

Prometna ponuda i potražnja u riječnim lukama za prihvat brodova na krstarenjima

Jangjel, Kristijan

Master's thesis / Diplomski rad

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:979800>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Kristijan Jangjel

**PROMETNA PONUDA I POTRAŽNJA U RIJEČNIM LUKAMA ZA
PRIHVAT BRODOVA NA KRSTARENJIMA**

DIPLOMSKI RAD

ZAGREB, 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ZAGREB

DIPLOMSKI RAD

**PROMETNA PONUDA I POTRAŽNJA U RIJEČNIM LUKAMA ZA
PRIHVAT BRODOVA NA KRSTARENJIMA**

TRANSPORT SUPPLY AND DEMAND IN THE RIVER CRUISEPORTS

Mentor: dr. sc. Vlatka Stupalo

Student: Kristijan Jangjel

JMBAG: 0135223406

Zagreb, rujan 2016.

SAŽETAK

Tijekom 21. stoljeće riječno krstarenje postaje jedno od najbrže rastućih industrija, što je potaklo velika ulaganja u luke i brodove za riječno krstarenje. Luke kao što su Pariz, Amsterdam vrlo su jednostavno konstruirane te posjeduju lokaciju za prihvrat plovila i za sidrenje. Luke su najčešće smještene u centru grada ili neposrednoj blizini centra grada uz šetnice te u blizini autobusnih i željezničkih stanica. Ostali objekti koji su smješteni na području luke usmjereni su na pružanje usluga brodu, putnicima i posadi. U hrvatskom lukama koje prihvaćaju brodove za riječno krstarenje ponuda je značajno manja od ponude dostupne u lukama kao što su Pariz i Amsterdam. Luka Vukovar zaprima brodove za riječno krstarenje koji plove Dunavom, ali su potrebna daljnja ulaganja u povećavanje kvalitete pristaništa i povećanja ponude.

KLJUČNE RIJEČI: riječno krstarenje; luke; brodovi; putnici; trendovi

SUMMARY

During the 21st century River cruise has become one of the fastest growing industries, sparking large investments in ports and ships for the river cruise. Ports such as Paris, Amsterdam are a very simply constructed having a place for the reception of vessels and anchoring. Ports are usually placed in the center or near the city center along the promenade and near bus and train stations. Other facilities that are located in the port area are focused on providing services to the ship, passengers and crew. Croatian ports for river cruise offer significantly less than the same kind of ports in Paris and Amsterdam. Vukovar port receives ships for river cruises that sail the Danube, but they need further investments in order to increase the quality of port and increase supply.

KEYWORDS: river cruises; ports; ships; passengers; trends

Sadržaj

1. UVOD	1
2. TEHNIČKI I TEHNOLOŠKI ELEMENTI PUTNIČKIH RIJEČNIH LUKA	2
2.1. Analiza tehničkih elementa luke.....	4
2.2. Analiza tehnoloških elemenata luke	5
2.2.1. Dolaska i privez plovila	6
2.2.2. Red u putničkom pristaništu	7
2.2.3. Odveza i odlazak plovila.....	7
2.2.4. Mjere u slučaju havarije.....	8
3. KVANTITATIVNA ANALIZA PROMETA BRODOVA I PUTNIKA NA KRSTARENJIMA	9
3.1. Analiza čimbenika koji utječu na cijenu riječnog krstarenja za putnika	10
3.2. Analiza brodova za krstarenje i moguće usluge na brodovima	12
2.2.1. <i>Viking Cruises</i> Longship plovila.....	12
2.2.1. <i>MS William Shakespeare</i>	16
2.2.1. <i>Queen of the Mississippi</i>	17
2.2.1. <i>American Spirit</i>	20
3.3. Usporedba putničkih pristaništa u Vukovaru, Novom Sadu i Beogradu.....	20
3.4. Promet luke Vukovar.....	22
4. ANALIZA PET NAJPROMETNIJIH RIJEČNIH LUKA ZA PRIHVAT BRODOVA ZA KRSTARENJE.....	24
4.1. Luka Pariz.....	24
4.2. Luka Amsterdam	26
4.3. Luka Šangaj	28
4.4. Luka Passau	30
4.5. Luka Basel	31
5. TRENDОВI RAZVOJA RIJEČNOG KRSTARENJA	34
6. ANALIZA ULOGE HRVATSKIH RIJEČNIH LUKA KOD RAZVOJA RIJEČNOG KRSTARENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ	37
6.1. Stanje na rijeci Savi	37
6.2. Stanje na rijeci Dravi	38
6.3. Stanje na rijeci Dunav.....	39
6.5. Mogućnosti uređenja	41
7. ZAKLJUČAK	42

LITERATURA.....	44
POPIS SLIKA	46
POPIS TABLICA.....	47
METAPODACI.....	48
IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST	48

1. UVOD

Riječno krstarenje doživjelo je preporod tijekom 21. stoljeća, što su mu omogućile države kao što su Njemačka, Francuska, Nizozemska i slično putem ulaganja u razvoj turističke plovidbe unutarnjim plovnim putovima. Usluge riječnog krstarenja osamdesetih godina prošlog stoljeća koristilo je oko 1,4 milijuna korisnika, dok prognoze za 2016. godinu spominju brojke od 24 milijuna što omogućuje riječnom krstarenju da postane jedno od najbrže rastućih tržišta. Osim što se uspjelo ponovno oživjeti riječno krstarenje unutar Europe povećava se i broj riječnih krstarenja na području Sjeverne Amerike (točnije području Sjedinjenih Američkih Država), Azije i na određenim dijelovima Afrike. Prednost riječnog krstarenja je što omogućuje određenu razinu intime svojim putnicima zbog malog broja putnika, također im omogućuje tematska putovanja s mogućim dodatnim pristajanjem kako bi se bolje upoznali određeni dijelovima kao i pristajanje unutar centra grada. Sama luka za prihvat brodova za riječno krstarenje vrlo je jednostavno konstruirana. U osnovne dijelove luke za riječno krstarenje ubrajamo operativnu obalu, uređeni pristan, uređeno sidrište i privezište. Brodovi se u lukama mogu opskrbiti zalihama hrane, pitke vode i električnom energijom. Luke su često smještene uz šetnicu u neposrednoj blizini centra grada. U blizini luke često su smješteni objekti odnosno usluge kao što hoteli, kiosci, info pult, autobusne ili željezničke stanice i slično.

Analiza rada provedena je kroz šest cjelina: Uvod, Tehnički i tehnološki elementi putničkih riječnih luka, Kvantitativna analiza prometa brodova i putnika na krstarenjima, Analiza pet najprometnijih riječnih luka za prihvat brodova za krstarenje, Trendovi razvoja riječnog krstarenja te Analiza uloge hrvatskih riječnih luka kod razvoja riječnog krstarenja u Republici Hrvatskoj.

Unutar drugog poglavlja provodi se analiza potrebnih elemenata luke kako bi luka uspješno provodila prihvat/otpremu plovila, navode se elementi potrebni za zadovoljenje potreba korisnika usluge krstarenja te potreba samog broda i njegove posade te se ukratko opisuje proces dolaska i odlaska broda..

Unutar trećeg poglavlja analizirana je cijena krstarenja na različitim kontinentima, utjecaj godišnjeg doba na cijenu i što je uključeno u početnu ponudu određenog pružatelja usluge. Također je prikazana izgradnja broda za riječno krstarenje te od koji se elemenata sastoji i okvirni raspored prostorija unutar broda.

Unutar četvrtog poglavlja analizirane su luke za riječna krstarenja u Parizu, Amsterdamu, Passau, Baselu i Regensburgu.

Unutar petog poglavlja sagledavaju se trendovi u riječnom krstarenju koji se većinom baziraju na tematskim putovanjima, raznovrsnosti usluge i kvaliteti usluge.

U posljednje poglavlju sagledava se stanje riječnog krstarenja na području Hrvatske. Riječno krstarenje unutar Hrvatske posjeduje velike probleme primarno zbog lošeg stanja svojih rijeka, jedina luka koja redovito i u većim količinama zaprima turiste riječnog krstarenja je luka Vukovar radi svog kvalitetnog položaja na rijeci Dunav.

2. TEHNIČKI I TEHNOLOŠKI ELEMENTI PUTNIČKIH RIJEČNIH LUKA

Usluga riječnog krstarenja najpopularnija je u visoko razvijenim državama. Konstrukcija luka za prihvata brodova za kružno putovanje nije kompleksna kao kod teretnih luka. Ove luka ne zahtijevaju kompleksnu infrastrukturu za iskrcaj tereta, iz toga razloga se kod njih veća pažnja pridaje raznovrsnosti i kvaliteti dodatnih usluga dostupnim u lukama, npr. usluge koje putnici mogu koristiti dok čekaju plovilo ili nakon plovidbe. Vrlo je bitno da putnici imaju što kraći put od prijevoznog sredstva s kojim su došli (bilo to cestom ili željeznicom) do mjesta gdje se vrši ukrcaj. Za ukrcaj/iskrcaj putnika upotrebljavaju se mostovi, u slučaju RO-RO putničkog broda ukrcaj/iskrcaj putnika i vozila vrši se preko rampe koju posjeduje brod.

Ukrcaj/iskrcaj u putničkim riječnim lukama obavlja se većinom preko ukrcajnih mostića. Neovisno o jednostavnosti/kompleksnosti infrastrukture i suprastrukture luke potrebno je da luka ispunjava određene tehničko-tehnološke uvjete kako bi joj bilo dozvoljeno pružanje usluga u domaćem ili međunarodnom putničkom prometu. Uvjeti kojima moraju udovoljavati luke unutarnjih voda prije njihovog otvaranja za promet, postupak otvaranja luka, mjerila za razvrstavanje luka i pristaništa, te uvjeti sigurnosti plovidbe na području luke i pristaništa u Republici Hrvatskoj propisani su Uredbom o tehničkom-tehnološkim uvjetima¹ sigurnosti plovidbe u lukama i pristaništima unutarnjih voda koje je donijela Vlada Republike Hrvatske. Prema prethodno navedenoj Uredbi (čl.122) luke za riječno krstarenje za pružanje usluga u domaćem ili međunarodnom prometu moraju posjedovati:²

1. pristan, uređaje, opremu i lučki akvatorij veličine koja omogućuje privez, sidrenje i manevriranje plovila na siguran način
2. omeđen prostor na kopnu na kojem je omogućeno obavljanje lučkih djelatnosti na siguran način i učinkovit nadzor nad kretanjem ljudi i stvari
3. objekte sigurnosti plovidbe postavljene u skladu s planom obilježavanja
4. uređaje za ukrcaj, iskrcaj i skladištenje tereta, ovisno o vrsti luke
5. uređene i osvijetljene operativne površine i lučke prometnice
6. objekt uređen za prihvata putnika i prtljage i kraći boravak putnika ako je luka namijenjena putničkom prometu
7. stalna postrojenja na obali za prihvat otpada s plovila i separaciju zauljenih tekućina ili pokretna postrojenja za istu namjenu, odgovarajućeg kapaciteta ovisno o planiranom broju pristajanja
8. opremu za sprječavanje onečišćenja voda s plovila koja se nalaze u luci
9. opremu i obučeno osoblje za zaštitu od požara ovisno o vrsti luke i prema posebnim propisima.

¹ Uredba o tehničkom-tehnološkim uvjetima sigurnosti plovidbe u lukama i pristaništima unutarnjih voda (NN 32/09)

² Ibid.

Unutar navedene Uredbe navedene su usluge koje upravitelj luke pruža korisniku, usluge se dijele na osnovne i opće. Pod osnovne lučke usluge ubrajaju se:³

1. privez/odvez plovila
2. ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos, skladištenje, prihvata i otprema putnika (ovisno o namjeni luke)
3. posjedovanje informacijske službe (što omogućuje odnosno spada u okvir riječnih informacijskih servisa – RIS), opskrba plovila gorivom, mazivom, vodom i električnom energijom (što nije uvijek moguće kod luka za krstarenje jesu sama pristaništa vrlo jednostavno konstruirana odnosno služe samo za prihvata plovila kako bi se izvršio ukrcaj/iskrcaj putnika) i za veće luke prihvata plovila s otpadom i službe za zdravstvenu pomoć.⁴

U opće usluge (koje nisu prisutne tijekom pristana brodova za krstarenje) ubrajaju se usluge:⁵

1. boksaža (vrsta lučke usluge kojom se obavlja manevriranje plovilima u luci)
2. prihvata i opsluživanje plovila na sidrištu
3. službe kontrole pristajanja, manevriranja i kontrole boravka plovila na lučkom području, opskrbu plovila, posade i putnika zalihama
4. službe higijensko-sanitarne zaštite dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.

Brodovi za krstarenje, zbog svoje veličine ne zahtijevaju pomoć pri manevriranju u luci, a s obzirom na vrstu tereta ne zahtijevaju posebne procese dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije svojih prostora (proces čišćenja se provodi, ali ne u jednakoj mjeri ili način kako je to kod brodova koji transportiraju žive životinje, opasan teret i slično) te samo plovilo ne zahtijeva posebnu vrstu opsluživanja tijekom njegovog boravka na sidrištu.

U slučaju ispunjavanja navedenih uvjeta luci je dopušteno provođenje domaćeg ili međunarodnog prometa (koji ovisi o namjeni luke). Daljnji korak je ispunjavanje uvjeta koji omogućavaju luci postizanje statusa luke od gospodarskog značaja za određenu državu, kao što je u slučaju Republike Hrvatske luka Vukovar. Potrebno da luka bude smještena na:⁶

1. plovnom putu najmanje IV. kategorije plovnosti
2. da posjeduje mogućnost prihvata plovila običajnih za tu kategoriju
3. da posjeduje kapacitete od najmanje 500 000 tona godišnje, povezanost s međunarodnim cestovnim i željezničkim koridorima, mogućnost rukovanja standardnim kontejnerima (u slučaju da se radi o teretnim luka) te pogodni uvjeti za razvoj lučke industrijsko-gospodarske zone (također u slučaju teretnih luka).

³ Uredba o tehničkom-tehnološkim uvjetima sigurnosti plovidbe u lukama i pristaništima unutarnjih voda (NN 32/09)

⁴ Ibid.

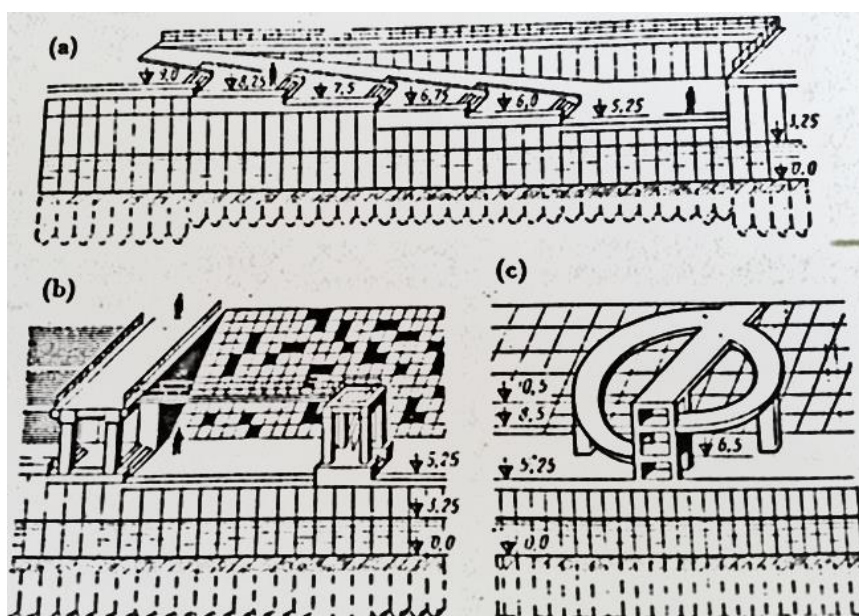
⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

2.1. Analiza tehničkih elementa luke

Za pristajanje putničkih brodova u luci potrebno je da luka raspolaže operativnom obalom, uređenim pristanom, sidrištem te vezom. Sama konstrukcija obale može biti izvedena kao kosa obala ili kao okomita obala.⁷ Sam odabir konstrukcije obale ovisi o mogućnostima rijeke, kako bi plovilo najlakše moglo pristati. Izvedba pristaništa s ravnom obalom moguća je u slučaju da je povoljna amplituda riječnog vodostaja.⁸ Kod izvedbe kose obale primjenjuju se plutajući pomoćni objekti koji su namijenjeni za pristajanje plovila.

Kod izgradnje pristaništa potrebno je voditi brigu o mogućim oscilacijama vodostaja, u slučaju da su oscilacije male (2 – 3 m) može doći do poteškoća koje se mogu savladati.⁹ Problem nastaje u slučaju da se radi o većim oscilacijama (4 – 5 m).¹⁰ Konstrukcija pristaništa razlikuje se prema izvedbi zida operativne obale, platformi i pristanišnoj zgradi. Konkretna prikaz prilagođavanja pristana oscilacijama može se vidjeti na slici 1. Prema slici može se vidjeti da postoje tri načina izgradnje pristaništa s vertikalnim zidom operativne obale u svrhu prilagodbe oscilacijama. U prvom primjeru (a) pristanište je izvedeno na više razina kako bi se smanjio negativan utjecaj oscilacija. U drugom i trećem primjeru (b) i (c) ponovno se pristanište dijeli na razine, ali razlika je u izvedbi pješačkog dijela. Kod izvedbe (b) pješački dio je izveden na klasičniji način, dok je kod izvedbe (c) pješački dio izveden pomoću spiralnih staza koje omogućuju pješacima dolazak/odlazak sa mjesta ukrcaja/iskrcaja.



Slika 1. Prikaz različitih izvedbi pješačkog dijela putničkog pristaništa na više razina s ciljem prilagodbe na oscilaciju vode

Izvor: Radmilović, Z.: Planiranje i razvoj luka i pristaništa, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2002., str. 261.

⁷ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 10.

⁸ Ibid.

⁹ Radmilović, Z.: Planiranje i razvoj luka i pristaništa, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2002., str. 261.

¹⁰ Ibid.

U slučaju stacioniranih pristaništa izvedba je najčešće u obliku starih plovila, pontona ili plovnih pretovarnih uređaja koja su vezana prirodno za obalu. U slučaju tranzitnih putničkih pristaništa koriste se armirano-betonski pontoni.

Plovila za krstarenje su privezana uz obalu, a ukrcaj/iskrcaj putnika odnosno povezanost s obalom vrši se putem mosta za prelazak putnika. Duljina samog pristana i broj vezova ovisi o vrsti i količini plovila koji bi u luci pristali, u slučaju luka na rijeci Dunav dovoljna duljina veza za jedno plovilo je oko 135 m (što iznosi i duljina najduljih putničkih plovila koji plove Dunavom).¹¹ Osim što je potrebno osigurati dovoljnu duljinu pristana i broj vezova potrebno je osigurati područje sidrišta unutar kojeg je moguće zadržavanje plovila dok čeka na slobodan vez.

Kod luka za krstarenje potrebno je osigurati nesmetano kretanje putnika na području luke, kvalitetnu organizaciju radnih procesa, dovoljan broj mjesta koji putnicima omogućavaju odmaranje, zadovoljavanje potreba za hranom i tekućinom, dovoljan broj parkirališnih mjesta, odgovarajući broj trgovina (ovisno o veličini luke) koje su opskrbljene sa svojim proizvodima te dodatni sadržaj ovisno o mogućnostima luke i potrebama.¹²

Luke svojom lokacijom moraju osigurati dobru prometnu povezanost. Povezanost riječnim putom može biti otežana zbog prisutnosti mulja i pijesaka kojeg dovodi struja rijeke. U slučaju da se ne vodi redovna briga o čistoći riječnog dna sama ruta ne može biti sigurna odnosno stabilna za plovidbu. Osim što je potrebno osigurati kvalitetnu brigu o dnu rijeke potrebno je uzeti u obzir razlike u razini voda koje mogu nastati tijekom topljenja leda ili tijekom ljeta kada zbog visokih temperatura dođe do pada razine vode.

2.2. Analiza tehnoloških elemenata luke

Tehnološki elementi luke, kao i tehnički elementi luka u pojedinoj luci definirani su propisima. Prema Zakonu o plovidbi i lukama unutarnjih voda¹³ upravitelj luke dužan je donijeti Pravilnik o redu u luci prije donošenja akta o otvaranju luke, a koji potvrđuje lučka kapetanija.

Lučka uprava Vukovar je 2013. godine donijela Pravilnik o redu u pristaništu i uvjetima korištenja putničkog pristaništa Aljmaš¹⁴ kojim propisuje red i uvjete korištenja ovog pristaništa. Sadržaj Pravilnika je sljedeći:

1. temeljne odredbe
2. dolazaka i priveza plovila

¹¹ Jugović, A., Mezak, V., Lončar, S.: Organization of Maritime Passenger Ports, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeka, 2007, str. 94-95.

¹² Jugović, A., Mezak, V., Lončar, S.: Organization of Maritime Passenger Ports, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeka, 2007, str. 94-95.

¹³ 1) Zakon o plovidbi i lukama unutarnjih voda (NN 109/07), čl. 161; 2) Ispravak Zakona o plovidbi i lukama unutarnjih voda (NN 132/07); 3) Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o plovidbi i lukama unutarnjih voda (NN 152/14)

¹⁴ Pravilnik o redu u pristaništu i uvjetima korištenja putničkog pristaništa Aljmaš, Lučka uprava Vukovar, Vukovar, 2013. Dostupno na: <http://www.port-authority-vukovar.hr/UserDocsImages/ALJMA%C5%A0.pdf>, 30.08.2016.

3. red u putničkom pristaništu
4. odvez i odlazak plovila
5. mjere u izvanrednim okolnostima
6. završne odredbe.

Unutar temeljnih odredbi navedeno je da putničko pristanište Aljmaš isključivo namijenjeno za pristajanje i boravak putničkih plovila, kao i obavljanje lučkih djelatnosti priveza i odveza plovila i otpreme putnika, dok se pristajanje ostalih plovila može odobriti u izvanrednim situacijama za koje pismeno odobrenje izdaje Lučka uprava Vukovar uz suglasnost nadležne kapetanije.¹⁵ Ostale točke Pravilnika analizirane su u potpoglavljima u nastavku.



Slika 2. Prikaz pristaništa za riječne putničke brodove u Aljmašu

Izvor: <http://www.glas-slavonije.hr/196126/7/Svecano-otvoreno-novo-rijecno-putnicko-pristaniste-u-Aljmasu>
(09.07.2016.)

2.2.1. Dolaska i privez plovila

Dolazak plovila potrebno je najaviti najmanje 24 sata prije namjeravanog dolaska, samu najavu vrši zapovjednik plovila ili njegov agent. Najava nije potrebna u slučaju da putovanje traje kraće od 24 sata te se može podnijeti putem elektroničkog izvješća, elektroničke pošte, telefona, radio veze ili telefaksa. Unutar najave navodi se:¹⁶

1. ime i/ili oznaka plovila, državnu pripadnost, ukupnu nosivost, gaz i duljinu plovila i plovila u sastavu
2. broj i imena članova posade i putnika

¹⁵ Lučka uprava Vukovar: Odluka o donošenju pravilnika o redu u putničkom pristaništu Aljmaš, Vukovar, 2013, (NN), br. 109/2007 i 132/2007.

¹⁶ Ibid, broj UV-13-11/01.

3. prethodnu luku, datum i vrijeme isplovljavanja
4. datum i vrijeme predviđenog dolaska
5. datum i vrijeme predviđenog odlaska
6. odredišna luka.

Nakon što se provede prva najava, potrebno je provest drugu najavu dva sata prije dolaska na sidrište ili privez s točnim vremenom dolaska. Nakon zaprimanja poruke Lučka uprava obavještava zapovjednika o mjestu i načinu sidrenja ili priveza. Prema Pravilniku plovilo je službeno uplovilo u pristanište kada je na sidrištu oborilo sidro i istaknulo sidrene oznake ili kada je sigurno privezan uz obalu.¹⁷

2.2.2. Red u putničkom pristaništu

Uređaji za privez, protupožarni hidranti, priključci za električnu energiju, pitku vodu te pješačke staze smještene su uz rubni obalni prostor operativne obale. Navedeni rubni prostor tijekom obavljanja radnji kao što su pristajanje plovila, transfera putnika ili isplovljavanje plovila, mora biti isključivo u funkciji obavljanja lučkih djelatnosti.¹⁸ Nakon iskrcaja putnici su dužni kretati se lučkim područjem tako da ne ometaju kretanje cestovnih prijevoznih sredstva te ne ometaju obavljanje lučkih djelatnosti priveza i odveza plovila te prihvata i otpreme ostalih putnika. Vozilima je dopušten pristup na lučko pristanište uz odobrenje od lučke uprave, u slučaju da je njihova namjena transport putnika (moguć je boravak na operativnoj obali tijekom ukrcaja ili iskrcaja putnika), dok osobnim vozilima nije dopušteno kretanje unutar područja putničkog pristaništa.¹⁹ Vozila MUP-a, hitne pomoći, vatrogasaca, kapetanije i carine mogu bez najave prometovati i zadržavati se na području lučke uprave. Sama vozila koja imaju odobrenje kretanja na lučkom području to moraju vršiti maksimalnom brzinom od deset kilometara na sat. Osim što je vozilima za transport putnika potrebno odobrenje, potrebno je i da se najave 24 sata unaprijed. Unutar najave potrebno je navesti:²⁰

1. vrstu transportnog sredstva
2. registarsku oznaku cestovnog vozila
3. kapacitet prijevoznog sredstva
4. broj putnika
5. ime i prezime vozača.

2.2.3. Odveza i odlazak plovila

Odlazak plovila potrebno je najaviti lučkoj upravi najmanje dva sata prije predviđenog odlaska. Samu najavu kao i kod dolaska vrši zapovjednik plovila ili njegov agent te je najavu potrebno izvršiti putem elektroničkog izvješća, elektroničke pošte, telefona, radio veze ili telefaksa. Nakon što plovilo isplovi iz luke, odnosno nakon što je plovilo napustilo područje

¹⁷ Lučka uprava Vukovar: Odluka o donošenju pravilnika o redu u putničkom pristaništu Aljmaš, Vukovar, 2013., (NN), br. 109/2007 i 132/2007.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

pristaništa potrebno je da zapovjednik plovila ili njegov agent javi lučkoj upravi točno vrijeme isplovljavanja putem VHF radio veze, telefona ili elektroničkim putem.²¹

2.2.4. Mjere u slučaju havarije

U slučaju da je tijekom plovidbe nastupila smrt, tjelesna povreda ili materijalna šteta navedeni izvanredni događaj naziva se plovidbena nezgoda.²² Same havarije mogu se podijeliti na:

1. Zajedničke (velike)²³
2. Posebne (male)
3. Mješovite havarije

Karakteristike zajedničke havarije je namjeran čin počinjen od strane zapovijednika ili osobe koja ga mjenja. Sam čin je opravdan ako je cilj bio spašavanje imovinske vrijednosti sudionika od zajedničke prijenje. Kod takve vrste havarije vrlo je bitno da čin bude poduzet svjesno te napravljeni trošak mora biti opravdan sa većom koristi koja se sačuvala njegovim poduzimanjem.²⁴

Posebna havarija je havarija koja ne ispunjava uvjete potrebne za zajedničku havariju. Mješovita havarija je havarija koja obuhvaća veći broj havarija od kojih neke ispunjavaju uvjete za zajedničku havariju, a neke za posebnu havariju.²⁵

U slučaju havarije zapovijednik dužan je prijaviti događaj najbližoj kapetaniji ili policijskoj postaji te navesti lokaciju, vrijeme i težinu havarije.²⁶ Nakon što se provede prijava havarije kapetanija zajedno sa inspekcijskim tijelima priprema:²⁷

1. zjavu uz koju prilaže i izjave članova posade koji su se nalazili u smjeni prilikom havarije
2. izvod iz broorskog dnevnika
3. skicu havarije
4. brodske isprave.

²¹ Lučka uprava Vukovar: Odluka o donošenju pravilnika o redu u putničkom pristaništu Aljmaš, Vukovar, 2013, (NN), br. 109/2007 i 132/2007.

²² Međunarodna komisija za sliv rijeke Save: Priručnik za plovidbu na rijeci Savi, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, Zagreb, 2014., str. 158.

²³ Ibid.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid.

²⁶ Međunarodna komisija za sliv rijeke Save: Priručnik za plovidbu na rijeci Savi, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, Zagreb, 2014., str. 158.

²⁷ Ibid.

3. KVANTITATIVNA ANALIZA PROMETA BRODOVA I PUTNIKA NA KRSTARENJIMA

Krstarenje na rijeci kombinacija je usluga koje se pružaju na brodu tijekom plovidbe i turističkih usluga određene države (na primjer zanimljivih građevina ili prirodnih znamenitosti). Riječni brodovi za krstarenje su većinom manji od pomorskih brodova za krstarenje što omogućuje da brodovi pristaju u centru grada (primjer pristajanja brodova za kružna putovanja u centru grada prikazan je u poglavlju četiri kod opisa luke Amsterdam).²⁸ Broj putnika u riječnim brodovima za krstarenje se uobičajeno kreće do 300 osoba. Kako bi putnici mogli što kvalitetnije doživjeti područje kroz koje plove uobičajeno se planiraju svakodnevni izleti, odnosno planira se odgovarajući broj pristajanja tijekom svakog dana. Kako bi brodovi bez problema mogli pristati u luku po dolasku važno je da tijekom planiranja putovanja organizatori puta i luke, vode brigu da u planirano vrijeme nema redovnih lokalnih linija koje plove (u slučaju da postoje).

Kako bi se izbjeglo susretanje brodova važno je uzeti u obzir trajanje obrtaja broda u luci. Procesi koji se odvijaju tijekom obrtaja broda mogu se podijeliti na operacije koje se obavljaju na početnoj, tranzitnoj i završnoj lokaciji. Na početnom mjestu obavlja se tehnička obrada broda, utovar prtljage te ukrcaj putnika nakon čega slijedi putovanje. Na prolaznim mjestima stajanja vrši se iskrcaj/ukrcaj putnika kao i prtljage te tehnička obrada broda. Na završnom mjestu vrši se iskrcaj putnika i prtljage te ponovno obrada broda

Unutar tehničke obrade broda na početnom i završnom mjestu obuhvaćene su operacije provjere tehničkog stanja plovila, krmenog i upravljačkog uređaja, predaja zagađenih tekućina i otpada, nadopuna goriva, vode i slično.²⁹ Dok su u prolaznim mjestima moguće slične operacije, ali u manjem obujmu. Tehnička obrada broda utječe na duljinu obrtaja broda vremenom ukrcaja/iskrcaja putnika (samo vrijeme ukrcaja/iskrcaja putnika temelji se na vremenu ukrcaja/iskrcaja jednog putnika zatim se to množi sa ukrcanim/iskrcanim brojem putnika kako bi se dobilo neko prosječno vrijeme). Vrijeme koje je utrošeno na utovar/istovar prtljage ovisi o količini prtljage i tehnologiji koja se primjenjuje.

Uz navedene procese koji se vrše na početnim, prolaznim i završnim mjestima na vrijeme obrtaja plovila utječe i vrijeme plovidbe. Na vrijeme plovidbe mogu utjecati udaljenosti između početnog i krajnjeg mjesta, tehnička brzina kretanja, smjer plovidbe (uzvodna ili nizvodna plovidba).³⁰ Sukladno tome se može izvesti jednadžba za izračunavanje potrebnog vremena za obrtaj plovila:³¹

$$t_{opb} = t_{ppb} + \sum (1 + y_{zpb}) t_{pu} + \sum (1 + y_{zpb}) t_{pn} + \sum t_{pr} + \sum t_{rpb}$$

²⁸ Cruise Critic, <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (07.05.2016.)

²⁹ Radmilović, Z.: Transport na unutaršnjim plovim putovima, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2007., str. 209.

³⁰ Radmilović, Z.: Transport na unutaršnjim plovim putovima, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2007., str. 209 - 210.

³¹ Ibid.

gdje su:³²

- t_{ppb} - vrijeme obrade broda u početno pristaništu
- Σt_{mpb} - vrijeme obrade broda u prolaznom pristaništu
- t_{rpb} - vrijeme obrade broda u završenom pristaništu
- t_{pu} - ukupno vrijeme plovidbe plovila uzvodnom dionicom različitim tehničkim brzinama
- t_{pn} - ukupno vrijeme plovidbe plovila nizvodnom dionicom različitim tehničkim brzinama
- y_{zbg} - koeficijent zadržavanja tijekom plovidbe
- Σt_{pr} – ukupno vrijeme provedeno za jedan obrtaj.

Kvalitetna organizacija razgledavanj područja kroz koje se plavi te ostale usluge i cija krstarenja ovisi o području plovidbe. Plovidba Europskim rijekama je jeftinija u odnosu na plovidbu rijekama na području Sjeverne Amerike (SAD-a), Azije ili Afrike.³³

3.1. Analiza čimbenika koji utječu na cijenu riječnog krstarenja za putnika

Cijena krstarenja se razlikuje kod oceanskog i riječnog krstarenja, jedan od čimbenika je razlika u broju usluga koje se uključene u početnu cijenu. Oceanska krstarenja kreće se između 399 dolara (u slučaju Kariba) i 699 dolara (u slučaju krstarenja kod Aljaske) za tjedan dana.³⁴ Čimbenici koji utječu na cijenu riječnog krstarenja (pružatelj usluge, doba godine u kojem se planira plovidba, količina usluga koje su uključene u cijenu, ovisno koliko se ranije napravi rezervacija karte i dali postoje određeni popusti) analizirani su u nastavku ovog poglavlja.

Tablica 1. Prikaz čimbenika koji utječu na cijenu krstarenja

Čimbenici koji utječu na cijenu krstarenja
Količina usluga uključenih u cijenu
Doba godine u kojem se planira krstarenje
Koliko se ranije napravi rezervacija
Lokacija i veličina kabine
Mogućnost ostvarivanja određenih popusta
Ovisno koja se turistička agencija koristi

Izvor: Cruise Critic, <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (07.05.2016.)

Kod odabira krstarenja bitno je obratiti pažnju na rutu i godišnje razdoblje krstarenja koji uz veličinu kabine mogu utjecati na cijenu. Kod novijih plovila ili kod nešto skupljih karti može se dobiti i do 35 % veća kabini, a što je paluba plovila niža to je manja veličina kabine što utječe na cijenu karte.³⁵ Osim same prostorije potrebno je obratiti pažnju na količinu dodatnih usluga koje prijevoznik uključuje u početnu cijenu, dali su u cijenu

³² Radmilović, Z.: Transport na unutaršnjim plovnim putovima, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2007., str. 209 - 210.

³³ Ibid.

³⁴ Radmilović, Z.: Transport na unutaršnjim plovnim putovima, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2007., str. 209 - 210.

³⁵ Ibid.

uključeni troškovi napojnica, priključka, alkohol i slično. Određeni prijevoznici takve vrste troškova uključuju u svoju početnu cijenu, a određeni ne. Radi toga je vrlo važno obratiti pažnju pri odabiru pružatelja usluge kako bi se izbjegli nepotrebni troškovi.

U slučaju Europe cijena krstarenja se kreće od 200 do 500 dolara po osobi za jedno noćenje. Krstarenje može trajati do 21 noćenja. Europa u odnosu na SAD-e i Aziju je najjeftinija. Najpovoljnija krstarenja unutar Europe su na Dunavu i Rajni, a najskuplja su unutar Francuske (tijekom cijele godine). Cijena krstarenja se razlikuje ovisno o mjesecu plovidbe, tako je od svibnja do rujna najviša cijena (cijena je viša za 15 do 20 % u odnosu na cijenu na jesen i prije svibnja), dok je na jesen ili prije svibnja (u vrijeme nižih temperatura) niža cijena karte.³⁶ Tijekom siječnja i veljače ne vrši se plovidba u svim zemljama. Ovisno o zemlji razlozi su nedovoljna potražnja tijekom ovog razdoblja ili zaleđeni plovni putovi.

Na Rajni najpovoljnija opcija za krstarenje je između Amsterdama i Zürich. Avalon turistička agencija nudi plovidbu po troškovima od 275 dolara po osobi za jednu noć.³⁷ Plovidba po toj cijeni je moguća u ožujku, travnju, krajem listopada i na početku studenog, a traje sedam noći. Tijekom sezone (koja se kreće od svibnja od rujna) cijena karte raste do 400 dolara po noći. Najviše cijene tijekom sezone dosežu 628 dolara po osobi za jednu noć.³⁸ Moguće je uštedjeti do 10 % u slučaju da se uplati karta od 12 do 18 mjeseci ranije. Osim što cijena uključuje plovidbu vrlo često uključuje i kratke izlete, konzumaciju alkohola (vino, pivo, žestoko piće i slično), putovanja zrakoplovom, napojnice, Wi-Fi i brojne druge opcije. Određeni pružatelji usluga pružaju i usluge razgledavanja određenih područja uobičajeno biciklom ili šetnjom. Šetnje mogu biti klasične ili kroz područja kroz koja se inače ne ide, a kako bi turist dobio kvalitetniji uvid u život i izgled određenog grada ili područja.

Na Dunavu je moguće naći najpovoljnije cijene tijekom praznika (izvan sezone), kada je karta jeftinija do 125 dolara u odnosu na cijenu u vrhuncu sezone koja iznosi 671 dolar za jednu osobu po noćenju.³⁹ Usluge koje se nude na plovilima vrlo su slične kao i na Rajni.

Krstarenja u SAD-u nešto su skuplja nego u Europi i ne plovi se cijelu godinu nego samo kada je najveća potražnja za krstarenje, a počinje od drugog dijela lipnja pa do kraja rujna. Cijena karta se kreće od 400 do 500 dolara, jednako kao i u Europi moguće je ostvariti popust. U slučaju da se karta kupi tri ili više mjeseca unaprijed dobije se popust do 400 dolara (u slučaju poduzeća *American Cruise Lines*), također mogući je popust na količinu i popust za djecu što nije uobičajeno kod krstarenja u Europi.⁴⁰ Cijena karte na najpopularnijim relacijama doseže 765 dolara po noći. Potrebno je obratiti pažnju na usluge koje su uključene unutar cijene, jer nije jednaka situacija kao i u Europi. *American Queen Steamboat Company* je poduzeće koje uključuje najveći broj usluga unutar svoje početne cijene, uključuje vino i pivo uz obroke, napojnice, flaširanu vodu i sokove te jedno noćni smještaj u luksuznom hotelu.

³⁶ Cruise Critic, <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (08.05.2016.)

³⁷ Ibid.

³⁸ Cruise Critic, <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (08.05.2016.)

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid.

Od ostalih riječnih krstarenja najviše se ističe Azija, krstarenje Amazonom i Nilom. Krstarenje Azijom je nešto skuplje radi dodatnih troškova kao viza (čiji se trošak kreće od 60 do 100 dolara te je potrebna za sve strance) i veći zrakoplovni troškovi (koji mogu biti veći od 20 do 40 dolara u donosu na Europu).⁴¹ Troškovi samog krstarenja se kreću oko 300 dolara, cijena može narasti do 350 dolara unutar vrhunca sezone. Za krstarenje Amazonom potrebno je posjedovanje vize i najveći trošak je pokrivanje transporta zrakoplovom. Sama cijena krstarenja kreće od 500 do 710 dolara po osobi za jednu noć, a traju između 9 i 10 noći. Krstarenje Nilom je nešto jeftinije u odnosu na Amazonu, ali ne puno. Cijena krstarenja iznosi 500 dolara po osobi za jednu noć, razlika u cijeni je moguća i do 25%, ovisno u kojem dobu godine se planira krstarenje.⁴²

3.2. Analiza brodova za krstarenje i moguće usluge na brodovima

Riječno krstarenje je doživjelo veliki rast, najveći porast zabilježen je u Njemačkoj.⁴³ Velika poduzeća kao što su *Viking Cruises*, *Avalon Waterways*, *Uniworld*, *Scenic* i slično dobivaju konkurenciju od novih poduzeća od čega najviše profitiraju korisnici. Povećavanjem potražnje za riječnim krstarenjem omogućilo se povećavanjem broja pružatelja usluga riječnog krstarenja, osim povećanja konkurencije počelo je osmišljavanje novih načina kako privući korisnike te gradnje novih brodova za riječno krstarenje.

Konstrukcija riječnih plovila se tijekom godina drastično promijenila. Plovila danas posjeduju postrane prostorije, liftove, mogućnost pristupa internetu, velike restorane, podove koji se griju, ormare u koje je moguće ulaziti, unutarnje i vanjske bazene, teretane, solarne panele i slično. Kako bi plovidba bila što ugodnija veliki novac je investiran u smanjenje buke, vibracije pogonskih motora kao i ljuljanje plovila (što nije prisutno u velikoj mjeri jer je voda mirnija u odnosu na more).⁴⁴ Prosječna dužina plovila je od 110 do 135 m, ovisno na kojoj rijeci plove. Cilj je koristiti što veće plovilo kako bi zarada bila što veća, no postoji prednost u uporabi manjih plovila, kao što je mogućnosti pristajanja u samom centru grada.

2.2.1. *Viking Cruises* Longship plovila

Proizvođači se trude što bolje prilagoditi uvjetima rijeka kojima plove. Kao primjer može se uzeti *Viking Cruises* koji primjenjuje lakše materijale za dizajn i konstrukciju kao što je staklo ili aluminij u odnosu na metal kako bi se smanjio gaz koji u tom slučaju iznosi 2,7 ft ili 82,296 cm.⁴⁵ Osim što je smanjen gaz smanjenja je ukupnu masa plovila za 300 tona, nakon čega masa plovila iznosi 870 t te je smanjena potrošnja goriva za 20 – 30 %.⁴⁶

⁴¹ Cruise Critic, <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (08.05.2016.)

⁴² Ibid.

⁴³ Repositioning Cruises, <http://www.repositioncruises.com/cruise-industry/> (08.05.2016.)

⁴⁴ Travel Age West, <http://www.travelagewest.com/Travel/River-Cruise/River-Cruise-Ship-Design-s-Impact-on-the-Industry/#.VzYDXfI94dV> (13.05.2016.)

⁴⁵ Ship-Technology.com, <http://www.ship-technology.com/projects/viking-longship-river-cruise-us/> (14.05.2016.)

⁴⁶ Ibid.

Viking Cruises Longship plovila imaju duljinu od 135 m, mogu transportirati 190 putnika koji borave u 95 kabina najvišeg standarda.⁴⁷ Prostorije i kabine se mogu podijeliti na pet kategorija. Prva kategorija obuhvaća dva apartmana na gornjoj palubi površine 40 m², svaki apartman posjeduje dvije prostorije (boravak i spavaću sobu), u apartmane je uključena privatna veranda koja pruža pogled od 270°. Druga kategorija obuhvaća sedam apartmana s verandama koji su smješteni na gornjoj palubi s francuskim balkonom.⁴⁸ Treća kategorija 39 apartmana koji su raspoređeni na gornjoj i srednjoj palubi sa pripadajućom verandom. U četvrtoj kategorije je 22 apartmana s francuskim balkonom i u petoj kategoriji je preostalih 25 apartmana na glavnoj palubi površine 14 m².

Viking Cruises je 2014. godine uveo 14 novih plovila u uporabu te je u zadnje tri godine stavio u uporabu 30 novih plovila.⁴⁹ Razlog uvođenja tolikog broja novih plovila je konstantan rast popularnosti i potražnje za riječnim krstarenjem. Prema provedenim studijama (od kompanije *Viking Cruises*) riječno krstarenje je tijekom nekoliko godina (do 2014. godine) poraslo za 9 %, što je omogućilo *Viking Cruisingu* rast na tržištu od 22 % godišnje u odnosu na prognoziranih četiri posto.⁵⁰ Nakon pozitivnog rasta u prometu koji su doživjeli u 2014. godini, iste godine su predstavili 10 Longship brodova, primjer broda može se vidjeti na slici broj 7. Tijekom razvoja brodova težili su zadovoljavanju potreba korisnika od konstrukcije same sobe, pružanja terase u sklopu sobe te brojne prostorije za pružanje dodatnih usluga koje poboljšavaju ukupno iskustvo korisnika.



Slika 3. Prikaz Logship broda

Izvor: *Viking Cruises*, <http://www.vikingrivercruises.com/ships/longships/gallery.html#noscroll> (08.05.2016.)

⁴⁷ Ship-Technology.com, <http://www.ship-technology.com/projects/viking-longship-river-cruise-us/> (14.05.2016.)

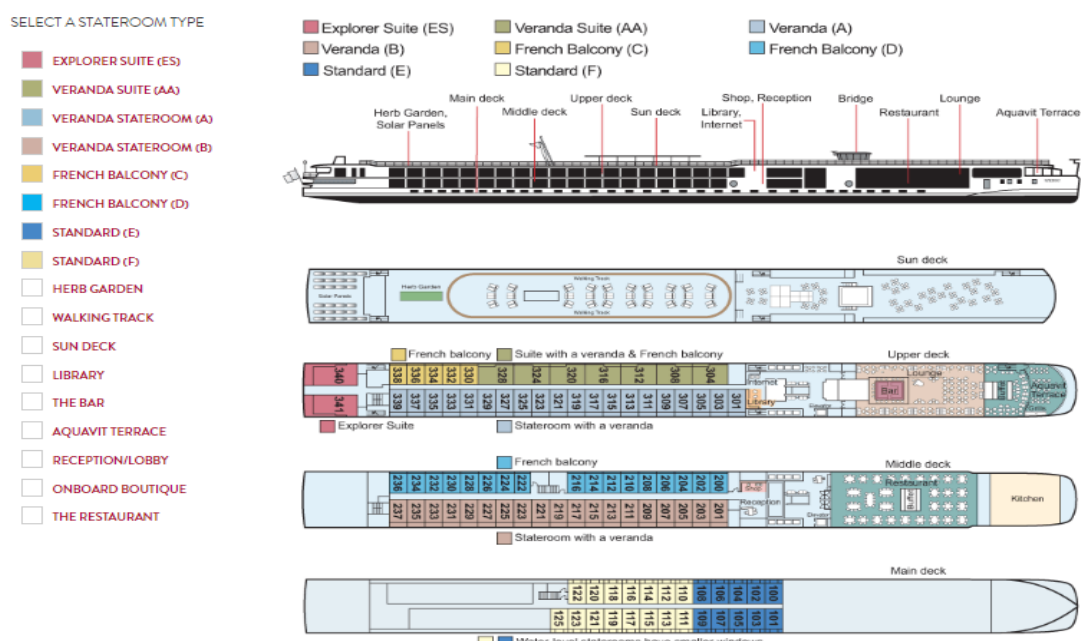
⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ *Viking Cruises*, <http://www.vikingcruises.com/press/press-releases/more-river-ships-2014.html> (08.05.2016.)

⁵⁰ Ibid.

Podjela broda se često radi prema području u kojem plove, zato što se njihova konstrukcija prilagođava potrebama rijeke. *Viking Cruises* svoja plovila dijeli prema području plovidbe na Europska (u Europi to su Longships brodovi čiji se primjer može vidjeti na slici 7.), Ruska, Aziska. Karakteristike koje utječu na plovnost rijeke mogu biti dubina, širina, uređenost dna, prilaz pristanu, vremenski utjecaj, vodostaj i slično.

Plan konstrukcije Longshipa sastoji se od verande, mosta, knjižare, dućana, restorana, solarnih panela, glavne palube te srednje i gornje palube, a detaljnije se može vidjeti na slici 8.⁵¹ Prostorije za boravak su smještene na razini vode te na srednjoj i gornjoj palubi (prostorije na srednjoj i gornjoj palubi dolaze u sklopu s francuskim balkon ili verandom). Na gornjoj palubi se nalaze prostorije za vježbanje, na srednjoj palubi šank i knjižnica, dok je restoran smješten na glavnoj palubi.

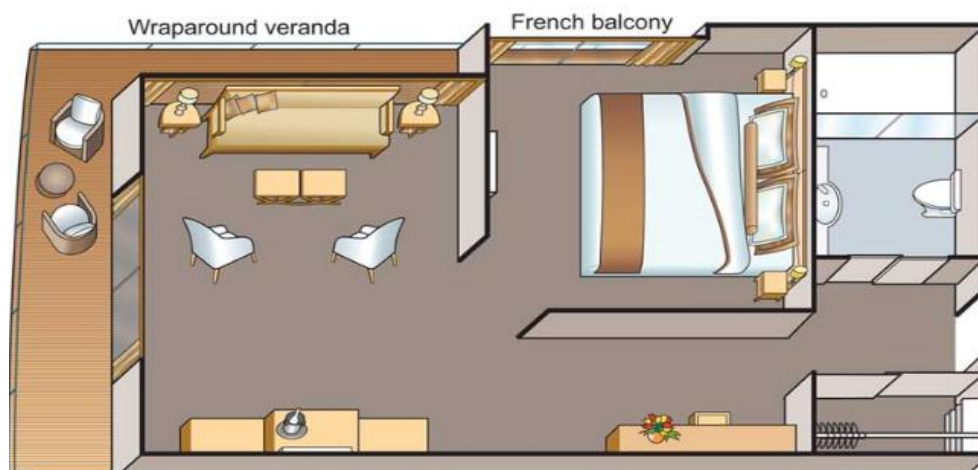


Slika 4. Prikaz plana Viking longship broda

Izvor: Vinking Cruises, <http://www.vikingrivercruises.com/ships/longships/deck-plans.html> (08.05.2016.)

Konstrukcija prostorije za boravak sastoji se od kupaonice, odvojene sobe s krevetom te malog boravka, s mogućim spojenim terasama u slučaju da je prostorija iznad razine vode što se može detaljnije vidjeti na slici 9.

⁵¹ Vinking Cruises, <http://www.vikingrivercruises.com/ships/longships/deck-plans.html> (08.05.2016.)



Slika 5. Prikaz tlocrtnog prikaza prostorije na Viking longship Aegir

Izvor: Vinking Cruises, <http://www.vikingrivercruises.com/ships/longships/deck-plans.html> (08.05.2016.)

Moguća je drugačija raspodjela sobe i drukčije veličine prostorija ovisno o veličini plovila i potrebama. Na primjer plovilo Viking Cruises koje plovi Dunavom na ruti od Nimberga do Budimpešte. Prostorije mogu biti i nešto manjih dimenzija, u tome slučaju se sastoje od jedne sobe u kojoj se nalazi krevet ispred kojeg je televizor i kupaonice koja se nalazi odmah na ulazu. Detaljni izgled soba prikazan je na slikama 10 i 11. Sam dizajn plovila je usmjeren što većem zadovoljenju potreba korisnika. Prostorije kao što su restorani, kafići ili sobe za boravak imaju dovoljan broj staklenih zidova kako korisnici mogu uživati u pogledu na područja kroz koje plove.



Slika 6. Kabina za putnike u brodu za krstarenje rijekama

Izvor: <https://www.youtube.com/watch?v=z9PzXOTHAmU> (14.05.2016.)



Slika 7. Kabina za putnike u brodu za krstarenje rijekama

Izvor: <https://www.youtube.com/watch?v=z9PzXOTHAmU> (14.05.2016.)

U sklopu sobe korisnici imaju sef za zaštitu svojih vrijednosnih predmeta, kao i američke i europske utičnice kako bi se istaklo do koje mjere pružatelji usluga žele zadovoljiti potrebe svojih korisnika.

Tijekom plovidbe na plovilima moguće je sudjelovanje u raznim aktivnostima i raznim zabavama kao što su učenje stranih jezika, učenje o povijesti područja kroz koje plove (putem prezentacija), koncerti, predstave, sati kuhanja (što je najčešće usmjereno prema izradi specijaliteta područja kroz koje se plovi).

2.2.1. MS William Shakespeare

MS William Shakespeare koji je prikazan na slici 12. je luksuzni brod za krstarenje rijekom izrađen od grupe VEKA koja je smještena u Nizozemskoj. Namjena plovila je luksuzno krstarenje rijekama Rajne, Moselle i Neckar. Konstrukcija plovila započela je u 2013. godini, a završila je unutar devet mjeseci.⁵² Konstrukcija se odvijala na sjeveru Nizozemske, nakon konstrukcije isporučen je u Njemačku gdje je pušten u plovidbu s prvim putnicima.

Karakteristike plovila su duljina od 110 metara, širina iznosi 11 metara, a ukupnu širina 11,45 metara, udaljenost između okomica iznosi 107,7 metara, posjeduje dubinu od 2,75 m, maksimalan gaz plovila iznosi 6 m (maksimalna dubina do koje brod može biti uronjeno a da se ne potopi) dok je plitki 1.6 m (minimalna dubina i kojoj brod mora biti uronjen kako bi mogao ploviti).⁵³ Vanjski dio plovila izrađen je od stakla i nehrđajućeg

⁵² Viking Cruises, <http://www.vikingrivercruises.com/ships/longships/deck-plans.html> (08.05.2016.)

⁵³ Ship-Technology.com, <http://www.ship-technology.com/projects/ms-william-shakespeare-river-cruise-ship/> (14.05.2016.)

čelika te je opremljen s naprednom tehnologijom kako bi se osigurala sigurnost putnika na najvišoj razini.



Slika 8. Prikaz MS William Shakespeare

Izvor: Ship-Technology.com, <http://www.ship-technology.com/projects/ms-william-shakespeare-river-cruise-ship/> (14.05.2016.)

Na plovilu je moguć boravak 152 putnika i 43 člana posade, putnici su smješteni u 76 kabine, posada je smještena u 23 kabine. Kabine na srednjoj i gornjoj palubi uključuju i francuski balkon s vratima od stakla. Poseban dizajn vratam koja su klizna, omogućuje potpuno iskorištavanje prostorija na brodu. Kabine se razlikuju po veličini ovisno na kojoj palubi su smještene. U slučaju gornje palube kabine se prostiru na površini od 22,8 m² s vanjskim balkonom, na srednjoj palubi kabine imaju površinu od 15 m², a kabine na donjoj palubi imaju površinu od 14 m kvadratnih te sadrže manje i fiksne prozore.⁵⁴

Plovilo pokreću dva obrnuto rotirajuća propelera tipa Veth VZ-9000-CR sa snagom od 746 kW i sa 1 800 rotacija po minuti i jedan Veth-Jet sa snagom od 404 kW sa 1 800 okretaja po minuti.⁵⁵ Plovilo može ostvariti brzinu kretanja od 22 kilometra na sat.⁵⁶

2.2.1. *Queen of the Mississippi*

Za razliku od europskih plovila, američka plovila imaju nešto drugačiji dizajn izgleda. Kao primjer možemo uzeti *Queen of the Mississippi* i *American Spirit*. *Queen of the Mississippi* se razlikuje po izgledu od europskih Longshipova, a može se vidjeti na slici 13. Što se tiče samog izgleda za razliku od izduljenog izgleda koji je prisutan kod europskih riječnih plovila za krstarenje, američki se kreću više prema visini i tako više podsjećaju na klasičan izgled parnih plovila, time što su viši i što primjenjuju stražnji kotač za pokretanje starijih plovila. Kapaciteti plovila su 150 putnika koji su raspodijeljeni po kabinama kroz pet

⁵⁴ Ship-Technology.com, <http://www.ship-technology.com/projects/ms-william-shakespeare-river-cruise-ship/> (14.05.2016.)

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.

paluba.⁵⁷ Jednako kao i Longship posjeduje prostorije za odmaranje putnika, terase, čija su vrata napravljena od stakla, liftove, restoran i slično. Prostorije mogu biti konstruirane za jednu osobu ili dvije ovisno o potrebama korisnika.

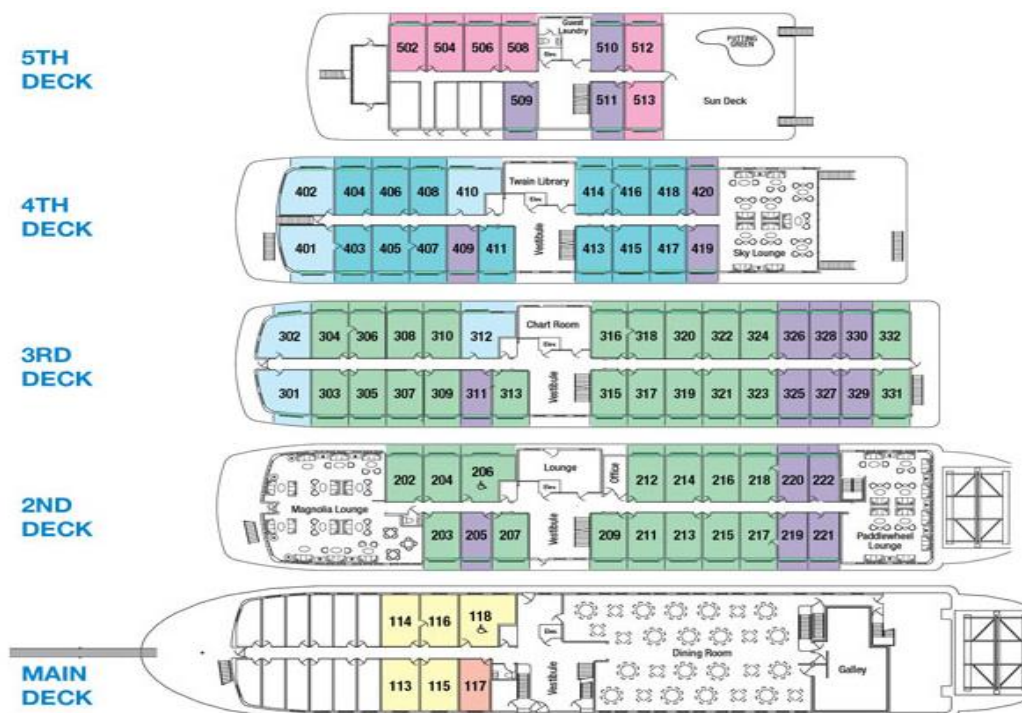


Slika 9. Prikaz američkog riječnog plovila *Queen of the Mississippi*

Izvor: American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)

Raspored prostorija po palubama prikazana je na slici 14., kao i restoran, bazen i slično, prikaz troškova boravka (sedam ili petnaest noći po prostoriji) prikazan je u tablici 2.

⁵⁷ American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)



Slika 10. Prikaz plana paluba plovila *Queen of the Mississippi*

Izvor: American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)

Kao što se vidi na slici 14. kabine su označene različitim bojama, kako bi se lakše ukazalo na vrijednost pojedine kabine, što je detaljnije obrađeno u tablici 2. Tako su privatne sobe koje su najskuplje označene svijetlo plavom bojom, nakon toga slijede kabine za jednu osobu s balkonom koje su označene ljubičastom bojom, kabine kategorije AAM označene su rozom bojom, kabine za jednu osobu označene su narančastom bojom., kabine kategorije AAC označene su označene su tamno plavom bojom, kabine kategorije AAL označene su zelenom bojom, a kabine kategorije A označene su žutom bojom.

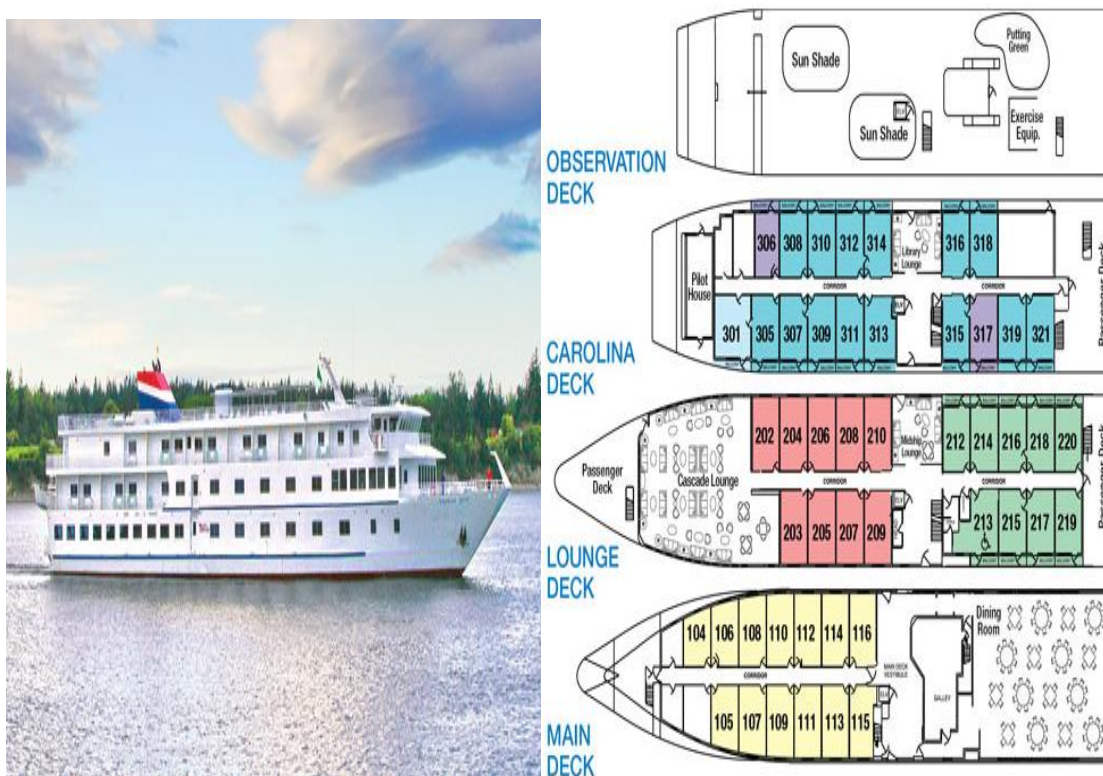
Tablica 2. Prikaz cijene krstarenja američkim plovilom *Queen of the Mississippi*

Kategorija	Površina (sq. ft.)	8 dana / 7 noći	15 dana / 14 noći
Privatne sobe	445	7,560 dolara/osobi	14,650 dolara/osobi
Sobe za jednu osobu (sa balkonom)	230	6,740 dolara/osobi	13,375 dolara/osobi
Kategorija AAM (privatni balkon)	328	6,275 dolara/osobi	12,235 dolara/osobi
Sobe za jednu osobu	203	6,130 dolara/osobi	12,135 dolara/osobi
Kategorija AAC (privatni balkon)	304	6,025 dolara/osobi	11,795 dolara/osobi
Kategorija AAL (privatni balkon)	304	5,875 dolara/osobi	11,515 dolara/osobi
Kategorija A	290	4,540 dolara/osobi	8,850 dolara/osobi

Izvor: American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)

2.2.1. American Spirit

American Spirit je sličniji europskom Longshipu kao što se može vidjeti na slici 15., ali mu je pramac dosta sličan pomorskim plovilu. Posjeduje kapacitet od 100 putnika, koji su raspoređeni na tri palube (slika 12.), do je četvrta paluba namijenjena opuštanju.⁵⁸



Slika 11. Prikaz plovila za krstarenje *American Spirit* i njegovog rasporeda paluba

Izvor: American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)

3.3. Usporedba putničkih pristaništa u Vukovaru, Novom Sadu i Beogradu

Analiza prometa provedena je na pristanu u Vukovaru, usporedom prometa ove luke i pristaništa iz susjedne države u Novom Sadu i Beogradu u broju putnika, broju plovila, stanju infrastrukture i slično (tablica 5.). Iz ove tablice može se vidjeti da ne postoji velika razlika između Vukovara i Novog Sada, ali je vidljiva razlika između Vukovara i Beograda. Kao faktor može se uzeti razvijenost grada, pošto je Beograd glavni grad Srbije uvijek će biti u planu njegov daljnji razvoj u svim aspektima, za razliku od toga u razvoj Vukovara se dosta slabo ulaže. Najveća razlika je vidljiva u broju pristajanja, što se tiče infrastrukture Vukovar ne zaostaje puno za Beogradom. Potrebno je izgradnja objekata kao što su mjenjačnica, info pult i slično.

⁵⁸ American cruise lines, <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)

Tablica 3. Prikaz usporedbe osnovnih obilježja putničkih pristaništa u Vukovaru, Novom Sadu i Beogradu sa stajališta potreba riječnih krstarenja Dunavom

1. Potražnja	VUKOVAR	NOVI SAD	BEOGRAD
1.1. Broj pristajanja u 2013.	209	200 (160 organizaciji PPD-a)	510
1.2. Broj putnika u 2013.	27.755	27.000 (21,500 u organizaciji PPD-a)	34.268
1.3. Stopa rasta pristajanja (2008. - 2013.)	142	80	126
1.4. Stopa rasta putnika (2008. - 2013.)	147	80	126
1.5. Struktura putnika s obzirom na zemlju podrijetla	(2012.) SAD (44%), Njemačka (21%), Velika Britanija (7%), Kanada (5%), Austaralija (4%), Švicarska, Austrija, Norveška, Francuska...	(2013.) Njemačka, Austrija, Švicarska, Francuska, SAD...	(2013.) Njemačka, SAD, Francsku, Austrija, Kanada, Švicarska, Velika Britanija, Italija, Španjolska...
1.6. Duljina sezone (od mjeseca do mjeseca)	(2012.) III. – XI.	(2013.) III. - X.	(2013.) III. – XI.
1.7. Mjeseci sa najvećim prometom	(2012.) VI., X., VII.	(2013.) VII., VIII., IX.	(2013.) V., VI., VII.
2. LUČKA INFRASTRUKTURA			
2.1. Poton i/ili barža	barža	3 potona/barže (2 najčešće u funkciji)	Ponton (200 m)
2.2. Kapacitet (maksimalan broj brodova istovremeno)	3 (4)	9	6 (9)
2.3. Međunarodno sidrište	DA	DA	DA
2.4. Nadstrešnica na izlazu broda	DA	NE	DA
2.5. Odgovarajuće parkiralište za autobuse	DA	DA	DA
2.6. Mjenjačnica u blizini	NE	NE	DA
2.7. Suvenirnica	DA	NE	DA
2.8. Info punkt	NE	DA	DA
2.9. Restoran/kavana	DA	NE	DA
3. PRIHVAT/OTPREMA BRODOVA I PUTNIKA			
3.1. Trajanje revizije	Od pola do 1 sat	1 sat	1 sat
3.2. Cijene:			
Agentura	110 eura po brodu	Jednako kao u Vukovaru	Jednako kao u Vukovaru
Policija	50 eura po brodu	-	-
Carina	Ne naplaćuje se	-	-

Kapetanija	Ne naplaćuje se	-	-
Naknada po putniku	2 eura po putniku	2 eura po putniku	3 eura po putniku
3.3 Smeće	364 kn / 5 m ³		
3.4. Voda	12,24 kn / m ³		
3.5. Struja	Ima priključak za struju, ali se ne koristi	-	-

Izvor: Horak, S., Sever, I., Marušić, Z.: Međunarodna krstarenja Dunavom: trendovi, faktori uspjeha i benchmark, Institut za turizam, Zagreb, 2013., str. 36.

3.4. Promet luke Vukovar

Luka Vukovar je najprometnija Hrvatska luka što je i ranije navedeno, razlog tome je njezina lokacija. Pošto je smještena na Dunavu što joj omogućuje povezanost s ostalim lukama odnosno plovnim putovima Europe. Samim time ima potencijale za velike količine prometa (krstarenja) što se može vidjeti prema kompanijama koje posjećuju Vukovar u trenutnom stanju. Kao prvi s najviše dolaska ističe se *Viking Cruises* s 23 posto, nakon čega slijedi *Nicko Tours* s 13 posto, *Phoenix River Cruises* s 8 posto, *Avalon Waterways* sa 7 posto i *A-rosa Cruises* sa 6 posto što se može vidjeti u tablici 6.⁵⁹

Tablica 4. Prikaz kompanija koje putuju Dunavom u doticaju s Vukovarom u 2014. godini

Brodar	Ukupna putovanja		Putovanja koja se tiču Vukovara			Putovanja koja prolaza pored Vukovara, ali ga ne tiču	
	N	%	N	%	Rang	N	%
Viking River Cruises	536	23,2	52	24,8	1	-	-
Nicko tours	303	13,1	33	15,7	2	70	36,8
Phoenix River Cruises	179	7,8	7	3,3	11	43	22,6
Avalon Waterways	154	6,7	8	3,8	9	8	4,2
Ama Waterways	124	5,4	14	6,7	5	-	-
Uniworld	117	5,1	16	7,6	4	-	-
CroisiEurope	89	3,9	13	6,2	6	15	7,9
Scenic Tours	81	3,5	4	1,9	12	-	-
Grand Circle Travel	62	2,7	25	11,9	3	-	-

Izvor: Horak, S., Sever, I., Marušić, Z.: Međunarodna krstarenja Dunavom: trendovi, faktori uspjeha i benchmark, Institut za turizam, Zagreb, 2013., str. 20.

Tijekom navedenih plovidba Dunavom putnici odnosno plovila koja su ticala Vukovar najčešće su imali za destinaciju plovidbe Beč, Budimpešta, Passau, Melk i slično. Detaljniji opis destinacija putovanja s ticanjem luke Vukovar naveden je u tablici 7.

⁵⁹ Izvor: Horak, S., Sever, I., Marušić, Z.: Međunarodna krstarenja Dunavom: trendovi, faktori uspjeha i benchmark, Institut za turizam, Zagreb, 2013., str. 20.

Tablica 5. Prikaz najzastupljenijih destinacija na krstarenjima Dunavom u 2014. godini s doticajem luke Vukovar

Destinacija	Ticanje		Zastupljenost luke u ukupnim putovanjima
	N	%	
Beč	2,127	10,5	92,2
Budimpešta	2,049	10,1	88,8
Passau	2,005	9,9	86,9
Melk	1,807	8,9	78,3
Bratislava	1,431	7,1	62,0
Regensburg	956	4,7	41,4
Linz	697	3,4	30,2
Ostrogon	543	2,7	23,5
Bamberg	478	2,4	20,7
Amsterdam	416	2,1	18,0

Izvor: Horak, S., Sever, I., Marušić, Z.: Međunarodna krstarenja Dunavom: trendovi, faktori uspjeha i benchmark, Institut za turizam, Zagreb, 2013., str. 26.

Na temelju plovidba u 2013. koje su pristale na pristanu u Vukovaru ostvarila se zarada od 1.174.000 kuna, što je dobiveno od lučkih pristojbi, naknade brodskih agenata, potrošnje putnika na kopnu, od strane turističkih agencija, potrošnje članova posade i slično, detaljan prikaz prihoda prikazan je u tablici 8.

Tablica 6. Prikaz ukupnih prihoda od riječnih krstarenja u Hrvatskoj u 2013. godini

Ukupni prihod od riječnih krstarenja u Hrvatskoj u 2013. godini		
Vrsta prihoda	Prihod u eurima	%
Prihod od lučkih pristojbi	60.000	5,2
Prihod od naknade za dolazak policije i carine na brod	12.000	1,0
Prihod od naknade brodskim agentima	27.000	2,4
Prihod od naknade opskrbe broda gorivom, vodom i namjernicama	545.000	47,5
Prihod od usluge zbrinjavanja otpada s brodova	6.000	0,5
Prihod od potrošnje putnika na kopnu (bez izdataka za organizirani izlet/razgled)	300.000	26,2
Prihod turističkih putničkih agencija od organizacije/vođenje izleta i/ili razgleda	150.000	13,1
Prihod od potrošnje članova posade na kopnu	47.000	4,1
UKUPNO	1.147.000	100,0

Izvor: Horak, S., Marušić, Z., Carić, H., Sever, I., Telišman, K.: Studija održivog razvoja turističkih krstarenja Dunavom u Hrvatskoj, Institut za turizam, Zagreb, 2014., str. 37.

4. ANALIZA PET NAJPROMETNIJIH RIJEČNIH LUKA ZA PRIHVAT BRODOVA ZA KRSTARENJE

Riječno krstarenje se odvija po svim kontinentima, ali najpopularniji je unutar Europe gdje se najveći dio krstarenja odvija u Njemačkoj i Francuskoj. Budući da pregledom dostupne literature nisu identificirane baze podataka iz kojih bi se mogao izvući podatak o najprometnijim riječnim lukama za prihvata brodova za krstarenje u nastavku su analizirane luke koje se ili nalaze u državama u kojima se odvija velika količina krstarenja (domaćeg i stranog) ili su povezane s glavnim rijekama za krstarenje kao što su Rajna, Dunav i Seine.

Tablica 7. Prikaz količine putničkog prometa u 2014. godini za luke Paris, Amsterdam, Passau, Basel i Regensburg

REDNI BROJ	LUKA	DRŽAVA	BROJ PUTNIKA
1.	Paris	Francuska	282 975 (u 2015. godini) ¹
2.	Amsterdam	Nizozemska	253092 ²
3.	Passau	Njemačka	250 000 ³
4.	Basel	Švicarska	130 344 ⁴
5.	Regensburg	Njemačka	94 560 (u 2013. godini) ⁵

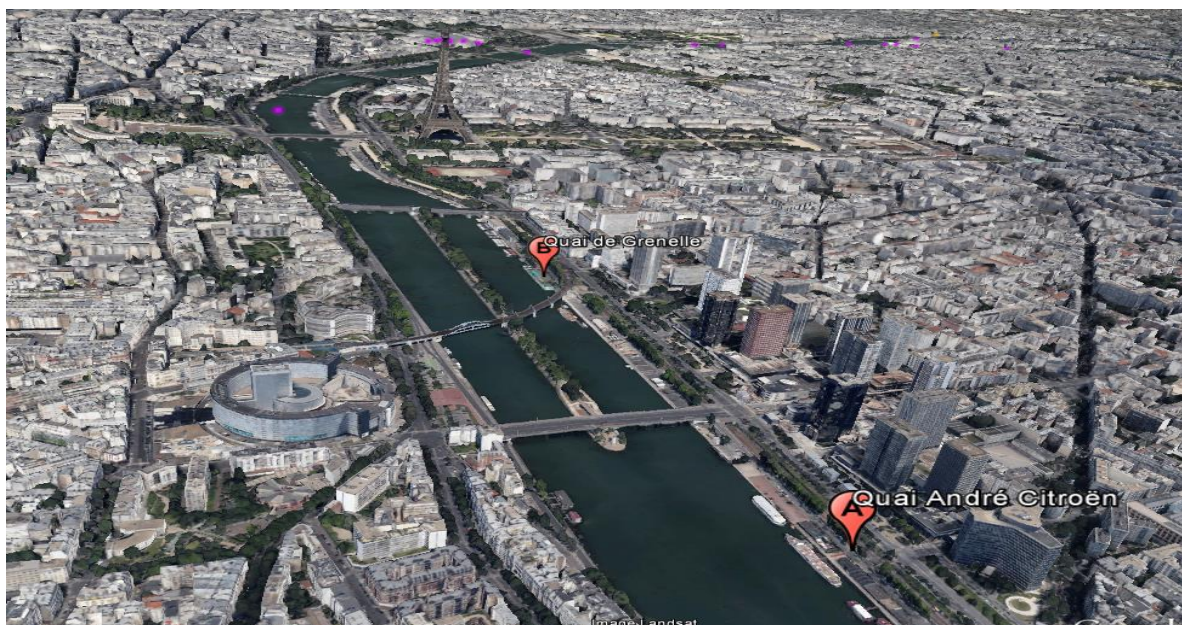
Izvor: Autor prema: 1) <http://www.haropaports.com/en/node/64> (30.07.2016.), 2) Luka Amsterdam, 3) <https://www.stadtwerke-passau.de/hafen/schifffahrt.html> (30.07.2016.), 4) <http://www.port-of-switzerland.ch/> (30.07.2016.), 5) Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015

4.1. Luka Pariz

Luka Pariz je jedna od najposjećenijih luka na svijetu, smještena je na rijeci Seine. Luka se sastoji od više modula transporta te je u 2015. godini transportirano više od sedam milijuna turista cestom, željeznicom, rijekom i pomorskim brodovima.⁶⁰ Sama luka se dijeli na dva pristana, na *Quai André Citroën* i *Quai de Grenelle*.⁶¹ Na slici 16. prikazane su lokacije ranije navedena dva pristana. Luka Pariz je trenutno najprometnija riječna luka u Francuskoj te joj promet raste svake godine (teretni i putnički).

⁶⁰ Port de Paris HAROPA, <http://www.haropaports.com/en/node/263> (24.05.2016.)

⁶¹ River Cruise Advisor, <http://www.rivercruiseadvisor.com/2015/04/where-do-river-cruise-ships-dock-in-paris/> (24.05.2016.)



Slika 12. Prikaz lokacije pristana *Quai André Citroën* (A) i *Quai de Grenelle* (B)

Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (30.07.2016.)

Pristani su izrađeni bi putnici imali dovoljno prostora za kretanje te je osvijetljen radi bolje orijentacije i u blizi pristana smješteno parkiralište za automobile.⁶² Brodovi tijekom boravka na pristanu mogu se opskrbiti električnom energijom, vodom i slično, a blizi luke smješten je veliki broj objekata kao što su kiosci, info pult, objekti za prodaju karata.



Slika 13. Prikaz pristana *Quai André Citroën*

Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (30.07.2016.)

Luka može zaprimiti plovila duljine do 110 m, maksimalna širina plovila je 11.40 m, maksimalna dubina luke je 6 m.

⁶² Port de Paris HAROPA, <http://www.haropaports.com/en/node/263> (24.05.2016.)



Slika 14. Prikaz operativne obale *Quai André Citroën* i *Quai de Grenelle*

Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (30.07.2016.)

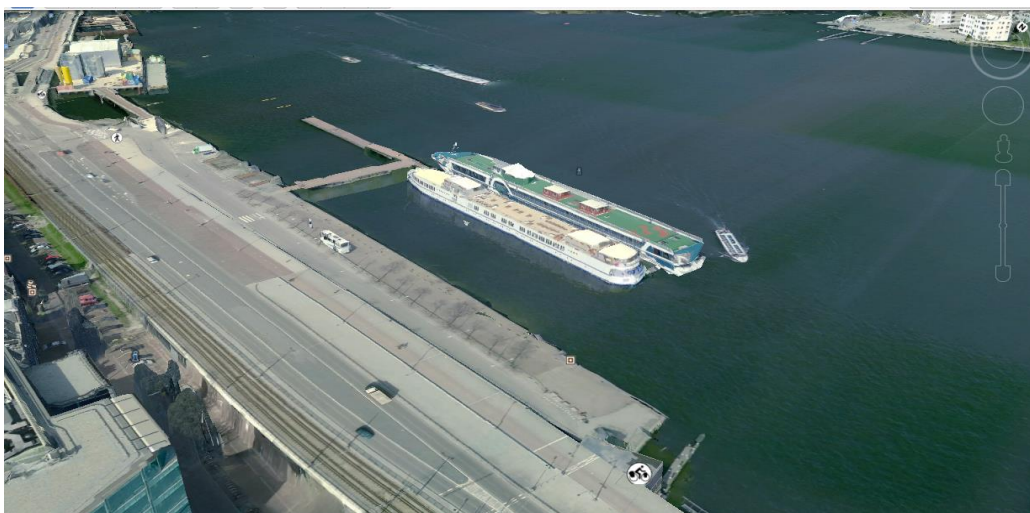
4.2. Luka Amsterdam

Luka Amsterdam je podijeljena na više terminala te nudi veći broj usluga. Na slici 15. prikazan je terminal za krstarenje. Za riječno krstarenje namijenjene su tri lokacije, glavni vez se naziva *De Ruijterkade* (izgled veza prikaza je na slici 15.) za iskrcaj putnika koji je udaljen desetak minuta hoda od centralne željezničke stanice i petnaestak minuta vožnje automobilom od zrakoplovne linije. Dok su PTA Terminal i *Javakade* alternativne lokacije u slučaju potrebe.⁶³ Udaljenost zrakoplovne luke od glavnog veza prikaza je na slici 16., udaljenost iznosi oko 12,1 km. Kako bi se do zrakoplovne luke došlo u ranije navedenih 15 minuta potrebno je iznajmiti taksi, lokacija zračne luke može vidjeti na slici 16. U odnosu na zračnu luku glavna željeznička postaja smještena pokraj glavnog veza *De Ruijterkade*. Karakteristike luke su:⁶⁴

- duljina pristana iznosi 600 m, a dubina od 10,5 m
- privezivanje je omogućena na lijevu i desnu stranu
- tijekom normalnih vremenskih uvjeta plovila duljine do 330 m mogu pristati na pristanu
- posjeduje pokretne hodnike duljine do 1,37 m koji se mogu prilagoditi po visi od 2,13 m do 11,73 m
- na raspolaganju su pontoni za transfer putnika.

⁶³ Viking River Cruising, <http://www.vikingrivercruises.com/my-trip/about-my-ship/docking-locations-ports.html> (27.04.2016.)

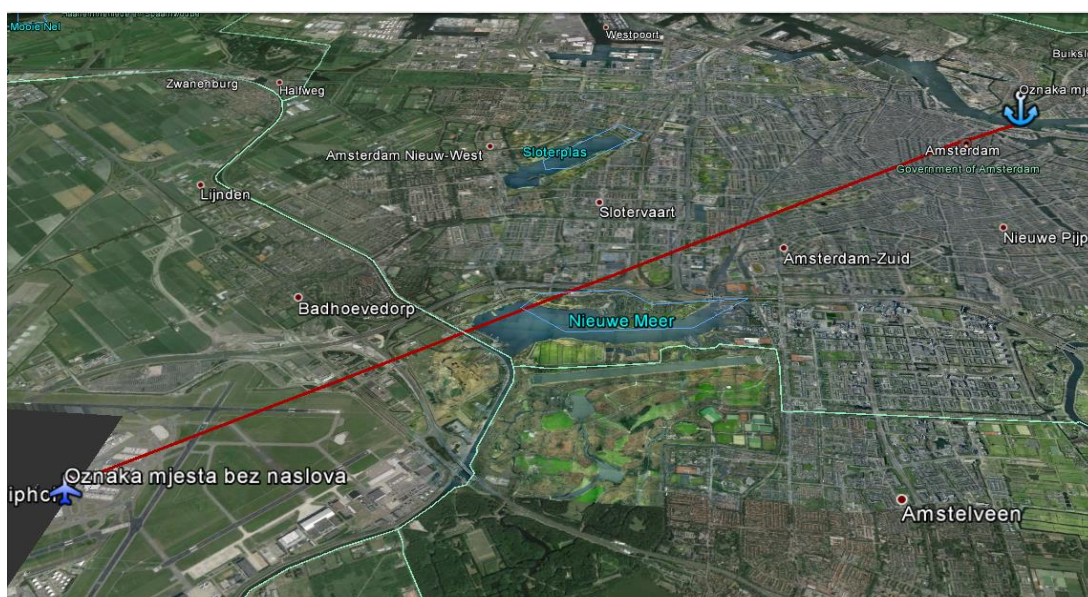
⁶⁴ Port of Amsterdam, <http://www.portofamsterdam.com/Eng/business-english/cruise-English.html> (27.04.2016.)



Slika 15. Prikaz luke za krstarenje (Amsterdam)

Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (14.07.2016.)

Luka pokriva površinu od 3000 m kvadratnih, sa 550 parkirnih mjesta. Lokacija luke omogućuje kvalitetnu povezanost sa ostalim modovima prometa. Osim što imaju kvalitetan povezanost sa ostalim modovima prometa smještaj luke u blizini centra Amsterdama omogućuje putnicima šetnju do centra grada koji je udaljen oko tri kilometra od pristana.⁶⁵



Slika 16. Prikaz lokacije zračne luke u odnosu na luku Amsterdam

Izvor: google earth, <https://www.google.com/earth/> (14.07.2016.)

Promet na godišnjoj bazi prosječno iznosi 300 000 putnika, za 2016. godinu trenutne prognozu (na temelju rezervacija unutar prvih pet mjeseci 2016. godine) su 122 plovila

⁶⁵ Port of Amsterdam, <http://www.portofamsterdam.com/Eng/business-english/cruise-English.html> (27.04.2016.)

odnosno 245 000 putnika.⁶⁶ Detaljan promet putnika i plovila kroz godine prikazan je u tablici 8.

Tablica 8. Prikaz putničkog prometa u Luci Amsterdam od 2004. do 2016. godine.

Godina	Broj plovila	Vrsta poziva		Ukupan broj putnika	Putnici	
		Krstarenje	Okret		Tranzit	Okret
2004.	91	54	37	101261	39724	61537
2005.	88	56	32	122105	39678	82427
2006.	75	44	31	123002	31585	91417
2007.	78	44	34	147947	40205	107742
2008.	117	61	56	227591	80702	146889
2009.	93	54	39	181548	69112	112436
2010.	90	49	41	198530	69196	129334
2011.	123	66	57	260622	103060	157562
2012.	144	62	82	289757	105643	184114
2013.	137	83	54	275390	165481	109909
2014.	126	83	43	253092	156082	97010
2015.	134	112	22	280171	156379	123792

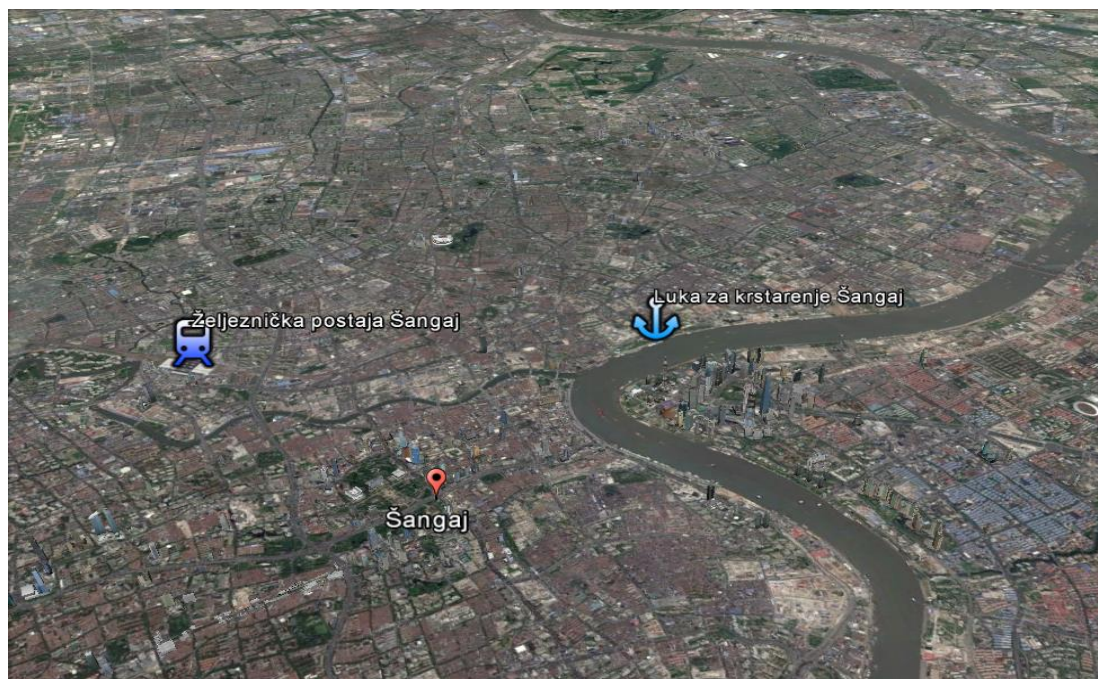
Izvor: Luka Amsterdam.

4.3. Luka Šangaj

Glavna luka za krstarenje u Šangaju je smještena na rijeci Huang Po, blizu donjeg područja Šangaja. Karakteristike luke su dubina akvatorija od 880 m, pokriva područje od 41 hektar. Godišnji promet se kreće oko milijun putnika.⁶⁷ Luka je povezana s cestom te su u blizini željeznička postaja i zračna luka.

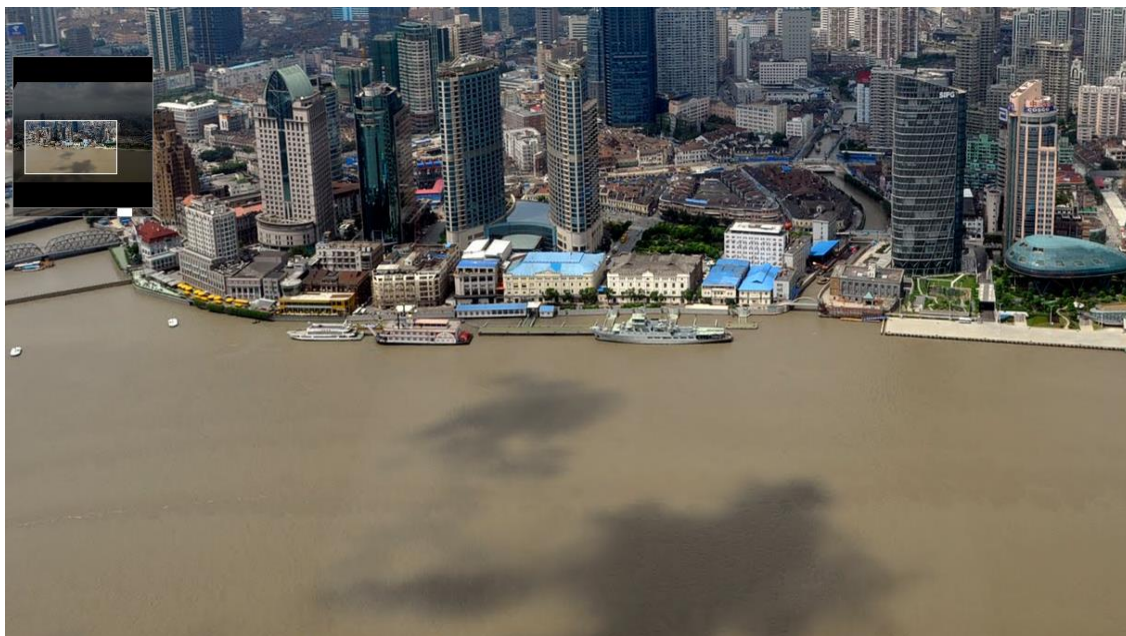
⁶⁶ China Highlights, <http://www.chinahighlights.com/shanghai/shanghai-cruise-port.htm> (02.05.2016.)

⁶⁷ Ibid.



Slika 17. Prikaz lokacije internacionalne luke za krstarenje Šangaj
Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (14.07.2016.)

Do luke je moguće doći željeznicom, autobusom i taksijem. Shanghai željeznička stanica udaljena je 6 km od luke za krstarenje. Do luke za krstarenje od željezničke stanice dolazi se putem autobusa ili taksija.⁶⁸ Do Hongqiao zrakoplovne luke je potrebno otprilike 50 minuta taksijem, udaljenost iznosi 38 km te je cijena taksija oko 130 yuana (oko 130 kunu).⁶⁹ Prikaz same luke može se vidjeti na slici 18.



Slika 18. Prikaz riječne luke za krstarenje Shanghai
Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (14.07.2016.)

⁶⁸ China Highlights, <http://www.chinahighlights.com/shanghai/shanghai-cruise-port.htm> (02.05.2016.)

⁶⁹ Ibid.

4.4. Luka Passau

Luka Passau je jedna od najpoznatijih putničkih luka u Njemačkoj te jedno od najpoznatijih putničkih pristaništa na Dunavu. Luka je započela radom 1990. godine kao teretna luka, a 1992. godine započela je s riječnim krstarenjem. U svojoj prvoj godini imala je promet od 17 000 putnika, dok je u 2014. godini u luci pristalo 2 000 brodova za krstarenje.⁷⁰ Kompanija *Bayernhafen Gruppe* koja je pružatelj usluga krstarenje u luci Passau, ostvarila je porast 9.8 posto u odnosu na 2014. godinu.

Positivno poslovanje luke zaslužno je kvalitetnoj organizaciji svih grana kao što su hoteli, taksisti, logističke kompanije, prodavaonice i turističke agencije. Luka posjeduje ukupno 17 vezove, što joj omogućuje zaprimanje 27 plovila istovremeno. Vezovi su raspoređeni na obali duljine više od jedan kilometar što se može vidjeti na slici 19.

Tijekom boravka u luci brodovi imaju mogućnost opskrbe namjernicama, električnom energijom, pitkom vodom, gorivom i zbrinjavanje otpada. Za putnike postoji uređen i veliki sanitarni čvor te luka posjeduje parkiralište za automobile ili autobuse koje se rasprostire duž čitave operativne obale luke.⁷¹



Slika 19. Prikaz operativne obale putničke luke Passau

Izvor: <https://www.stadtwerke-passau.de/hafen/schiffahrt/anlegestellen.html> (30.07.2016.)

Izgled pristana može se vidjeti na slici 20. te uslugu koje se nude u luci kao što su opskrba električnom energijom, priključci za vodu i odvod.

⁷⁰ Stadtwerke-passau, <https://www.stadtwerke-passau.de/hafen/schiffahrt.html> (30.07.2016.)

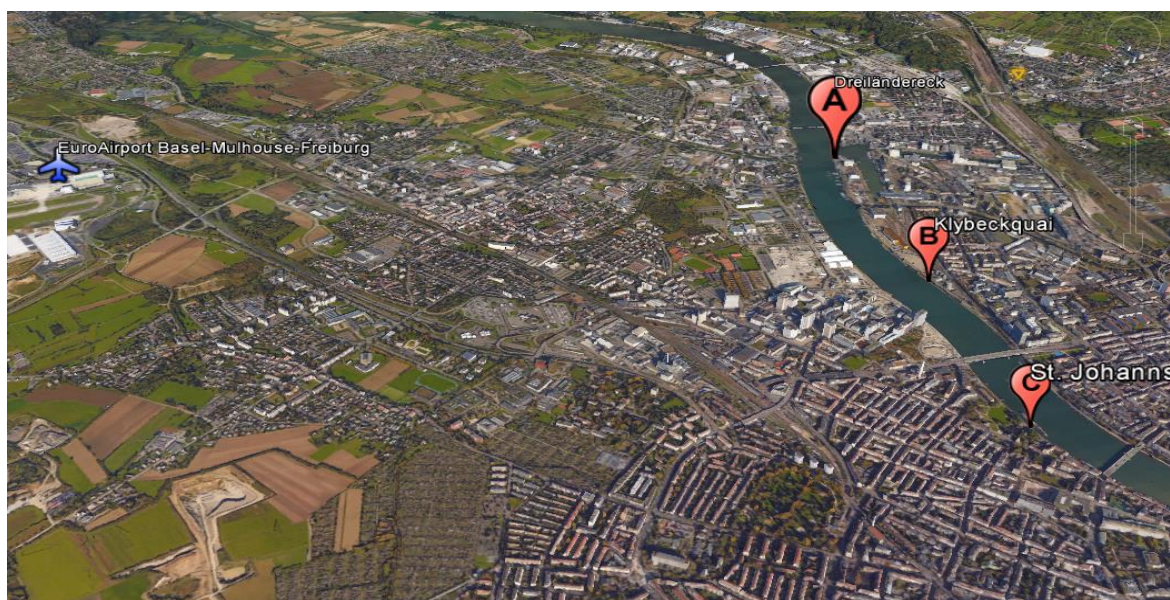
⁷¹ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.



Slika 20. Prikaz pristana u luci Passau te priključaka za električnu energiju, vodu i odvod
Izvor: <https://www.stadtwerke-passau.de/hafen/schiffahrt/anlegestellen.html> (30.07.2016.)

4.5. Luka Basel

Luka Basel smještena je na rijeci Rajni te se luka sastoji od tri pristana. Prvi pristan je Dreiländereck (A), naziv drugog pristana je Klybeckquai (B), a naziv trećeg je St. Johannspark (C). Lokacija pristana prikazana je na slici 21.



Slika 21. Prikaz lokacije pristana *Dreiländereck* (A), *Klybeckquai* (B) i *St. Johannspark* (C)
Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (30.07.2016.)

Glavni pristan luke je St. Johannspark (prikazan je na slici 22.) dok druga dva služe kao alternative. Pristan Dreiländereck se primjenjuje za pristajanje brodova za krstarenje i teretnih brodova, radi svoje pogodne lokacije. Iza pristana je smještena željeznička postaja koja se može primjenjivati u transportu putnika i tereta. Ostale prednosti navedenog pristana

su dovoljan broj parkirnih mjesta za vozila, smještenost hotela i restorana u blizini luke te posjedovanje dobre transportne povezanosti. Zrakoplovna luka udaljena je 9.656064 km od pristana, lokacija luke je prikazana na slici 21. Udaljenost zrakoplovne luke od ostala dva pristana iznosi 6.437376 km.⁷²



Slika 22. Prikaz pristana *St. Johannspark* u luci Basel

Izvor: Google Earth, <https://www.google.com/earth/> (30.07.2016.)

Tijekom 2014. godine ostvarili su putnički promet od 130 334 putnika, dok je 2015. godine ta brojka porasla na 222 896 putnika.⁷³ Zanimljivost Basela za putnike proizlazi u njegovoj raznolikosti stanovnika. Luka (točnije pristan Dreiländereck) smješten je na mjestu gdje se susreću Njemački, Francuski i Švicarski jezik. Tako turisti imaju priliku iskusiti tri različite kulture na istom mjestu te vidjeti kako one utječu jedni na druge. Na slici 24. prikazan je dolaska brodova u luku tijekom 2016. godine.

Brod tijekom pristajanja ima mogućnosti obnavljanja zaliha (električna energija i voda) te je putnicima i posadi omogućen pristup besplatnom internetu (u slučaju pristana St. Johannspark). Pristan omogućuje da dva plovila istovremena imaju pristup električnoj energiji, u teoriji je moguće i da treće plovilo ima istovremeno pristup, ali je zabranjeno radi sigurnosti.⁷⁴ Sistem opskrbe vode provodi se putem ploče na dodir, prije nego se napune tankovi pitkom vodom, provodi se ispiranje.

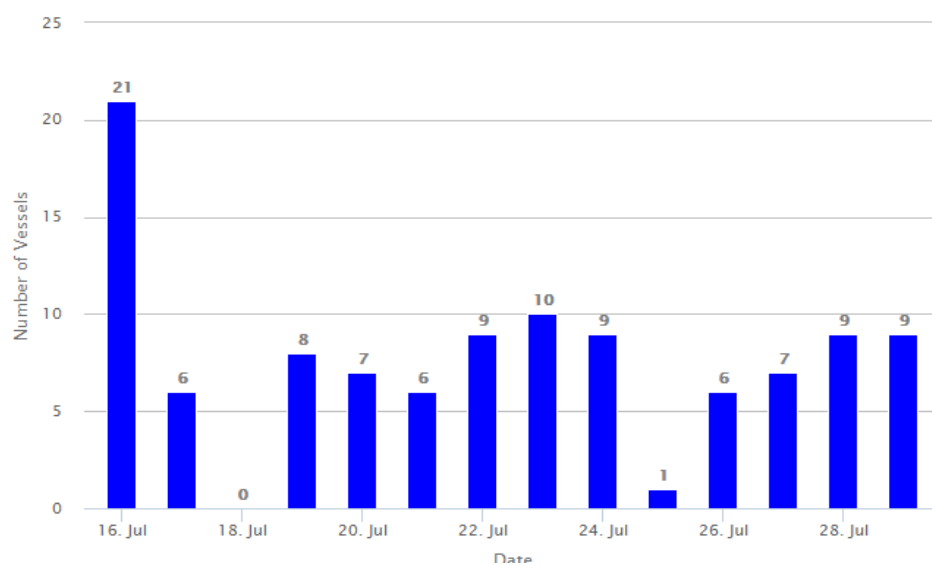
⁷² Trip advisor, <https://www.tripadvisor.com/Travel-g188049-c186023/Basel:Switzerland:Departing.Points.River.Cruises.html> (30.07.2016.)

⁷³ Port of Basel, <http://www.port-of-switzerland.ch/> (30.07.2016.)

⁷⁴ Ibid.



Slika 23. Prikaz opskrbe plovila vodom i električnom energijom na pristanu *St. Johannspark*
Izvor: <http://www.port-of-switzerland.ch/> (30.07.2016.)



Slika 24. Prikaz dolazaka brodova za krstarenje u luku Basel od 16. do 28. srpnja 2016. godine
Izvor: Marine traffic, <http://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ports/2291> (30.07.2016.)

5. TRENDOM RAZVOJA RIJEČNOG KRSTARENJA

Riječno i pomorsko krstarenje je jedna od najbrže rastućih industrija na svijetu, tijekom 80-tih godina broj putnika na brodovima za krstarenje iznosila je 1,4 milijuna dok prema prognozama za 2016. godinu iznositi će 24 milijuna.⁷⁵ Prema dosadašnjim prognozama i poznatim podacima dobiva se porast od deset posto u odnosu na prošlu godinu.⁷⁶ Kao najbrže rastuće tržište (godišnje 34 posto) krstarenja je Azija, tržište koje prije nekoliko godina nije bilo poznato po krstarenju (riječnom ili pomorskom) danas je jedno od najpopularnijih.

Kako riječno krstarenje kontinuirano raste po potražnji povećava se broj novih pružatelja usluga. Veće kompanije kao što su *Viking Cruising* kao i *AmaWaterways* posjeduju veliki broj plovila u svojim flotama, ali tijekom 2015. i 2016. godine odlučili su ulagati u njihovo povećavanje i obnavljanje kako bi bili što konkurentniji. *Viking Cruising* posjeduje flotu koja sadrži 59 plovila te planiraju sedam novih plovila u 2016. godini.⁷⁷ Jedan od noviteta koju je *Viking Cruising* počeo primjenjivati za krstarenje u 2016. godini je ukidanje naknada i kazna za povlačenje rezervacija s ciljem povećanja broja korisnika, koji je nešto pao na određenim područjima (npr. na području Francuske se smanjio broj posjetitelja zbog terorističkih napada).⁷⁸

Kompanije nastoje privući različite korisnike na različite načine, npr. *tematskim putovanjima* (ovisno o području kojim se plovi) ili *povećanjem razine kvalitete* (ugodnosti) koja korisniku može biti presudna (ormari u koje se može ući, prostrane kabine, saune, bazeni, knjižare, restorani i slično). Povećanje razine kvalitete zahtijeva i izgradnju novih plovila ili adaptaciju postojećih. Stoga je *AmaWaterways* proizvela *AmaStella* plovilo za krstarenje koje je namijenjeno prvenstveno za putovanje putnika u grupama i putovanje obitelji. Plovilo sadrži kapacitet od 158 putnika te je fokusiran za putovanje putnika u grupama i putovanje obitelji s ponudom do šest susjednih soba, koje su međusobno povezane kliznim vratima.⁷⁹ Posjeduje 12 kabina u kojima mogu boraviti obitelji do 3 člana kao i četiri kabine u kojima je mogući boravak obitelji do četiri člana.⁸⁰ Od ostalih usluga u ponudi je mogućnost uporabe teretane, prostorija za masažu i slično. Plovilo počinje s plovidbom u travnju 2016. godine te bi trebao ploviti između Amsterdama i Budimpešte, sam izgled plovila prikazan je na slici 25. Osim same konstrukcije plovila i luka velika pažnja se pridodaje vrsti usluga koje su dostupne na plovilima takozvana tematska putovanja (koja se odvijaju tijekom plovidbe ili ticanja). Pa tako tijekom plovidbe moguće je učenje jezika države kroz koju se putuje, učenje kuhanja njezinih specijaliteta ili o samoj povijesti i slično.

⁷⁵ Travle Pulse, <http://www.travlepulse.com/news/cruise/13-trends-coming-to-cruising-in-2016-and-what-they-mean.html> (27.05.2016.)

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

⁷⁸ Travel Weekly, <http://www.travelweekly.com/River-Cruising/AmaWaterways-launches-newest-ship-eliminates-solo-fee> (27.05.2016.)

⁷⁹ Travel Weekly, <http://www.travelweekly.com/River-Cruising/AmaWaterways-launches-newest-ship-eliminates-solo-fee> (27.05.2016.)

⁸⁰ Travel Weekly, <http://www.travelweekly.com/River-Cruising/AmaWaterways-launches-newest-ship-eliminates-solo-fee> (27.05.2016.)

Samo putovanja mogu biti prilagođena određenoj grupi ljudi s organiziranim razgledavanjem određenih područja s biciklima, putovanja namijenjena ljubiteljima vina, umjesnosti, glazbi, plesu, sportu, filmovima, znanosti, vegetarijancima gdje tijekom plovidbe uče pripremu vegetarijanskih obroka i imaju sve prilagođeno životu vegetarijanca.⁸¹



Slika 25. Prikaz plovila za krstarenje AmaStella

Izvor: Travel Weekly, <http://www.travelweekly.com/River-Cruising/AmaWaterways-launches-newest-ship-eliminates-solo-fee> (27.05.2016.)

Osim porasta potražnje na području Europe i Azije i u sjevernoj Americi je došlo do potražnje za riječnim krstarenjem. U sjevernoj Americi riječno krstarenje je oživjelo 2011. godine nakon što je *Queen Steamboat* uložio 21 milijun dolara u razvoj riječnog krstarenja.⁸² Viking Cruising se priključio tržištu, postavivši bazu u New Orleansu. Viking Cruising planira kroz tri godine izraditi šest plovila kapaciteta 300 putnika koji bi s plovidbom započeli 2017. godine. Time bi stvorili 416 radnih mjesta i omogućili do 368 indirektnih poslova.⁸³

Tijekom zadnjih nekoliko godina počelo se sve više pažnje usmjeravati na „zelene“ koncepte.⁸⁴ Kako bi se postigao što manji štetni utjecaj sagorijevanja brodskog dizela na okolinu počinju se primjenjivati hibridni motori. Uporabom hibridnih motora postiže se smanjenje potrošnje goriva, buke, štetnog utjecaja na okoliš i povećanje sigurnosti. Kao primjer se može uzeti Viking Cruise koji počinje s primjedbom hibridnih motora kod novijih

⁸¹ Seatrade Europe: Cruise and River Cruise Convention, Hamburg, Germany, 2015. Dostupno na: http://seatrade-europe.com/uploads/media/SE15_PM_7_River_Cruise_English_14-08-2015.pdf

⁸² Professional Mariner, <http://www.professionalmariner.com/August-2015/Inland-cruise-market-strengthens-with-new-operator-more-boats/> (27.05.2016.)

⁸³ Ibid.

⁸⁴ Horak, S., Marušić, Z., Carić, H., Sever, I., Telišman, K.: Studija održivog razvoja turističkih krstarenja Dunavom u Hrvatskoj, Institut za turizam, Zagreb, 2014.

plovila. Pokretanje se obavlja putem solarne energije prikupljenih od solarnih panela postavljenih na gornjoj palubi te počinje s primjedbom organskih vrtova koji su smješteni na sunčevoj platformi.

Kao što se ranije navedeno budući trendovi se odnose na povećanje broja putnika koji se mogu transportirati, ovisno o karakteristikama rijeke. Sukladno tome potreban je *razvoj luka*. Same luke ne zahtijevaju posebnu infrastrukturu tako da je kod njih najbitnije da mogu prihvatiti dovoljan broj plovila ovisno o količini prometa te da omogućuju kvalitetnu povezanost s kopnenim prijevoznim sredstvima kako bi putnici mogli što brže doći od/do same luke.⁸⁵

⁸⁵ Seatrade Europe: Cruise and River Cruise Convention, Hamburg, Germany, 2015. Dostupno na: http://seatrade-europe.com/uploads/media/SE15_PM_7_River_Cruise_English_14-08-2015.pdf

6. ANALIZA ULOGE HRVATSKIH RIJEČNIH LUKA KOD RAZVOJA RIJEČNOG KRSTARENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Rastom potražnje za riječnim krstarenjem te stalnim pristajanju stranih plovila u lukama Republike Hrvatske (primarno u luci Vukovar) dolazi se do shvaćanja kako se unutarnji plovni putovi mogu koristiti u turističke svrhe, a ne samo za transport tereta. U Hrvatskoj najveći problem predstavljaju niska razina vode i nedostatak infrastrukture odnosno zadovoljavanje minimuma.

Hrvatska riječna pristaništa za krstarenje smještena su izvan luka, pretežno u blizini naselja (često uz šetnice). Infrastruktura zadovoljava minimalne zahtjeve, ali kako Hrvatska postaje sve češće odredište stranih turista počelo se polako ulagati u kvalitetnija pristaništa. Za primjer može se uzeti izgradnja plutajućih pristaništa kao što je restoran Galija u Osijeku ili preuređeni brod u Vukovaru. Također jedan od planova je projekt *Brodska vrata riječnih putnika* kojem je cilj uređenje riječnih putničkih pristaništa u Slavonskom Brodu.⁸⁶

Problem s niskim vodostajem rijeka primarno je prisutan na rijeci Savi, Dravi, dok Dunav nema problem sa vodostajem.

6.1. Stanje na rijeci Savi

Rijeka Sava ima velike probleme s niskim vodostajem, osim prirodnih problema na koje se trenutno ne može utjecati zbog lošeg stanja u kojem se rijeka nalazi postoje problemi s infrastrukturom. Ne postoje velika ulaganja u rijeku pošto se čeka njezina rehabilitacija, u sadašnjem stanju postoji prevelika mogućnost otkazivanja putovanja tako da se ne isplati ulagati. Kao primjer može se uzeti otkazivanje plovidbe francuskog broda za krstarenje Victor Hugo. Tijekom 2015. godine plovilo je bilo prisiljeno boraviti u Županji do 23. lipnja, jer nije bio u mogućnosti nastaviti plovidbu zbog niskog vodostaja.⁸⁷

Na rijeci postoje nekoliko mogućih lokacija za pristajanje kao što su Županja, Slavonski Brod, Sisak, ali jedini konkretan pristana je u Sisku. U Županji i Slavonskom Brodu brodovi pristaju na improviziranom pristanu koji je smješten uz gradsku šetnicu što se može vidjeti na slici 26.

⁸⁶ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 13.

⁸⁷ Večernji list, <http://www.vecernji.hr/slavonija/otkazan-dolazak-francuskog-kruzera-victor-hugo-u-slavonski-brod-944704> (29.05.2016.)



Slika 26. Prikaz riječnog kruzera „Viktor Hugo“ privezanog uz obalu u Slavenskom Brodu
Izvor: <http://www.24sata.hr/news/atrkacija-u-sl-brodu-stigao-je-mocni-kruzer-victor-hugo-372569> (29.05.2016.)

Pristanište u Sisku također je smješteno uz gradsku šetnicu, ali za razliku od Slavenskog Broda i Županje pristan posjeduje ponton uz zemljanu obalu te osiguran priključak za električnu energiju.⁸⁸ Stanje pristana može se vidjeti na slici 27.



Slika 27. Prikaz riječnog kruzera „Viktor Hugo“ privezanog uz ponton u Sisku (rijeka Kupa), 2015.
Izvor: <http://www.sisak.info/u-sisku-pristao-kruzer-victor-hugo-26-svibnja> (29.05.2016.)

6.2. Stanje na rijeci Dravi

Na rijeci Dravi postoji samo jedan pristan namijenjen za pristajanje brodova za riječno krstarenje, a on je smješten u centru grada Osijeka na udaljenosti od stotinjak metara od glavnog trga. Zanimljivost pristaništa je njegova izvedba, izvedeno je kao prenamijenjeni

⁸⁸ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 13.

brod koji je restoran i pristan u jednom što se može vidjeti na slici 28. Pošto je brod bio prvo zamišljen samo kao restoran osigurana su mu električna energija, kanalizacija i vodovod, ali ne postoji priključci za plovila koja pristaju uz njega. Sam ukrcaj/iskrcaj putnika se vrši putem rampe te je pristan tijekom 2014. godine imao promet od 50 plovila odnosno 5,404 putnika.⁸⁹



Slika 28. Prikaz pristaništa „Gallia“ za plovila za krstarenje u Osijeku

Izvor: Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 16.

6.3. Stanje na rijeci Dunav

Na rijeci Dunav postoje nekoliko mogućih pristana kao što su: Batina, Aljmaš, Vukovar, Ilok. Zbog povezanosti s Europom kao i kvalitetnog stanja Dunava na navedenim pristanima (najviše u Vukovaru) pristaje najveći broj plovila. Tijekom 2014. godine od 500 zabilježenih plovila koji su plovili u blizini Vukovara 283 plovila je pristalo na Hrvatskoj strani Dunava.⁹⁰

U Aljmašu i Batini su najnoviji pristani. U Aljmašu je otvoren 2013. godine, a u Batini 2015. godine. Pristan u Aljmašu udaljen je samo 200-tinjak metara od centra, duljina pristana iznosi 100 metar, jednako kao i u Batini.⁹¹ Oboje su izrađeni u blizini šetališta čiji se primjer može vidjeti na slici 29., prednost pristana u Batini je što je u njegovoj pozadini smještena stanica za autobus.

⁸⁹ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 16.

⁹⁰ Ibid.

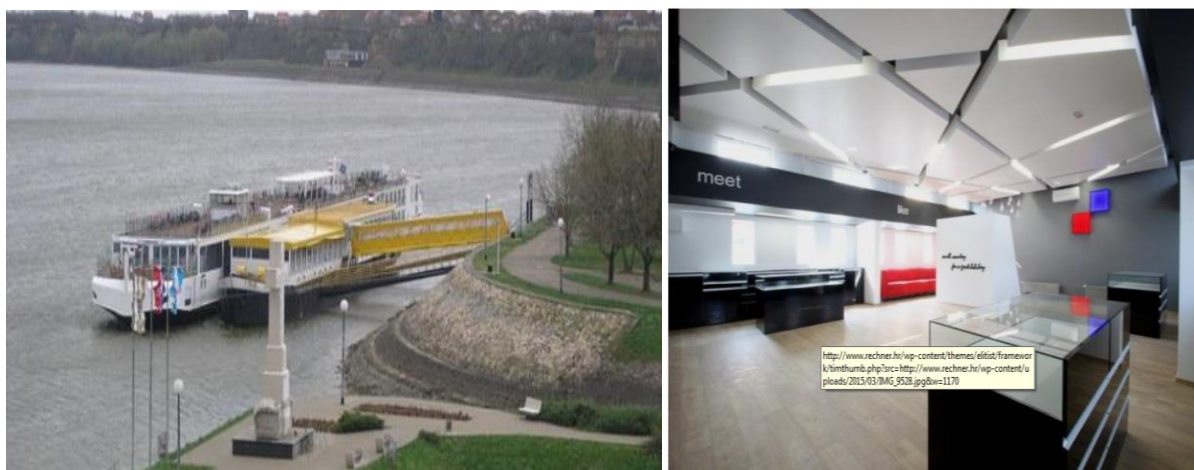
⁹¹ Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 17.



Slika 29. Pristanište za riječne putničke brodove u Batini

Izvor: <http://www.radio-baranja.hr/images/stories/Batina/batina015/kruzer.jpg> (29.05.2016.)

U Vukovaru pristanište je slično izvedeno kao u Osijeku, pomoću prenamijenjenog broda. Za razliku od Osijeka brod ne služi primarno kao restoran (koji postoji na palubi), već se primjenjuje za upoznavanje turista o Hrvatskoj kao i Hrvatskim proizvodima.⁹² U potpalublju je novo uređena multimedijaska dvorana koja se može primjenjivati za različite prezentacije. Osim što je njezina svrha za održavanje prezentacija, primjenjuje se i za carinsku kontrolu.⁹³ Primjer pristana kao i multimedijske prostorije može se vidjeti na slici 30.



Slika 30. Prikaz pristana za brodove za krstarenje u Vukovaru i multimedijske dvorane

Izvor: <http://www.port-authority-vukovar.hr/default.aspx?id=81>, <http://www.rechner.hr/blog/portfolio/interijer-broda/> (29.05.2016.)

⁹² Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 13.

⁹³ Ibid.

6.5. Mogućnosti uređenja

Za razliku od europskih luka za prihvat brodova za krstarenje Hrvatske luke pokrivaju minimalne uvjete odnosno namijenjene su samo za prihvat plovila. Kako bi povećali kvalitetu svoje ponude potrebno je da osiguraju (u slučaju da ne posjeduju) priključak za električnu energiju, odvod, pitku vodu kako bi zadovoljili osnovne uvjete, također bi trebali osigurati:

- osigurana parkirališna i garažna mjesta
- rent-a-car
- banke
- mjenjačnice
- poštanske urede
- ugostiteljske objekte
- osiguran dovoljan broj smještajnih kapaciteta
- različite trgovine
- službe poput policije, carine i medicinske službe

Osim navedenih elemenata koji se direktno tiču ponude pristana, također je potrebno povećati kapacitete pristana kao i osigurati kvalitetnu povezanost sa svojom pozadinom. Usporedba luka u Hrvatskoj s Europskim prikazana je u tablici 9.

Tablica 9. Usporedba pristaništa u Republici Hrvatskoj i navedenih pristaništa drugih zemalja Europe

	Republika Hrvatska	Druge zemlje Europe
Lokacija pristaništa	blizina središta naselja	blizina središta naselja
Izvedba pristaništa	pontonska/plutajuća	čvrsta obalna ili plutajuća (ovisno o amplitudama u vodostaju)
Broj vezova (maksimalan kapacitet uz vezove brod-brod)	- pristaništa Osijek, Vukovar i Ilok - 1 (2) - ostala pristaništa 1	- pristanište Beograd - 2 (6) - pristanište Passau - 17 (27) - pristanište Regensburg - 4 (7)
Kapacitet pristaništa	1 do 2 broda istovremeno	6 do 27 brodova istovremeno
Dostupnost priključaka	- pristaništa Vukovar i Ilok: električna energija, pitka voda - pristanište Sisak: električna energija - ostala pristaništa: nisu dostupna	Sva pristaništa: električna energija, pitka voda, odvod

Izvor: Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015., str. 31.

7. ZAKLJUČAK

Tijekom 21. stoljeća riječno krstarenje postaje jedno od najbrže rastućih industrija, kao primjer može se uzeti Azija gdje je zabilježen rast od 34 % godišnje. Riječno krstarenje najpopularnije je na području Nizozemske, Francuske i Njemačke odnosno među državama koje koriste unutarnje plovne putove u svojoj svakodnevici, za prijevoz putnika i transport tereta.

Kako bi luka mogla zadovoljiti potrebe korisnika riječnog krstarenja, luka mora zadovoljiti određene tehničko tehnološke elemente. Ulaganja u luku odnosno pristanište nisu velika, vrlo je bitno da luka posjeduje kvalitetnu operativnu obalu koja omogućuje prihvat brodova za krstarenje, omogućuje im vez te ukrcaj/iskrcaj putnika. Osim osnovnih elemenata koji su potrebni kako bi se vršila općenita funkcija luke, potrebno je da luka omogućuje brodovima da mogu vršiti opskrbu električnom energijom, pitkom vodom i hranom. Kako bi se luka klasificirala kao luka za riječno krstarenje mora ispunjavati određene uvjete koji su definirani od strane Vlade, u slučaju Hrvatske uvjete propisuje Vlada Republike Hrvatske. Poželjno je da je luka smještena u blizini centra grada kako bi omogućila svojim putnicima što kraći put do centra grada. Što se postiže kvalitetnom povezanošću različitih transportnih modula, potrebno je putnicima omogućiti smještaj u blizini luke, objekti gdje se mogu odmoriti kao i info pultovi, restorani i slično. Operativna obala može biti izvedena na više načina ovisno o potrebi luke, o mogućim oscilacijama vode na rijeci i slično. Kod samog izvođenja operativne obale vrlo je bitno da se vodi računa da se osigura dovoljan broj vezova (ovisno o dosadašnjem prometu te budućem prognozama), dovoljna duljina veza (ovisno o duljini brodova koji plove područjem u kojem je luka smještena, na područje Dunava duljina plovila kreće se oko 135 m) te osiguravanje područja za sidrenje. Sami proces dolaska broda u luku temelji se na kvalitetnoj i pravovremenoj komunikaciji između zapovjednika broda ili njegovog agenta te Lučke uprave. Sama najava se provodi 24 sata unaprijed te je potrebno dostaviti osnovne podatke o brodu. Tijekom boravka broda u luci dopuštena mu je opskrba električne, energije i slično. Za odlazak broda potrebno se najaviti barem dva sata ranije.

Riječno krstarenje je trenutno u svijetu moguće na svim kontinentima, unutar trećeg poglavlja provedena je kratka analiza riječnog krstarenja po određenim kontinentima. Najjeftinije je riječno krstarenje na području Europe i to po rijekama Dunav i Rajna. Također se može vidjeti razlika u količini usluga koje je uključena u osnovnu cijenu. U Sjevernoj Americi (na području Sjedinjenih Američkih Država) unutar osnovne cijene uključen je veći broj usluga kao što su obroci, alkoholna i ne alkoholna pića, noćenja u hotelu i slično, ali je i osnovno cijena nešto skuplja. Sama cijena karte ovisi o godišnjem dobu u kojem se planira krstarenje. Tijekom vrhunca sezone odnosno tijekom ljeta karte je najskuplja. Duljina krstarenja se obično kreće oko sedam noći, dok je kapacitet plovila do 300 putnika. Kabine su obično smještene na dvije do tri palube s ciljem pružanja što veće razine ugodnosti svojim putnicima što uključuje posjedovanje restorana, teretana, sauni, knjižnica i komotnih kabina.

Unutar Europe najviše riječnog krstarenja odvija se na području Nizozemske, Francuske i Njemačke. Budući da pregledom dostupne literature nisu identificirane baze podataka iz kojih bi se mogao izvući podatak o najprometnijim riječnim lukama za prihvat brodova za krstarenje u radu su analizirane luke koje se ili nalaze u državama u kojima se

odvija velika količina krstarenja (domaćeg i stranog) ili su povezane s glavnim rijekama za krstarenje kao što su Rajna, Dunav i Seine. Stoga su u radu detaljnije analizirane luke u Nizozemskoj (Amsterdam), Francuskoj (Pariz), Njemačkoj (Passau), Švicarskoj (Basel) i Kini (Šangaj). Svih pet luke Paris, Passau, Amsterdam i Basel imaju smještena pristaništa u blizini šetnica ili stanica od vlaka i autobusa čime putnicima omogućuju kratak put do centra grada. Također svaka od navedenih luka nudi pristiglim brodovima mogućnost opskrbe električnom energijom, pitkom vodom te hranom.

Kako je riječno krstarenje tijekom 21. stoljeća raslo kao industrija počelo se sve više ulagati u razvoj ove industrije. Razvoj se prvenstveno bazirao na poboljšanju i povećanju raznolikosti ponude i usluge na brodovima, osmišljavanjem tematskih putovanja i povećanju kapaciteta plovila (što će ovisiti o mogućnostima rijeka).

Na području Hrvatske za riječno krstarenje ne postoji velika potražnja, što ovisi o velikom broju faktora kao što je nerazvijenost rijeka. Pa tako luke nemaju mogućnost prihvata velike količine brodova za krstarenje i nemaju potrebe za ulaganje u pristaništa za takvu vrstu brodova. Luka Vukovar je jedina luka koja se ističe među hrvatskim lukama, jer je smještena na Dunavu i ima priliku prihvata stranih brodova za krstarenje koji plove Dunavom. Prema provedenim studijama Luka Vukovar posjeduje potrebne elemente za prihvrat brodova za krstarenje, ali je potrebno da radi na daljnjem razvoju kako bi dostigla promet koji imaju susjedne luke kao što je Luka Beograd koja je u 2013. godini ostvarila dva puta veći promet u odnosu na luku Vukovar.

LITERATURA

1. Horak, S., Marušić, Z., Carić, H., Sever, I., Telišman, K.: Studija održivog razvoja turističkih krstarenja Dunavom u Hrvatskoj, Institut za turizam, Zagreb, 2014.
2. Horak, S., Sever, I., Marušić, Z.: Međunarodna krstarenja Dunavom: trendovi, faktori uspjeha i benchmark, Institut za turizam, Zagreb, 2013.
3. Jugović, A., Mezak, V., Lončar, S.: Organization of Maritime Passenger Ports, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeka, 2007.
4. Lučka uprava Vukovar: Odluka o donošenju pravilnika o redu u putničkom pristaništu Aljmaš, Vukovar, 2013, (NN), br. 109/2007 i 132/2007.
5. Majić, M.: Mogućnost unapređenja nautičkog turizma na rijekama Savi, Dravi i Dunavu u Republici Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.
6. Međunarodna komisija za sliv rijeke Save: Priručnik za plovību na rijeci Savi, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, Zagreb, 2014.
7. Radmilović, Z.: Planiranje i razvoj luka i pristaništa, Univerzitet u Beogradu Saobraćajnim fakultet, Beograd, 2002.
8. Seatrade Europe: Cruise and River Cruise Convention, Hamburg, Germany, 2015. Dostupno na: http://seatrade-europe.com/uploads/media/SE15_PM_7_River_Cruise_English_14-08-2015.pdf
9. Uredba o tehničkom-tehnološkim uvjetima sigurnosti plovidbe u lukama i pristaništima unutarnjih voda (NN 32/09)
10. <http://www.glas-slavonije.hr/196126/7/Svecano-otvoreno-novo-rijecno-putnicko-pristaniste-u-Aljmasu> (09.07.2016.)
11. <http://www.vikingrivercruises.com/my-trip/about-my-ship/docking-locations-ports.html> (27.04.2016.)
12. <https://www.google.com/earth/> (14.07.2016.)
13. <http://www.portofamsterdam.com/Eng/business-english/cruise-English.html> (14.07.2016.)
14. <http://www.chinahighlights.com/shanghai/shanghai-cruise-port.htm> (02.05.2016)
15. <http://www.cruisecritic.com/articles.cfm?ID=1499#tips> (07.05.2016.)
16. <http://www.repositioncruises.com/cruise-industry/> (08.05.2016.)
17. <https://www.youtube.com/watch?v=z9PzXOTHAmU> (14.05.2016.)
18. <http://www.travelagewest.com/Travel/River-Cruise/River-Cruise-Ship-Design-s-Impact-on-the-Industry/#.VzYDXfl94dV> (13.05.2016.)
19. <http://www.ship-technology.com/projects/viking-longship-river-cruise-us/> (14.05.2016.)
20. <http://www.americancruiselines.com/small-riverboat-cruise-ships/queen-of-the-mississippi> (20.05.2016.)
21. <http://www.haropaports.com/en/node/263> (24.05.2016.)
22. <https://www.stadtwerke-passau.de/hafen/schiffahrt.html> (30.07.2016.)
23. <https://www.tripadvisor.com/Travel-g188049-c186023/Basel:Switzerland:Departing.Points.River.Cruises.html> (30.07.2016.)
24. <http://www.port-of-switzerland.ch/> (30.07.2016.)
25. <http://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ports/2291> (30.07.2016.)

26. <http://www.donauhafen.de/> (30.07.2016.)

27. <http://www.travelpulse.com/news/cruise/13-trends-coming-to-cruising-in-2016-and-what-they-mean.html> (27.05.2016.)

POPIS SLIKA

Slika 1. Prikaz različitih izvedbi pješačkog dijela putničkog pristaništa na više razina s ciljem prilagodbe na oscilaciju vode	4
Slika 3. Prikaz Logship broda.....	13
Slika 4. Prikaz plana Viking longship broda	14
Slika 5. Prikaz tlocrtnog prikaza prostorije na Viking longship Aegir.....	15
Slika 6. Kabina za putnike u brodu za krstarenje rijekama	15
Slika 7. Kabina za putnike u brodu za krstarenje rijekama	16
Slika 8. Prikaz MS William Shakespeare	17
Slika 9. Prikaz američkoj riječnoj plovila Queen of the Mississippi.....	18
Slika 10. Prikaz plana paluba plovila Queen of the Mississippi.....	19
Slika 11. Prikaz plovila za krstarenje American Spirit i njegovog rasporeda paluba.....	20
Slika 12. Prikaz lokacije pristana Quai André Citroën (A) i Quai de Grenelle (B).....	25
Slika 13. Prikaz pristana Quai André Citroën.....	25
Slika 14. Prikaz operativne obale Quai André Citroën i Quai de Grenelle	26
Slika 15. Prikaz luke za krstarenje (Amsterdam).....	27
Slika 16. Prikaz lokacije zračne luke u odnosu na luku Amsterdam	27
Slika 17. Prikaz lokacije internacionalne luke za krstarenje Šangaj.....	29
Slika 18. Prikaz riječne luke za krstarenje Shanghai	29
Slika 19. Prikaz operativne obale putničkog luke Passau	30
Slika 20. Prikaz pristana u luci Passau te priključaka za električnu energiju, vodu i odvod... 31	
Slika 21. Prikaz lokacija pristana Dreiländereck (A), Klybeckquai (B) i St. Johannspark (C) 31	
Slika 22. Prikaz pristana St. Johannspark u luci Basel	32
Slika 23. Prikaz opskrbe plovila vodom i električnom energijom na pristanu St. Johannspark	33
Slika 24. Prikaz dolazaka brodova za krstarenje u luku Basel od 16. do 28. srpnja 2016. godine	33
Slika 25. Prikaz plovila za krstarenje AmaStella.....	35
Slika 26. Prikaz riječnog kruzera „Viktor Hugo“ privezanog uz obalu u Slavonskom Brodu 38	
Slika 27. Prikaz riječnog kruzera „Viktor Hugo“ privezanog uz ponton u Sisku (rijeka Kupa), 2015.....	38
Slika 28. Prikaz pristaništa „Galija“ za plovila za krstarenje u Osijeku	39
Slika 29. Pristanište za riječne putničke brodove u Batini.....	40
Slika 30. Prikaz pristana za brodove za krstarenje u Vukovaru i multimedijske dvorane	40

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prikaz čimbenika koji utječu na cijenu krstarenja	10
Tablica 2. Prikaz cijene krstarenja američkim plovilom Queen of the Mississippi	19
Tablica 3. Prikaz usporedbe osnovnih obilježja putničkih pristaništa u Vukovaru, Novom Sadu i Beogradu sa stajališta potreba riječnih krstarenja Dunavom	21
Tablica 4. Prikaz kompanija koje putuju Dunavom u doticaju sa Vukovarom u 2014. godini	22
Tablica 5. Prikaz najzastupljenijih destinacija na krstarenjima Dunavom u 2014. godini s doticajem luke Vukovar	23
Tablica 6. Prikaz ukupnih prihoda od riječnih krstarenja u Hrvatskoj u 2013. godini	23
Tablica 7. Prikaz količine putničkog prometa u 2014. godini za luke Paris, Amsterdam, Passau, Basel i Regensburg	24
Tablica 8. Prikaz putničkog prometa u Luci Amsterdam od 2004. do 2016. godine	28
Tablica 9. Usporedba pristaništa u Republici Hrvatskoj i navedenih pristaništa drugih zemalja Europe	41

METAPODACI

Naslov rada: Prometna ponuda i potražnja u riječnim lukama za prihvat brodova na krstarenjima

Student: Kristijan Jangiel

Mentor: dr. sc. Vlatka Stupalo

Naslov na drugom jeziku (engleski): Transport supply and demand in the river cruiseports

Povjerenstvo za obranu:

- prof.dr.sc. Natalija Kavran predsjednik
- dr.sc. Vlatka Stupalo mentor
- izv.prof.dr.sc. Mihaela Bukljaš Skočibušić član
- prof.dr.sc. Kristijan Rogić zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: Vodni promet

Vrsta studija: diplomski

Studij: Promet

Datum obrane diplomskog rada: 27. rujna 2016.



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih
znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

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

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

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu diplomskog rada pod naslovom Prometna ponuda i potražnja u riječnim lukama za prihvat brodova na krstarenjima na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 11.9.2016

Student/ica

(potpis)