006.), Zagreb
3. Prometno – geografske značajke kao funkcija razvoja Vukovara i Vukovarskog kraja, 2006.

Internetski izvori:

1. <https://promet-eufondovi.hr/eu-prometni-koridori-i-ten-t/> (17.07.2023.)
2. <https://vodniputovi.hr/ris/> (17.07.2023.)

3. http://luv.hr/?page_id=4783 (17.07.2023.)
4. http://luv.hr/?page_id=4781 (17.07.2023.)
5. http://luv.hr/?page_id=4779 (17.07.2023.)
6. http://luv.hr/?page_id=3430 (17.07.2023.)
7. <https://povezanahrvatska.eu/projekti/projektiranje-nove-vertikalne-obale-u-luci-vukovar/> (17.07.2023.)
8. http://luv.hr/?page_id=3640 (20.08.23.)
9. <https://www.marineinsight.com/know-more/ports-in-hungary/> (25.2.24.)

POPIS TABLICA

Tablica 1. Plovnost rijeka u RH

Tablica 2. Promet u luci za 2016. godinu

Tablica 3. Promet u luci za 2017. godinu

Tablica 4. Promet u luci za 2018. godinu

Tablica 5. Promet u luci za 2019. godinu

Tablica 6. Promet u luci za 2020. godinu

Tablica 7. Putnički promet od 2002. do 2022. godine

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2016. godine

Grafikon 2. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2017. godine

Grafikon 3. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2018. godine

Grafikon 4. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2019. godine

Grafikon 5. Prikaz omjera plovila i sastava koja su se vezala u luci u 2020. godine

POPIS SHEMA

Schema 1. Ustrojstvo uprave unutarnje plovidbe

POPIS ZEMLJOVIDA

Zemljovid 1. Prikaz plovnih putova u RH

POPIS FOTOGRAFIJA

Fotografija 2. Trasa kanala Dunav – Sava