

Uloga luka u organizaciji putovanja brodovima za kružna putovanja

Bedić, Laura

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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:119:393470>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-19**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

ZAVRŠNI RAD

**ULOGA LUKA
U ORGANIZACIJI PUTOVANJA BRODOVIMA ZA KRUŽNA
PUTOVANJA**

**THE ROLE OF THE PORT
IN ORGANISING CRUISE SHIP TRIPS**

Mentorica:

doc. dr. sc. Vlatka Stupalo

Studentica:

Laura Bedić

JMBAG: 0068 230 580

Zagreb, rujan 2023.

Zagreb, 27. travnja 2023.

Zavod: **Zavod za vodni promet**
Predmet: **Sustavi u vodnom prometu**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 7091

Pristupnik: **Laura Bedić (0068230580)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Vodni promet**

Zadatak: **Uloga luka u organizaciji putovanja brodovima za kružna putovanja**

Opis zadatka:

Opisati karakteristike brodova za kružna putovanja te luka za prihvata ovih brodova. Analizirati usluge koje se mogu pružati u luci brodovima za kružna putovanja i putnicima. Istaknuti važnost primjene principa održivog razvoja u ovim lukama, analizom organizacija koje potiču primjenu principa održivog razvoja u lučkim industrijama te instrumenta koje luke primjenjuju kako bi smanjile utjecaj luke na okoliš. Analizirati promet brodova za kružna putovanja u hrvatskim morskim lukama.

Mentor:



doc. dr. sc. Vlatka Stupalo

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:

ULOGA LUKA U ORGANIZACIJI PUTOVANJA BRODOVIMA ZA KRUŽNA PUTOVANJA

SAŽETAK

Brodovi za kružna putovanja nude turistima mogućnosti posjete brojnim destinacijama u samo jednom putovanju te su važan dio turističke ponude. Veličina ovih brodova i ponuda na njima varira prvenstveno ovisno o njihovoj veličini i namjeni. Kod prihvata ovih brodova na pojedinim destinaciju, važnu ulogu imaju upravo morske luke, koje se specijaliziraju za prihvata ovih tipova brodova. Usluge dostupne u morskim lukama variraju od luke do luke. U radu je prikazano trenutno stanje morskih luka u Hrvatskoj koje prihvaćaju ove vrste brodova. Napravljen je osvrt na poslovanje morskih luka i njihovu korelacija s tržištem. Korištenjem dostupnih podataka, prvenstveno s mrežnih stranica Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske, analiziran je promet brodovima za kružna putovanja u morskim lukama.

Ključne riječi: brodovi za kružna putovanja; morske luke; održivi razvoj; SWOT

SUMMARY

Cruise ships offer tourists the opportunity to visit numerous destinations in just one trip and are an important part of the tourist offer. The size of these ships and what is offered on them varies mainly depending on their size and purpose. Seaports specialising in these types of vessels play an important role in certain destinations. The services offered at seaports vary from port to port. In this paper, the current status of Croatian seaports accommodating this type of vessels is presented. An overview of the functioning of the ports and their relationship to the market is given. Cruise ship traffic in these ports has been analysed using available data, mainly from the website of the Croatian Bureau of Statistics.

Key words: *cruise ships; seaports; sustainable development; SWOT*

SADRŽAJ

ZAVRŠNI ZADATAK	i
SAŽETAK	ii
SUMMARY	ii
1 UVOD.....	1
2 BRODOVI ZA KRUŽNA PUTOVANJA	2
2.1 Razvoj brodova kroz povijest.....	2
2.2 Podjela i osnovne karakteristike brodova za kružna putovanja	3
2.3 Konstrukcijske značajke i obilježja brodova za kružna putovanja.....	5
3 VRSTE LUKA ZA PRIHVAT BRODOVA ZA KRUŽNA PUTOVANJA	8
4 ODRŽIVI RAZVOJ LUKA.....	13
4.1 Energetska učinkovitost.....	13
4.2 Zelena energija.....	14
5 ANALIZA PROMETA U HRVATSKIM MORSKIM LUKAMA	18
5.1 Analiza putovanja stranih brodova za kružna putovanja u Hrvatskoj	18
5.2 SWOT analiza za kružna putovanja u morskim lukama	21
6 ZAKLJUČAK	26
LITERATURA	28
POPIS SLIKA	31
POPIS GRAFIKONA	31
POPIS TABLICA.....	31
IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI.....	32

1 UVOD

Svrha ovog rada je na temelju postojeće literature analizirati brodove i promet brodova za kružna putovanja te ulogu luka kao dionika u realizaciji usluge putovanja putniku. Rad se sastoji od šest ključnih cjelina.

Nakon *Uvoda* u kojem su predstavljeni osnovni pojmovi, svrha te je obrazložena struktura završnog rada, druga cjelina pod naslovom *Brodovi za kružna putovanja* podijeljena je na tri dijela. U prvom dijelu opisan je povijesni razvoj ove vrste brodova, kako bi udovoljili svim zahtjevima i učestalim izmjenama na tržištu, kao i različitim afinitetima svakog putnika. U drugom dijelu napravljena je podjela brodova ovisno o veličini, opremljenosti, raznovrsnošću ponude putnicima, te su prikazane osnovne karakteristike brodova. Karakteristike takvih brodova variraju ovisno o njihovoj težini, duljini, širini, gazu i slično. U trećem dijelu predstavljene su konstrukcijske značajke i obilježja brodova. Za svako poslovanje brodova propisani su posebni zakoni i pravila kako bi se postigla najveća moguća sigurnost broda i putnika. Pa je tako svaki takav brod napravljen od niza nepropusnih pregrada koje mu služe u slučaju bilo kakvih nesreća.

U trećoj cjelini pod naslovom *Vrste luka za prihvat brodova za kružna putovanja* detaljno su opisane i prikazane luke koje se s obzirom na svoju ulogu dijele na matičnu, luku ticanja i hibridnu luku. Zatim je opisana klasifikacija luka, turistički elementi koji su podijeljeni prema aktivnosti, lokalnoj i regionalnoj integraciji te pristupačnosti. Na kraju je analizirana infrastruktura i suprastruktura samih luka.

Četvrta cjelina s naslovom *Održivi razvoj luka* podijeljena je u dva dijela. Prvim dijelom opisana je energetska učinkovitost, poboljšanje i postizanje energetskih rješenja, zatim nadogradnje mjera učinkovitosti, te praćenje niza lokalnih emisija u zrak. Drugim dijelom opisana je i objašnjena zelena energija luka te je prikazan je poredak ekoloških prioriteta.

Petom cjelinom pod naslovom *Analiza prometa u hrvatskim morskim lukama* detaljno su analizirana putovanja ovih brodova u Hrvatskoj, uspoređen je promet najposjećenijih morskih luka u Europi u odnosu na luke u Hrvatskoj te je prikazana SWOT analiza usporedbe luka Dubrovnik i Split.

Sustavan i cjelovit prikaz najvažnijih rezultata i spoznaja dobivenih ovim istraživanjem definiran je u zadnjem, osmom poglavlju, pod naslovom *Zaključak*.

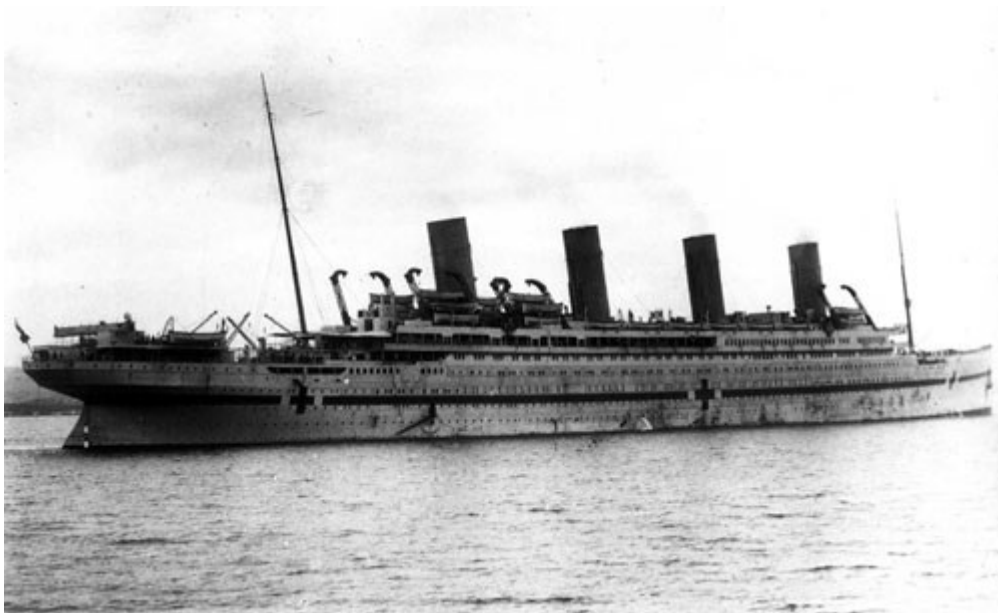
Na početku ovog rada nalazi se *Završni zadatak* i *Sažetak*, dok se na kraju rada nalaze popisi citirane literature, slika, grafova i tablica te popunjen obrazac *Izjava o akademskoj čestitosti i suglasnosti* preuzet s mrežne stranice Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

2 BRODOVI ZA KRUŽNA PUTOVANJA

Brod za prijevoz putnika je brod s mehaničkim pogonom i s njim se može prevoziti više od 12 putnika, a putnik je svaka osoba na pomorskom prostoru, izuzevši djecu ispod jedne godine i osoba koje rade na brodu na bilo kojoj funkciji.[1] Brodovi za kružna putovanja danas se bitno razlikuju od njihovih početaka. Danas takvi brodovi nude širok spektar ponuda počevši od sauna, teretana, raznih sportskih i zabavnih aktivnosti, kasina pa sve do mrtvačnica.

2.1 Razvoj brodova kroz povijest

Kružna putovanja javljaju se još u 19. stoljeću od 1800 godine kad su parobrodi većinom služili za prijevoz pošte ili tereta. *The Black Ball Line* zvala se prva redovna brodska linija kojom su se prevozili putnici, ali i pošta. Jedan od takvih brodova 1842. godine bila je i *Britannia* (slika 1.) s rutom iz Liverpoola prema *Halifaxu*. Tvrтка je pružala svojim putnicima pouzdanost i maksimalnu udobnost. Unatoč tome prema riječima jednog od putnika *Charlesa Dickensona* nisu uspjeli zadovoljiti kriterij za udobnost. , *Dickens* je svoje viđenje i razočaranost sažeo u putopisu pod nazivom *American notes*. [2] Svoje iskustvo opisao je na temelju kabine na brodu koja mu je dodijeljena i koja nije odgovarala onoj prikazanoj na slici. Također u svom putopisu navodi kako ni hrana nije zadovoljila kriterije, iako to kružna putovanja nije bilo namijenjeno za rasonodu, nego kao putovanje od jedne do druge točke.



Slika 1. Prikaz RMS broda *Britannia*

Izvor: [3]

Tvrтка pod imenom *Peninsular Steam Navigation Company* 1884. godine postala je prva brodska tvrtka namijenjena isključivo za kružna putovanja u svrhu rasonode. Rute su se kretale po Mediteranu te su se poslije proširili na Aziju, Australiju, Indiju, i Novi Zeland. [4]

Kasnije, početkom 1900-tih godina dolazi do potpuno novog oblika kružnih putovanja. Brodovi *Mauritania*, *Olympic* i *Lusitania*, konstruirani su da omogućavaju dobru stabilnost broda, a bili su opremljeni tako da su pružali maksimalan luksuz i udobnost. Ovakvi oblici kružnih putovanja svoj uzlet dosegli su između 1920. i 1930. godina. Kasnije uvođenjem preoceanskih avionskih letova, 1958. doživljavaju raspad s obzirom da je ovakav kraći oblik putovanja od nekoliko sati puno više odgovarao putnicima usporedivši s putovanjima brodom koja su trajala više dana. [4]

Kružna putovanja brodovima iznova se budi 1970-ih godina, s unaprijeđenom opremom poput stabilizatora, prostranih kabina, te ugrađenim klima uređajima. Dvadeset godina kasnije pojavljuju se veliki brodovi za kružna putovanja s cijelim nizom raznih sadržaja, najmodernijem tehnologijama, ujedno povezujući zabavu i odmor. Nakon nekoliko godina ovakav oblik plovidbe postao je raspoloživ svim putnicima. [5]

2.2 Podjela i osnovne karakteristike brodova za kružna putovanja

Brodovi za kružna putovanja razlikuju se po veličini, opremljenosti, raznovrsnošću ponude putnicima. Kako bi privukli i zadržali putnike povećali su svoje ponude i napravili razne pogodnosti, unaprijedili sadržaje za sve uzraste i interese poput kuhinja pa sve do financijskog savjetovanja. Obzirom kako je na ovakvim putovanjima pretežito populacija starije životne dobi, tvrtke su nastojale pridobiti obitelji pa su shodno tome brodovi za kružna putovanja poput *Disneyevih* (slika 2). potpuno orijentirana za djecu.



Slika 2. Prikaz novog *Disney Fantasy* broda

Izvor: [6]

Veličina običnog kruzera poput *Disney Fantasy-a*, *Celebrity Apex-a*, doseže otprilike 305 metara što je otprilike dimenzija sedam košarkaških dvorana ili jedanaest plavetnih kitova i brojem putnika koje može prihvatiti otprilike 3 000. [6]

Postoje razne vrste i veličine brodova za kružna putovanja, također se mogu kategorizirati prema određenim kriterijima: Prema veličini, broju putnika koje mogu prihvatiti, prema namjeni i slično. Veličina brodova pokazuje koliko putnika može primiti te koliko sadržaja i usluga nudi. Unatoč tome, velike dimenzije brodova stvaraju probleme, a razlog tome je što takvi brodovi ne mogu pristati u sve luke. Primjerice u Hrvatskoj je u riječkoj luci sve do 2019. godine postojao problem pristajanja ovakvih brodova za kružna putovanja. Iz toga razloga 2019. godine su uz lukobran napravljena dva nova pontona koja omogućuju prihvat brodova za kružna putovanja. Kako bi brod pristao, takva dva plutajuća pontona iznose 9 puta 6,5 metara, za brodove dužine do 295 metara i gaza do 9 metara. [7]

Prethodno su se brodovi s gazom većim od 7 metara privezivali na kontejnerskom terminalu Brajdica, stoga su se ovom promjenom značajno povećali kapaciteti riječke luke. Kako pojedine luke mogu prihvatiti samo brodove određenih veličina, zbog svojih dimenzija poput dužine i dubine pristana u tablici 1., 2. i 3. razvrstani su brodovi za kružna putovanja prema karakteristikama. Veličina brodova, a tako i brodova za kružna putovanja izražava se bruto tonažom (BT), engl. *Gross Tonnage* – (GT), koji označava obujam svih zatvorenih prostora na brodu. Kratica DWT (engl. *Deadweight Tonnage*) označava nosivost u tonama, Δm (engl. *maximum mass displacement*) maksimalni pomak mase u tonama, *Loa* (engl. *length overall*) duljinu preko svega, *Lpp* (engl. *length between perpendiculars*) duljinu između okomica u metrima, *B* (engl. *beam, breadth*) širina broda u metrima, *T* (engl. *maximum navigational, loadline, or plimsoll draught*) maksimalni navigacijski gaz u metrima, *CB* (*Block coefficient*) blok koeficijent. [8]

Tablica 1. Klasifikacija brodova za kružna putovanja

Vrsta brodova za kružna putovanja	Veličina [BT]	Broj putnika koji može primiti
Mega brodovi	> 135 000	3 500 – 4 000
Veliki brodovi	100 000 – 135 000	2 500 – 3 000
Srednji brodovi	50 000 – 100 000	1 500 – 2 000
Mali brodovi	10 000 – 50 000	700 – 800
Riječni brodovi	10 000	200 – 700
Avanturistički brodovi	5 000 – 10 000	10 – 50

Izvor: [8]

Tablica 2. Brodovi za kružna putovanja (*Post Panamax*)

DWT [t]	Δm [t]	Loa [m]	Lpp [m]	B [m]	T [m]	CB [-]	Kapacitet (cca.): [broj putnika]
220 000	115 000	360,0	333,0	55,0	9,2	0,67	5 400 / 7 500
160 000	84 000	339,0	313,6	43,7	9,0	0,66	3 700 / 5 000
135 000	71 000	333,0	308,0	37,9	8,8	0,67	3 200 / 4 500
115 000	61 000	313,4	290,0	36,0	8,6	0,66	3 000 / 4 200
105 000	56 000	294,0	272,0	35,0	8,5	0,67	2 700 / 3 500
95 000	51 000	295,0	273,0	33,0	8,3	0,67	2 400 / 3 000
80 000	44 000	272,0	231,0	35,0	8,0	0,66	2 000 / 2 800

Izvor: [9]

Tablica 3. Brodovi za kružna putovanja (Panamax)

DWT [t]	Δm [t]	Loa [m]	Lpp [m]	B [m]	T [m]	CB [-]	Kapacitet (cca.): [broj putnika]
90 000	48 000	294,0	272,0	32,2	8,0	0,67	2 000 / 2 800
80 000	43 000	280,0	248,7	32,2	7,9	0,66	1 800 / 2 500
70 000	38 000	265,0	225,0	32,2	7,8	0,66	1 700 / 2 400
60 000	34 000	252,0	214,0	32,2	7,6	0,63	1 600 / 2 200
60 000	34 000	251,2	232,4	28,8	7,6	0,65	1 600 / 2 200
50 000	29 000	234,0	199,0	32,2	7,1	0,62	1 400 / 1 800
50 000	29 000	232,0	212,0	28,0	7,4	0,64	1 400 / 1 800
40 000	24 000	212,0	180,0	32,2	6,5	0,62	1 200 / 1 600
40 000	24 000	210,0	192,8	27,1	7,0	0,64	1 200 / 1 600
35 000	21 000	192,0	164,0	32,0	6,3	0,62	1 000 / 1 400
35 000	21 000	205,0	188,0	26,3	6,8	0,61	1 000 / 1 400
30 000	18 200	190,0	175,0	25,0	6,7	0,61	850 / 1 200
25 000	16 200	180,0	165,0	24,0	6,6	0,60	700 / 1 000
20 000	14 000	169,0	155,0	22,5	6,5	0,60	600 / 800
15 000	11 500	152,0	140,0	21,0	6,4	0,60	350 / 500
10 000	8 000	134,0	123,0	18,5	5,8	0,59	280 / 400
5 000	5 000	100,0	90,0	16,5	5,6	0,59	200 / 300

Izvor: [9]

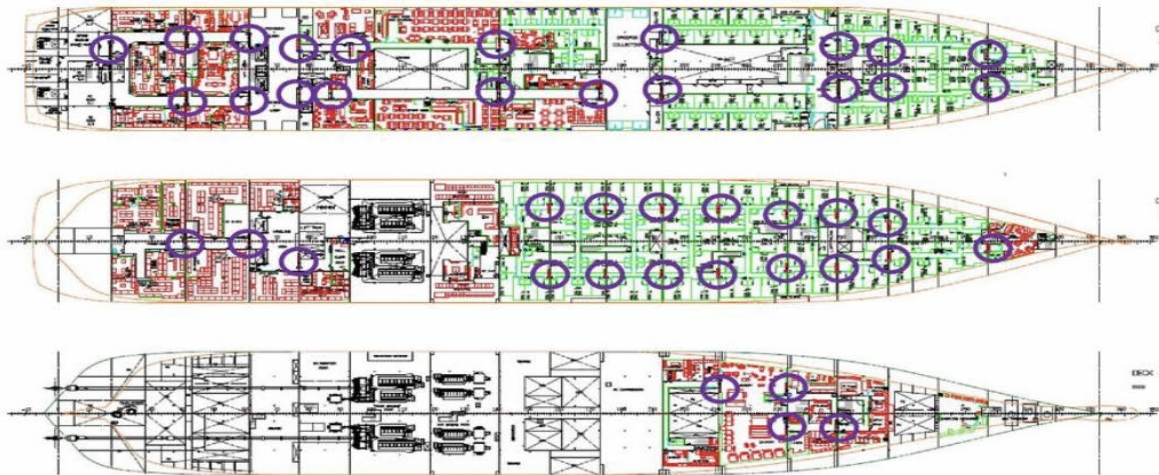
2.3 Konstrukcijske značajke i obilježja brodova za kružna putovanja

Prema opisu izdanom 1974. godine iz SOLAS konvencije (*Safety of Life at Sea*) za puno razumijevanje konstrukcijskih dimenzija brodova usko vezanih za kružna putovanja nužno je znati sve njegove dijelove izvana kao i one koje putnici ne vide, a bez njih brodovi nisu sposobni za plovidbu.[10] SOLAS konvencijom propisane su nepropusne pregrade na svim brodovima pa tako i onima namijenjenim za kružna putovanja.

Trup broda čini vanjski pokrov donjeg dijela broda, koji je na gornjoj strani zatvoren palubom. Najnoviji brodovi namijenjeni za kružna putovanja radi svoje pouzdanosti i zaštite od oštećenja imaju dvostruki trup broda. O njegovom obliku ovise razni faktori kao na primjer otpor, plovnost, stabilnost, vrsti namjene i slično. Brodovi velikih dimenzija imaju trup u obliku slova V odnosno U za što efikasniju plovidbu u usporedbi s riječnim kruzerima koji imaju nešto plići trup ili ravno dno za plovidbu u plićim vodama. [10]

Nepropusne pregrade vrlo su važne za sigurnost broda od eventualnih oštećenja ili bilo kakve nesreće primjer na slici 1. Dužina broda i smještaj strojarnice osnovni su čimbenici koji određuju broj nepropusnih pregrada te njihov položaj. Ovakve pregrade vertikalno su postavljene i nalaze se unutar brodske konstrukcije kako bi se spriječilo prodiranje vode u odjeljak ako je u drugom odjeljku zbog oštećenja došlo do prodora vode. Kada se dogodi nesreće takve pregrade sprječavaju da brod potone. Brodovi

koji se koriste na kružnim putovanjima imaju u rasponu od 12 do 18 vertikalnih pregrada, te su na njima napravljena specijalna klizna vrata koja se mogu zatvoriti kada bi došlo do naplavlivanja. Takva se vrata zatvaraju pomoću daljinskog upravljanja elektronički i hidraulički. [10]



Slika 3. Konstrukcija broda s nepropusnim pregradama

Izvor: [11]

Kako bi se sačuvala čvrstoća same pregrade nužno je broj otvora za cijevi ograničiti na minimum. U takve otvore namijenjene za cjevovode i kabele treba biti konstruirana optimalna prirubnica. Na pregradama nije dozvoljeno imati više od jedna vodonepropusna vrata. U iznimnim slučajevima kada brodovi imaju dvostruka okna, mogu postojati više od jednih, od kojih svaka pruža pristup tunelima s obje strane. Njihovi zupčanici trebaju se nalaziti izvan strojarnice. Otvaranje ili zatvaranje ovakvih vrata ne smije prelaziti više od jedne minute. [11]

Sudarna pregrada napravljena je kao druga prepreka u sudaru, kada dolazi do puknuća pramčane ploče i prodora vode u područje krmenog pika. Propisi nalažu da pregrade budu vodonepropusne od dna broda do pregradne palube. Na Sudarnim pregradama dopuštene su stepenice, ali nije dozvoljeno imati vrata, neke druge otvore ili kanale za ventilaciju. Jedino je iznimka cjevovod kojemu je dozvoljeno prodiranje u pregradu sa svrhom punjenja ili pražnjenja krmenog tanka. [10] Da bi se spriječio požar i prodor vatre iz jednog dijela u drugi, sve pregrade prekrivene su oblogama otpornim na vatru.

Obzirom na stupanj do kojeg pregrade mogu zadržati vatru, podijeljene su na tri kategorije: Prva kategorija je klasa A: U to spadaju sve vodonepropusne pregrade. One su napravljene od čelika i trebaju proći ispitivanje požara, na način da spriječe prodor vatre uz minimalan uvjet od jedenog sata na stranu koja još nije zahvaćena. Na toj strani optimalna temperatura ne smije biti veća od 120 stupnjeva Celzijusa. [11]

Druga klasa je klasa B: Pregrade u ovoj klasi napravljene su od materijala odobrenih SOLAS konvencijom kao materijale koji nisu zapaljivi. Također poput klase A, ovakve pregrade moraju proći požarni test, na način da spriječe prolaz vatre na

nezahvaćenu stranu minimalno trideset minuta. Kada se govori o pregradama iz ove kategorije prosječna temperatura strane koja nije zahvaćena vatrom ne smije biti viša od 120 stupnjeva Celzijusa. [11]

Treća klasa je Klasa C: Pregrade i palube napravljene su od materijala koje su klasifikacijska društva odobrili kao nezapaljive materijale i ne moraju ispunjavati nikakve zahtjeve koji su vezani za rast temperature ili prodor plamena na nezahvaćenu stranu kao što su to morale klase A, C. [11]

Prve dvije pregrade klase A i B najčešće se koriste u zatvorenim prostorima unutar broda, poput kontrolnih prostorija, skladišta za terete, mjesta za ukrcaj čamaca za spašavanje, stubišta, kuhinje, strojarnice, tankova i slično. Dok se pregrade klase C ponajviše koriste na otvorenim palubama i šetnicama, gdje su kriteriji zaštite od požara vrlo niski. [11] Također, mogu se upotrebljavati i između dva slična prostora ako oni nisu odvojeni vodonepropusnom pregradom.

3 VRSTE LUKA ZA PRIHVAT BRODOVA ZA KRUŽNA PUTOVANJA

Porastom kružnih putovanja i poslovanja, luke koje mogu prihvatiti ove vrste brodova dobivaju na važnosti. Luka služi za osiguravanje pouzdanosti rasporeda i omogućavanje kontinuiranog prekrcaja putnika i transfera na daljnja putovanja i jednodnevne izlete. Ovo naglašava značajan financijski doprinos kružnih putovanja lučkim gradovima ili obližnjim turističkim odredištima. U lukama postoji više ključnih parametara kao na primjer primjerena infrastruktura koja je specifična za luku i dobro povezana s njom, zatim protok bez mogućnosti bilo kakvih zagušenja ili poremećaja rada, te modernizacija infrastrukture za što efikasnije pružanje lučkih usluga. [12]

Luke osim priveza broda i prekrcaja putnika pružaju niz gospodarskih mogućnosti uz izravne ili neizravne utjecaje mnogih djelatnosti koje su usko povezane s brodovima za kružna putovanja, što uključuje potrošnju putnika ili posade u lučkim gradovima ili obližnjim turističkim mjestima. Luke koje pružaju različite vrste usluga takvim brodovima za putovanja razlikuju se obzirom da je cilj kružnih putovanja potpuno drugačiji od cilja transporta neke vrste tereta. Ovisno o njihovoj ulozi luke za kružna putovanja dijele se na [12]:

1. Matične ili *hub* luke to su one luke u kojima putnici započinju ili završavaju putovanja. Ovakav oblik kružnog putovanja u 80% slučaja završi u luci polaska, što bi značilo da su sva putovanja postavljena kao petlje.
2. Luke ticanja su stanice na putu do sljedećeg odredišta gdje se brodovi zadržavaju na nekoliko sati pružajući svojim putnicima priliku za posjetiti obližnji lučki grad i atrakcije u blizini.
3. Hibridne luke rade kao početne i krajnje točke, ali s mogućnošću djelovanja i kao međustanice za neka druga kružna putovanja.

Razlika između matičnih luka i luka ticanja je u tome što su matične luke dobro povezane sa zračnim ili cestovnim prijevozom, blazinom hotela i restorana. Pružajući putnicima koji su rezervirali smještaj direktan ukrcaj prtljage na brod, te mogućnost parkiranja u samoj luci, dok luke ticanja nemaju te mogućnosti. Također kada je riječ pristajanju broda, vrlo je važno je li se brod privezao u luci ili nije. Na primjer u lukama ticanja ukoliko se brod nije privezao u luci, putnike se prevozi manjim brodicama što je dosta nezgodno s obzirom da ne podnosi svaki putnik jednako valove i ljuljanja brodice, gdje mu može pozliti, a to nikako nije u cilju. Kada je riječ o prtljazi ukoliko brod nije privezan u luci puno je sporiji i kompliciraniji iskrcaj ili ukrcaj. U matičnim lukama s obzirom na infrastrukturu obavlja se opskrba gorivom, manji popravci, opskrba hranom i slično primjer takve luke je Venecija. Postoji i negativna strana, naime neke luke ne žele biti luke za prihvata brodova za kružna putovanja. Na primjer luke u Republici Hrvatskoj Dubrovnik, Split, Zadar, Korčula nemaju dovoljno razvijenu poljoprivredu u zemlji, te nisu u mogućnosti adekvatno opskrbiti ovakav brod s tolikom količinom hrane.

Može se zaključiti kako je matična luka je puno kompleksnija u odnosu na luku ticanja zbog toga što zahtjeva daleko više prateće infrastrukture. U nekim europskim lukama poput *Genove* ili *Marseillea* postoje vlakovi kojima se može doći u luku za samo

nekoliko sati vožnje. Zatim zračna povezanost već spomenutih morskih luka za kružna putovanja u *Barceloni* ili *Rimu* sa širokim spektrom tržišta. [12]

Postoji nekoliko kriterija za određivanje luka za brodove za kružna putovanja te niz njezinih uloga, a jedna od njih je upravo fokus na turizam koji je usko vezan za luku. Pojedine takve luke su u privatnom vlasništvu, dok su ostale javne. Kada je riječ o terminalima za kružna putovanja oni služe za smještaj brodova i mogu se dati u koncesiju.

Dimenzije luka uvelike ovise o broju posjeta brodova za kružna putovanja te njihovim utjecajem na lokalno gospodarstvo. Kada se govori o Europi najposjećenije luke za ovakav oblik turizma nalazile su se u Španjolskoj i Italiji. [13] U Španjolskoj to su luke *Barcelona*, *Palma Majorca*, *Cadiz*, dok su u Italiji *Civitavecchia*, *Naples*, *Livorno*. [13] Kada je riječ o Hrvatskoj najposjećenije luke nalaze se u gradovima Dubrovniku, Korčuli, Splitu te Zadru, detaljnije prikazano tablicom 9. u poglavlju 5.1. [14]

Jedan od ključnih faktora su ponude destinacija koje nude kompanije za kružna putovanja. Upravo zbog toga nužna je što bolja lokalna integracija luka. Jedan od najposjećenijih gradova u svijetu je Rim, preko luke *Civitavecchia*. U nekim slučajevima primjerice u gradu Veneciji, gdje su već zastupljeni brojni kulturni i znameniti sadržaji, turisti nemaju želju ili nekakav poseban razlog za obići lokalna mjesta, dok u manjim zemljama u razvoju mogu postojati problemi sa sigurnosti izvan lučkih područja. [14] Shodno tome, ravnoteža između luka i odredišta oscilira, te ovisi o tome što svaka luka i njezina regija imaju za ponuditi.

Tablicom 4. predočena je klasifikacija luka za kružna putovanja, podijeljena u tri skupine. Prva skupina prikazuje vrste upravljanja lukom, koje može biti koncesijsko, javno ili privatno. Zatim druga skupina klasificira luku prema stupnju razvoja na terminale, pristaništa, višenamjenske objekte te privatne otoke. Zadnja skupina je klasifikacija luka obzirom na vrstu usluge koju pruža (matična, luka ticanja, hibridna).

U tablici 5. predočena je kategorizacija luka za kružna putovanja, koja se temelji na promatranom kružnom putovanju i omogućava shvaćanje heterogenosti industrije luka za kružna putovanja. U prvom stupcu prikazana je podjela luka za brodove za kružna putovanja prema ostvarenom broju putnika godišnje. Obzirom da su brojne luke mjesta koja prihvaćaju više od milijun putnika godišnje, one se razvrstavaju kao glavne luke, vrlo velike, velike ili srednje i male luke za kružna putovanja. U drugom dijelu u tablici predočene su aktivnosti rada luka u sezoni. Niska, prosječna, visoka i vrlo visoka to se odnosi na učinkovitost aktivnosti u kojem brodovi za kružna putovanja uplovljavaju u određenoj luci u promatranom periodu od četiri mjeseca.

Tablica 4. Klasifikacija luka za kružna putovanja

Upravljanje lukom	Razvoj luke	Usluge luka
Javno	Terminal	Matična luka
Privatno	Pristanište	Luka ticanja
Koncesija	Višenamjenski objekt	Hibridna luka
	Privatni otoci	

Izvor: [12]

Tablica 5. Kategorizacija luka za kružna putovanja

Dimenzije luka	Rad luka u sezoni
Glavna luka >1mil. putnika godišnje	Niska sezona - četiri udarna mjeseca < 40% dolazaka
Vrlo velika luka od 500,000 - 1 mil. putnika godišnje	Prosječna sezona - četiri udarna mjeseca 40%-60% dolazaka
Velika luka od 250,000 - 500,000 putnika godišnje	Visoka - četiri udarna mjeseca 60%-80% dolazaka
Srednja luka od 100,000 - 250,000 putnika godišnje	Vrlo visoka - četiri udarna mjeseca >80% dolazaka
Mala luka <100,000 putnika godišnje	

Izvor: [12]

Tablicom broj 6. opisani su turistički elementi koji se dijele u tri kategorije ovisno o njihovoj ulozi u turizmu. Prva kategorija prikazuje aktivnosti luka. Druga kategorija govori o lokalnoj i regionalnoj integraciji u to spadaju odredišne, ulazne i balansirane luke. One čine lokalnu i regionalnu integraciju te su zadužene za privlačenje interesa brodova za kružna putovanja. Zadnja kategorija čini pristupačnost koja je vrlo važna kod klasifikacija luka, dolasci do luke poput vožnje ili infrastrukture koju luka treba zadovoljiti. Svaka ovakva kategorija nudi drugačije razvojne strategije za pružanje raznih usluga na tržištu.

Tablica 6. Turistički elementi luka

Atraktivnost	Lokalna i regionalna integracija	Pristupačnost
Najtraženija luka	Odredišna luka	Zračna povezanost
Luka otkrića	Ulazna luka	Vožnja do luke
	Balansirana luka	Vlakom do luke

Izvor: [12]

Luke za brodove za kružna putovanja obično se nalaze u blizini gradskih središta kulturnih i društvenih sadržaja ili zaštićenih plaža. U prosjeku, takva mjesta nemaju duboke gazove. Na primjer, brodovi klase *Oasis*, koji su od 2018. predstavljali najveću klasu brodova za kružna putovanja, imaju gaz od 9,3 metra (31 metra) i kapacitet od oko 6600 putnika, te 2200 članova posade. Usporedbe, kontejnerski brodovi od 8400 *TEU* zahtijevaju gaz od 46 metra. [15]

Veličina brodova za kružna putovanja stvaraju fizička ograničenja lukama. Zbog toga luke trebaju omogućiti dovoljan gaz i optimalnu duljinu pristajanja, a od terminala se zahtjeva učinkovito primanje velike količine putnika. Kako bi pristao najveći brod za kružna putovanja terminal mora pružiti minimalno 10 metara gaza, 425 metara dužine veza i plovidbeni kanal širine 132 metra, uz pretpostavku povoljnih vremenskih i plovidbenih uvjeta. [15] Postoji niz ograničenja koja su vezana za kopnene operacije, kao što su područja kopnenog prijevoza i cestovne komunikacije, zatim prostorni volumen nekog odredišta da opsluži više brodova za kružna putovanja istovremeno.

Na pojedina područja ne utječe sezona, primjer toga su destinacija Karibi njezin mjesečni broj putnika vrlo je stabilan tijekom cijele godine s ukupnim brojem putnika između 800 000 i 1 000 000 mjesečno, s najvećom brojem u razdoblju prosinca i siječnja. [16] Usporedbe radi na Mediteranu i njegovim morima koja čine najdinamičnije regije za kružna putovanja ukupno 75% prometa se dogodi godišnje u između svibnja i listopada iznosio. Svaki mjesec u ovom razdoblju ostvari se 10% - 12% prometa. [16]

Za većinu luka, terminali za kružna putovanja ostaju privremeni objekti s vezovima za druge namjene kada brodovi za kružna putovanja tamo ne pristaju. Iz perspektive luke i odredišta, ključne su odgovarajuće promjene i prilagodbe. [16]

Porast industrije kružnih putovanja uzrokuje razvoj kompleksnih odnosa između luka. Postoji međusoban odnos konkurencije i suradnje između dvije ili više suparničkih luka koje se natječu na određenom tržištu. Unatoč tome, ne natječu se sve luke za isto tržište. A Razlog tome je razvitak različitih segmenata tržišta kružnih putovanja kao što su suvremena ili luksuzna. Neovisno radili li se o izboru ili zbog drugih ograničenja kapaciteta, suvremena i luksuzna kružna putovanja najposjećenija su. [16] Konkurencija je veća kada je riječ o lukama u istoj kategoriji. Svaka luka nudi niz različitih iskustava, dozvoljavajući putnicima da odaberu između nekoliko opcija. Primjera radi, postoji natjecanje među lukama različitih odredišta. Zatim konkurencija između malih luka i luka koje omogućuju vožnju do destinacija. Sa sve većim brojem luka koje ulaze na tržište, pojačava se i konkurencija. Putnici na brodovima za kružna putovanja potroše sedam puta više u matičnim lukama nego u lukama ticanja. [16].

Također moderniziranje i nadogradnja brodova dovodi do značajnog pada prosječnih troškova putnika na kopnu i velikim povećanjem udjela troškova na brodovima. Uspoređujući, turisti na godišnjem odmorima potroše otprilike 156 eura u gradu i jednim noćenjem u hotelu. Shodno tome, međunarodno udruženje kružna putovanja *CLIA* (engl. *Cruise Lines International Association*) procjenjuje potrošnju putnika prije ukrcaja na kružna putovanja na 335 eura i 90 eura za luku pristajanja. [17]

Populariziranje putovanja može naškoditi aktivnostima kao što su prijevozi tereta. Kako su objekti koji služe za pristajanje ili sidrenje ograničeni, a koegzistencija između dviju industrija postaje komplicirana radi niza individualnih zahtjevima. Nužna je strategija za razvoj kružnih putovanja. [16] Ona iziskuje značajan kapital s kojim će se financirati i poboljšati postojeća infrastrukture, budući da operateri zaduženi za kružna putovanja zahtijevaju modernije objekte s obzirom na povećanje broja putnika. Ponuda putovanja najviše se oslanja na lokalne atrakcije. S obzirom kako su brodovi za kružna putovanja, luke i gradovi međusobno povezani trebaju stvoriti suradnju kao na primjer zajednička ulaganja u kojem tvrtke ulažu u brodove, a time destinacije ulažu u lučke objekte i turističke aktivnosti i kulturne znamenitosti. [18]

Opskrba brodova bitan je element u ekonomiji kod kružnih putovanja. Na primjer početkom 20. stoljeća, zahtjevi vezani za opskrbnu niza američkih kružnih putovanja bili su usmjereni oko Miamija i Kariba. Međutim, takva industrija zajedno s njezinim operaterima sada djeluju diljem svijeta. [18] Za to je zaslužan razvoj logistike i pratećih IT sustava koji služe za upravljanje, a kao rezultat toga je povećanje putničkog prometa u nekoliko glavnih luka.

Ovakvo moderno okruženje pruža šanse za konsolidaciju i globalizaciju opskrbe. utječe na regionalna područja opskrbe jer pospješuje brzinu, fluidnost logističkih operacija i zahtijeva koordinaciju s nekoliko dobavljača. U isto vrijeme glavne tvrtke koje se bave putovanjima napravile su svoju infrastrukturu tako da sada imaju strateške kontrolne točke između glavnih odredišta za kružna putovanja. Primjera radi, Venecija i Barcelona dva su takva područja na Mediteranu. [18]

4 ODRŽIVI RAZVOJ LUKA

Kao što je već naglašeno za industriju koja se bavi kružnim putovanjima upravo su morske luke su važne jer su specijalizirane za prihvat takvih tipova brodova. Operatori kružnih putovanja i lučki operateri moraju donositi strateške odluke vezane za infrastrukturu koje su uzajamno povezane. Shodno tome luke su na prvoj liniji podupiranja i promicanja održivosti industrije. Ovo se poglavlje bavi implikacijama ekoloških izazova vezanih za infrastrukturu i njezinu održivost kao i unaprjeđivanje kružnog gospodarstva.

4.1 Energetska učinkovitost

Brodovi za kružna putovanja imaju niz infrastrukturnih elemenata vezanih za europske luke posebno u sljedećim područjima [19]:

- lučkih prihvatnih objekata
- praćenje isporuke otpada s brodova za kružna putovanja
- montaža kompatibilnih *Onshore power supply (OPS)* instalacija na brodu
- postrojenja za skladištenje alternativnih goriva (kao na primjer *LNG-a*)
- odgovarajuća instalacija plovila
- oprema za praćenje emisija u zrak.

Jedan od najučestalijih izazova s kojima se suočavaju lučke vlasti u pružanju instalacija vezanih za infrastrukturu su prije svega ulaganje i sigurnost posebno za instalaciju *OPS-a* iz tu dolazi do probama neodgovarajućih zakonskih jasnoća vezanih za sigurnosne zahtjeve i naputke za pohranjivanje novih goriva.

Određene poteškoće odnose se na veličinu luke. One manjih dimenzija suočavaju se s posebnim izazovima poput pronalaženja prostora za ugradnju objekata za skladištenje goriva *LNG-a* ili *OPS-a*. Zatim kapaciteti mreža kao i nepostojanje standardizacije *OPS* plovila glavne su prepreke. S obzirom da postoji jaz u troškovima koji se moraju popuniti javnim financiranjem. Koordinacija i sufinanciranje ključni su za razvoj infrastrukture alternativnih goriva kod opskrbe brodova za kružna putovanja u lukama. [19] Brojne europske luke pružaju *OPS* instalacije. Prema *EMSA* izvještaju koji je vezan za europski okoliš pomorskog prometa iz 2021. godine dani su podaci o europskim lukama i ugradnji postrojenja za skladištenje *LNG-a* i *OPS-a*. Vidljivo je kako između država Njemačke, Norveške, Španjolske, Nizozemske i drugih. Upravo Nizozemska ima najveći broj postrojenja za skladištenje *LNG-a* instaliranih u lukama. [19] Sve te nabrojane luke imaju *OPS* instalacije, ali samo pet luka ima *OPS* instalacije za brodove za kružna putovanja. Prema *CLIA-u* u planu su izgradnja *OPS-a* na još 18 vezova diljem Europa do sredina desetljeća.

4.2 Zelena energija

Luke između ostalog poduzimaju različite strategije kako bi privukle brodove da pristaju na njihovim vezovima sljedeći ekološki prihvatljive i održive prakse. Lučke pristojbe tvore manji dio ukupnog iznosa lučkih troškova za brodove i još minimalniji dio ukupne cijene putovanja broda. Upravo zbog toga one ne mogu drastično promijeniti neke značajne investicijske odluke određenih brodovlasnika. Ipak, ovakvi poticaji lukama koriste jer time promiču svoje ekološke prioritete. Kao priznanje tome, prema podacima *EcoPorts-a* iz 2021. godine u kojima je ispitane luke više od polovice njih koristi lučke naknade za poticanje zeleni plovila. [20] Od toga njih 50% ispitanih posebno promoviraju odvajanje otpada, 65% potiče smanjenje emisije u zrak, 46% zalaže se za smanjenja emisija stakleničkih plinova, zatim 23% poticanje smanjenja buke, te na kraju njih 54% potiče plovila s ekološkim certifikatima. [20]

, *EcoPorts* zastupa korištenje kopnene energije u lukama, uključujući njihovu tehničku opremu kao što su: Europski opservatorij za alternativna goriva (*EAF0*), ukapljeni plin (*LNG*) te implementaciju *OPS-a* u Europi. [21] Unatoč tome ovakvo zastupanje nije široko rasprostranjeno, a nedostaju mu daljnje smjernice za ugradnju *OPS-a* na ostala plovila, uključujući brodove za kružna putovanja.

Shodno tome, pojedine lučke vlasti daju dodatne popuste za plovila s certifikatom *Green Award* ili drugi eko naziv Plavi anđeo. Gore navedene studije otkrile su kako lučke vlasti nude poticaje koji se odnose na ponašanja vezana za odvajanje otpada. Primjerice luka u Helsinkiju, dobiva popust od 20% na naknade za gospodarenje čvrstim otpadom. U istraživanjima *HELCOM-a* primijetili su da učinkoviti ekonomski poticaji uvelike ovisi o pravnom statusu luke. Primjera radi privatne luke imaju manje poticaje za pružanje popusta u odnosu na javne. [22]

ESPO's Good Green Practices 2021. godine ističe kako su luke sve više okrenute prema poboljšanju i postizanju energetske rješenja, zatim nadogradnje mjera učinkovitosti te praćenje niza lokalnih emisija u zrak. Slijedom toga, u nastavku dani su primjeri razvoja infrastrukture u europskim lukama [23]:

- Amsterdamska luka koristi baterije za punjenje većih plovila na vezu. U ovom slučaju, baterija se puni lokalnom energijom vjetra otprilike 12 sati punjenja s obale.
- Luka *Antwerpen* koristi otpadnu toplinu iz odlagališta za spaljivanje otpada i povezuje se na daljinsko grijanje.
- Luka *Bergen* upravlja radnim brodom putem baterije. Radi tiho i totalno bez emisija. Ovakav brod radi u unutarnjoj luci i duž pristaništa putem baterije. I plovilo obavlja raznolike zadatke: Održavanje lučkih instalacija, tegljenje brodova, transport osoblja, misije spašavanja ili pomoć u slučajevima izlivanja nafte.
- Luka *Bilbao* bazira se na proizvodnji zelenog vodika. To će biti moguće u 2024. godini i takav zeleni vodik upotrebljavat će se kao sirovina za proizvodnju sintetička goriva za korištenje u različitim transportnim sredstvima.
- Luka *Göteborg* u suradnji s grupom *Volvo*, *Scanijom* i *Stena Linom* potiču smanjenje emisije ugljika prouzrokovane transportom do i iz luke za 70% s

ciljem završetka 2030 godine. Koristeći instalacije i nudeći pristup zelenim gorivima za teška vozila, kao što su biljno ulje (*HVO*) ili biopljin.

- Luka *Hamburg* je prva luka koja je instalirala 2016. godine *OPS* sustav, a do kraja 2025. godine planira napraviti *OPS* na svim vezovima za kružna putovanja.
- Luka *Helsinki* rabi sustave za automatsko privezivanje kako bi lučke operacije bile uspješnije i lakše održive.
- Luka *Kiel* upotrebljava 100% zelenu energiju u trenutku opskrbljivanja svojih kupaca strujom s obale.

U Europi luke su sve više zastupljene u gospodarstvu zbog velikih logističkih kapaciteta s kojima povezuju lokacije i opskrbljuju plovila. Europski pomorski promet *EMSA* u svome izvješću o okolišu iz 2021. godine opisao je primjere kako sve luke za kružna putovanja sudjeluju u gospodarstvu. Primjerice recikliranjem ili ponovnom proizvodnjom. Suprotno tome, *EMSA* je otkrila kako kružno gospodarstvo nije prilagođeno svakom tipu luke i njezinoj sposobnosti za razvoj strategija. Zbog toga predlažu lukama da samostalno procijene kako se mogu najbolje angažirati s obzirom na veličinu i kapacitet s kojim raspolažu .

Primjeri preporuka *EMSA* za luke [17]:

- optimizacija kapaciteta luka
- produljenje vijeka trajanja infrastrukture
- iznajmljivanje pristaništa, dizalica, plutača
- recikliranje.

S obzirom da se tržište konstantno mijenja luke moraju razviti nove djelatnosti koje povezuju opskrbu i potražnju, a time će privući nove korisnike i zadržati već postojeće. Sljedeći primjere velika luka u Finskoj *HaminaKotka* upotrebljava 3D operativni sustav koji joj služi za efikasnije održavanje i popravak lučkih objekata. Drugi primjer je Danska njezina luka *Frederikshavn* razvila je pristanište za povlačenje brodova i platformi na način koji prenamjenjuje 100% strojeva i materijala.[17]

Lučka infrastruktura glavni je čimbenik održivosti industrije koja se bavi kružnim putovanjima. Luke potiču održivost kroz smanjenje lučkih pristojbi, ekološki prihvatljivih ulaganja, a time uvelike pridonose u gospodarstvu. Međutim, trebaju se suočiti s brojnim izazovima vezanim za promjene u infrastrukturi što iziskuje velike troškove ulaganja.

Niz faktora utječu na rast potražnje za kružnim putovanjima. Primjerice razvoj novih proizvoda, prilagodba postojećih proizvoda prema zahtjevima i potrebama na tržištu. Što je veći broj kružnih putovanja sve više se razvijaju nove luke kako bi mogle prihvatiti najveće i najmodernije brodove. Ključan čimbenik kada se govori o analizi potražnje tržišta je zrelost naspram potražnje za krstarenjima ili putovanjima. S obzirom kako svako tržište ima svoje određene karakteristike treba se uzeti u obzir rast potražnje za kruzima. *COVID* pandemija napravila je krizu u industriji za kružna putovanja, još uvijek postoje mnoge prepreke koje se trebaju savladati kako bi nastavili s radom kao prije nje. [24] Prema *CLIA-i* američko vodeće tržište s 48% udjela u svijetu

i Karibi kao vodeća regija sa 40% udjela odigrat će veliku ulogu u ponovnom pokretanju turizma kružnih putovanja. [24]

Novе moderne tehnologije imati će značajnu ulogu u provođenju propisa te ponudi sigurnog putovanja. Takve promjene najviše će se odraziti na brodovima i kopnu. U budućnosti biti će izazov uskladiti sigurnost na brodu koja neće ugroziti zabavu na putovanjima. Takav turizam ima pozitivan ekonomski utjecaj na posjećena odredišta te da ima značajnu ulogu u njihovom turističkom razvoju.

Tablica 7. Ekološki prioriteti za lučki sektor u periodu od 2009. do 2021. godine

2009. godina	2013. godina	2017. godina	2018. godina	2019. godina	2020. godina	2021. godina
Buka	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka
Kvaliteta zraka	Lučki otpad	Potrošnja energije	Potrošnja energije	Potrošnja energije	Klimatske promjene	Klimatske promjene
Lučki otpad	Potrošnja energije	Buka	Buka	Klimatske promjene	Energetska učinkovitost	Energetska učinkovitost
Operacije jaružanja	Buka	Kvaliteta vode	Odnos s lokalnim zajednicama	Buka	Buka	Buka
Jaružanje	Odnos s lokalnim zajednicama	Operacije jaružanja	Razvoj luka	Odnos s lokalnim zajednicama	Odnos s lokalnim zajednicama	Odnos s lokalnim zajednicama
Odnos s lokalnim zajednicama	Operacije jaružanja	Lučki otpad	Klimatske promjene	Lučki otpad	Kvaliteta vode	Kvaliteta vode
Razvoj luka	Razvoj luka	Razvoj luka	Kvaliteta vode	Razvoj luka	Lučki otpad	Operacije jaružanja
Prašina	Kvaliteta vode	Odnos s lokalnim zajednicama	Operacije jaružanja	Operacije jaružanja	Razvoj luka	Razvoj luka
Jaružanje raspolaganje	Prašina	Klimatske promjene	Lučki otpad	Kvaliteta vode	Operacije jaružanja	Lučki otpad

Izvor: [23]

U tablici 7. prikazan je poredak ekoloških prioriteta u promatranom razdoblju 2009.-2021. godine. Može se zaključiti kako je kvaliteta zraka nedvojbeno prvi ekološki prioritet za lučki sektor. Onečišćenja zraka u luci događaju se zbog brodova koji plove u lukama ili na vezu, lučkih operacija i slično. Klimatske promjene postaju drugi glavni prioritet u 2021. godini u odnosu na 2017. godinu, kada su bile na posljednjem mjestu. Treći glavni prioritet je energetska učinkovitost, koja je ključna za luke i terminale nastojeći smanjiti potrošnju energije i posljedično njihove emisije. Buka je četvrti prioritet lučkog sektora. Postoji mnogo potencijalnih izvora buke u lučkom području,

koja može biti ambijentalna, podvodna ili njihova kombinacija. Na primjer, buka može dolaziti od strojeva i dizalica koje se koriste za utovar i istovar tereta, ali i od upotrebe pomoćnih motora s plovila u lukama. Kvaliteta vode i lučki otpad zamijenili su mjesta u trenutnom poretku usporedivši s prošlom godinom. U 2021.g kakvoća vode je šesti prioritet, a otpad sedmi. Operacije jaružanja i razvoj luke zauzimaju 8. i 9. mjesto. Rad jaružanja sastoji se od uklanjanja sedimenata koji bi mogao utjecati na staništa i ekosustav. Većina luka treba jaružanje pristupnih putova, kanala. Na posljednjem mjestu u 2021. godine nalazi se lučki otpad. Sprječavanje stvaranja otpada i izbjegavanje njegovog širenja, ključni su za rješavanje problema. Što se više otpada može ponovno upotrijebiti i reciklirati, to bolje. Stoga je gospodarenje otpadom vrlo važno za klimu i njezin okoliš. [23]

Kvaliteta zraka najveći je ekološki prioritet za luke od 2013. Onečišćenje je velika prijetnja zdravlju okoliša u Europi. Kako bi se poboljšala kvaliteta zraka prema Izvješću o okolišu ESPO-a za 2020., pojačan je nadzor kvalitete zraka u lukama za 15% od 2013. i oko dvije trećine europskih luka trenutno prate onečišćenje zraka. [24] Lučke vlasti također su uključene u smanjenje onečišćenja zraka u lučkim područjima, a sve veći broj daje poticaje za brodove koji prelaze regulatorne standarde putem diferenciranih lučkih pristojbi. Klimatske promjene su globalni izazov koji će zahtijevati značajne napore svih sektora uključujući pomorstvo, kako bi se smanjile emisije i izbjeglo daljnje globalno zagrijavanje. Pomorstvo je značajan izvor emisije stakleničkih plinova, kako na globalnoj razini tako i na europskoj. Luke iz prve ruke doživljavaju negativne učinke globalnog zatopljenja, zbog porasta razine mora i ekstremnih vremenskih uvjeta. Sva lučka infrastruktura mora biti izgrađena da izdrži poplave i oluje. U 2020. ESPO Izvješću o okolišu otkrili su da 65% ispitanih luka poduzima korake za jačanje otpornosti postojeće infrastrukture kako bi se zaštitili od klimatskih promjenama. [25] Bioraznolikost i kvaliteta vode posebno su važni. Poboljšanje kvalitete vode zahtijeva zajedničke napore lučkih vlasti, brodara, individualnih terminala, kao i europskih i nacionalnih tijela. Europske lučke vlasti mogu pomoći u promicanju bioraznolikosti i zaštiti okoliša u lučkim vodama, također mogu pridonijeti većoj bioraznolikosti i boljoj vodi kvalitetnom izgradnjom infrastrukture gdje će se nalaziti riba, dagnje i biljke. Kada je riječ o zelenoj energiji luke su tradicionalno bile važna čvorišta za opskrbu, proizvodnju, izvoz i uvozu obnovljive energije. Oko 40% robe koja prolazi lukama u Europi povezane su sa zelenom energijom. U trenutnoj tranziciji prema alternativnim gorivima, luke su već prijeko potrebne za ponudu i potražnju goriva, a spremaju se još više doprinijeti u gospodarstvu. [25]

5 ANALIZA PROMETA U HRVATSKIM MORSKIM LUKAMA

U Hrvatskoj postoji nekoliko morskih luka za prihvat velikih brodova za kružna putovanja na vezu uz obalu, to su uglavnom i najveće morske luke. Međunarodna kružna putovanja mogu se organizirati u morskim lukama koje su otvorene za javni promet, koje mogu biti luke od osobitog međunarodnog značenja, županijske ili lokalne luke. U takvim putovanjima u Hrvatskoj uključeno je nekoliko luka od osobitog značaja s različitim intenzitetom posjećivanja kao na primjer: Dubrovnik, Split, Zadar, Šibenik, Rijeka. Zatim županijskih poput Korčule, Pule, Malog Lošinja, pa sve do manjih lokalnih luka na Mljetu, Lopudu ili Šipanu. [26]

5.1 Analiza putovanja stranih brodova za kružna putovanja u Hrvatskoj

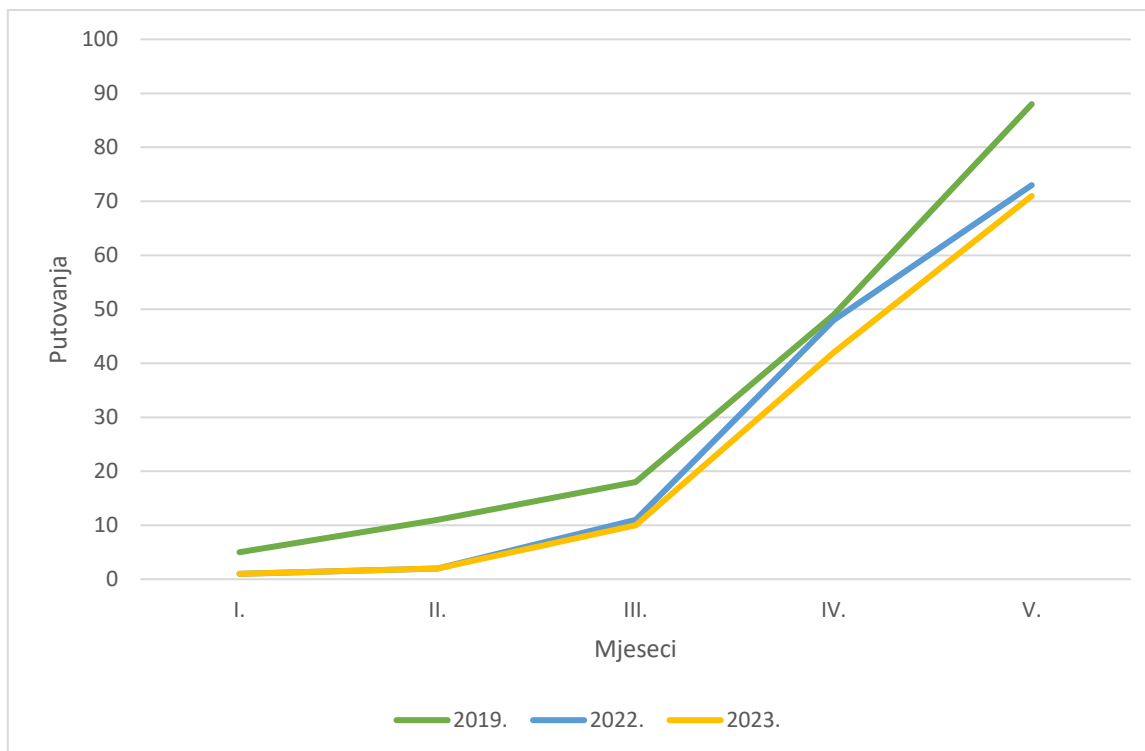
Prema Pomorskom zakoniku strani brodovi su plovni objekti u vlasništvu ili korištenju strane države, koji nisu ratni brodovi, a služe isključivo za negospodarske svrhe dotične države. [27] Kako su u morske luke Republike Hrvatske pretežito uplovljavaju strani brodovi za kružna putovanja u ovom poglavlju dana je detaljna analiza putovanja takvih brodova u našoj zemlji.

Tablica 8. Kružna putovanja stranih brodova u Hrvatskoj u razdoblju 2019.-2022. godine

Godina	Broj putovanja	Broj putnika
2019.	726	1 120 727
2020.	26	4 138
2021.	208	193 911
2022.	632	633 697

Izvor: [28]

Uvidom u tablicu 8. može se zaključiti da u promatranom periodu od 2019.-2022. godine dolazi do pada broja kružnih putovanja kao i broj putnika na takvim putovanjima, razlog tome je pandemija COVID-19 kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. Najviše kružnih putovanja stranih brodova ostvareno je u 2019. godini njih 726, s brojem putnika 1 120 727. Dok najmanje putovanja stranih brodova zabilježeno u 2020. godini, svega njih 26. U sljedećoj 2021. bilježi se porast broja putovanja kao i putnika u usporedbi s prethodnom godinom. Do većeg rasta dolazi u 2022. kada broj putnika iznosi 633 697 tisuća, što i dalje iznosi upola manje nego u promatranj 2019. godini, ali u odnosu na 2020. i 2021. godinu uočen je značajan porast.

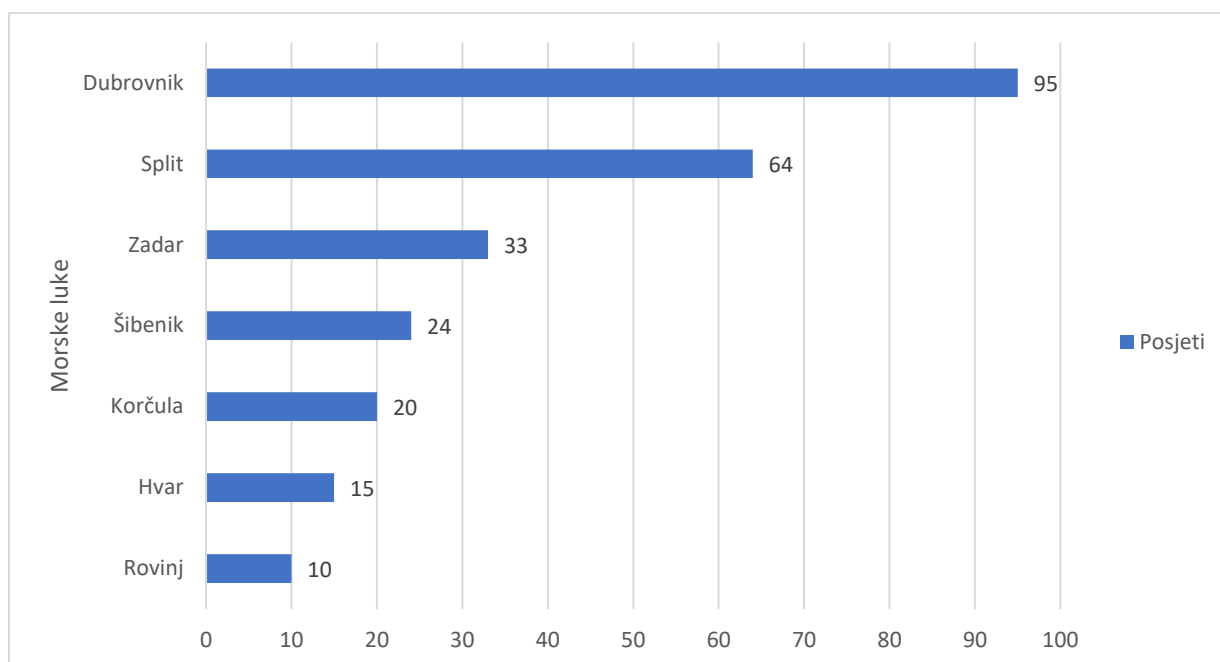


Grafikon 1. Kružna putovanja stranih brodova po mjesecima u periodu 2019.-2023. godine

Izvor: Autor prema [29,30]

Iz grafikona 1. vidljivo je kako je u razdoblju od siječnja do svibnja 2019. u morske luke ukupno uplovilo 171 stranih brodova što je u odnosu na promatranu 2022. godinu porast od 22%, dok je usporedivši s 2023. godinom porast od 26.32%. [30] , vidljivo je kako u prva dva mjeseca 2022. i 2023. godine ostvaren jednaki broj putovanja stranih brodova u Republici Hrvatskoj, dok je u 5.mjesecu 2022. godine zabilježeno 73 putovanja stranih brodova što je u odnosu na isti mjesec u 2023. godini porast od 2 putovanja. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku broj se putnika na brodovima za kružna putovanja povećao u prvih pet mjeseci 2023. godine u usporedbi s istim razdobljem u 2022 godini. U periodu između siječnja i svibnja u 2023. godini uplovilo je 40 brodova stranih za kružna putovanja u hrvatske morske luke i ostvarili su 126 putovanja.

Broj putovanja u vremenskom periodu 2023. godine od siječnja do svibnja slabiji je za 6,7% uspoređujući svih pet mjeseci 2022. godine, ali je broj putnika na takvim brodovima veći za 67,9% zbog uplovljavanja brodova za kružna putovanja, koji su imali prosječno dvostruko više putnika u odnosu na isti period prethodne godine. Dok je broj dana boravka brodova u moru Republike Hrvatske viši za 7,6%. [29]



Grafikon 2. Najposjećenije morske luke u periodu od siječnja do svibnja 2023. godine
Izvor: Autor prema [29]

Iz grafikona 2. vidljivo je kako je najposjećenija morska luka Dubrovnik s ukupno 95 posjeta, zatim slijede luke Split s 64 posjeta, Zadar s 33 posjeta, Šibenik s 24 posjeta, Korčula s 20 posjeta, Hvar s 15 posjeta i Rovinj s 10 posjeta. Prema navodima Državnog zavoda za statistiku od ukupno 126 kružnih putovanja stranih brodova najviše ih je zabilježeno u Dubrovačko-neretvanskoj županiji s postotkom od 50,8%, zatim Splitsko-dalmatinskoj županiji s 26,2% što ukupno iznosi 77%. Ostalih 23% putovanja zabilježeno je u Zadarskoj županiji s 11,1%, Šibensko-kninskoj s 5,5%, Primorsko-goranskoj s 4,0% i na kraju u Istarskoj s 2,4%. [29]

Tablica 9. Prikaz najposjećenijih luka u Europi u odnosu na Republiku Hrvatsku prema broju putnika i dolazaka za kružna putovanja 2020.

Luka	Država	Broj putnika	Broj dolazaka
Civitavecchia, Fiumicino, Gaeta	Italija	206 967	99
Barcelona	Španjolska	198 842	53
Cadiz	Španjolska	40 679	24
Naples, Salerno, Castellammare di Stabia	Italija	28 176	27

Livorno, Piombino, Portoferraio	Italija	19 430	12
Venice	Italija	5 237	6
Dubrovnik, Korcula	Hrvatska	5 041	64
Zadar	Hrvatska	714	13
Split	Hrvatska	503	11

Izvor: [31]

Tablica 10. Kružna putovanja stranih brodova u Hrvatskoj prema zastavi broda u razdoblju od siječnja do svibnja 2023. godine

Zastava broda	Putovanja	Putnici na brodu
Bahami	32	41 638
Belgija	7	1 077
Bermudi	7	17 625
Italija	7	13 121
Malta	30	28 327
Maršalovi otoci	4	4 792
Norveška	17	14 970
Panama	20	39 470
Ujedinjena Kraljevina	2	1 535
Ukupno	126	162 555

Izvor: [29]

Iz tablice 10. može se zaključiti kako u prvih pet mjeseci 2023. strani brodovi za kružna putovanja doplovili su pod zastavama devet zemalja. Najviše kružnih putovanja ostvarili su brodovi s *Bahama* od 32 putovanja i 41 638 putnika na brodu, što iznosi 25,4% od ukupno ostvarenih putovanja u svih pet mjeseci 2023. godine. Zatim slijede kružna putovanja stranih brodova s *Malte* s brojem putovanja 30, *Paname* s 20 putovanja i Norveške s 17 putovanja.

5.2 SWOT analiza za kružna putovanja u morskim lukama

SWOT analiza omogućava te olakšava planiranje mjera za pojačanje snaga i razgradnju slabih mjesta, prvi je korak u definiranju postojeće i poželjne pozicije [32]. S obzirom kako se Hrvatska nalazi u srcu Europe na Jadranu, to uvelike utječe na njezinu poziciju na tržištu kada je riječ o kružnim putovanjima. Tim više što europsko tržište ostvaruje veće stope rasta potražnje za takvim putovanjima u odnosu na svjetsko tržište. Morske luke u Hrvatskoj imaju značajnu prednost za razvoj ovakvog oblika turizma. Posebno dolazi do izražaja poslije izgradnje novih autocesta koje vode

prema moru, velike propusne moći i same kvalitete svih prometnih usluge. Shodno tome treba pridodati i optimalan razmještaj zračnih luka na obali te njihov broj.

Sljedeći bitan faktor koji pozitivno utječu na konkurentsku poziciju kružnih putovanja u Hrvatskim morskim lukama je sigurnost plovidbe i boravka putnika u luci. Iskustva širom svijeta ukazuju na veliku osjetljivost kada je riječ o turističkoj potražnje upravo takve komponente ponude. Stoga je nužno daljnje poboljšanje sigurnosti. [33]

Također još jedan važan čimbenik za razvitak međunarodnih kružnih putovanja u morskim lukama čine već postojeći lučki kapaciteti kao i opcija njihova daljnja proširenja što zbog povoljne prometne povezanosti, odnosno svih preduvjeta za njezino unapređenje. Posebice za pojedine destinacije, kao i zbog ostale razvijene turističke infrastrukture i suprastrukture. Također postoji mogućnost da takve luke postanu i polazne luke koje su namijenjene za određene brodarske kompanije ili brodove.

Postoji nekoliko nedostataka trenutnog stanja kružnih putovanja u Republici Hrvatskoj. Najviše dolaze do izražaja oni koji se odnose na što bolju organizaciju prihvata brodova za kružna putovanja i putnika u destinacijama, kao na primjer lučka ili gradska uprava, te brojne putničke agencije. Zatim nedovoljna promidžba destinacija za kružna putovanja u Hrvatskoj što uvelike usporava dosadašnji porast potražnje. Postoje različite količine potrošnje posjetitelja na brodovima za kružna putovanja na pojedinim našim destinacijama, što ukazuje i na različitu kvalitetu i kvantitetu turističke i druge ponude na takvim destinacijama. Upravo na to utječe nedostatak sadržaja za takve goste u lukama.

Tablica 11. SWOT analiza kružnih putovanja u morskim lukama

Prednosti	Nedostaci
Geografski položaj obale, mogućnost izleta	Neadekvatna lučka infrastruktura za prihvata brodova i putnika, nijedna luka nije polazna
Veliki stupanj ekološke održivosti	Lučke pristojbe i naknade s nižim cijenama od ostalih destinacija s kojima konkuriraju
Infrastruktura luke postojeći kapaciteti luke	Neodgovarajuća suradnja između luka
mogućnost njihova proširenja	i subjekta unutar destinacija
Sigurnost boravka broda u luci	Neodgovarajuća ponuda, niska razina kvalitete usluga
Sigurnost plovidbe	Različiti stupanj interesa i nepostojanje odgovarajuće suradnje za razvoj kružnih putovanja u Hrvatskoj
Vrlo dobra prometna povezanost destinacija s lukom na obali 4-5 međunarodnih zračnih luka, autoceste, željeznice	Sukobi s drugim vrstama turizma
Prateća suprastruktura smještajni objekti, uslužne djelatnosti	Izravan utjecaj putnika i brodova za kružna putovanja na okoliš
Postojanje uvjeta za razvoj polaznih luka	
Cjenovna konkurentnost	

Percepcija konkurentnosti hrvatskih destinacija sa strane putnika na brodovima za kružna putovanja	
Prilike	Prijetnje
<p>Mogućnosti korištenja fondova iz Europske Unije za izgradnju i unapređenje infrastrukture</p> <p>Očekivana stabilnost u cijeloj regiji</p> <p>Porast potražnje brodova za kružna putovanja</p> <p>Vrlo dobar položaj Hrvatske u turizmu na svjetskom tržištu</p> <p>Svjetski prepoznat brand pojedinih luka u gradovima Dubrovnik, Split, Zadar</p> <p>Velika potražnja za novim lukama ticanja</p> <p>Donošenje razvojne strategije za kružna putovanja u Hrvatskoj</p>	<p>Daljnji razvoj nezdrave konkurencije između hrvatskih luka</p> <p>Razvoj ponude drugih destinacija na Sredozemlju</p> <p>Međunarodna konkurencija u prihvatu brodova za kružna putovanja</p> <p>Poremećaji na emitivnim tržištima</p> <p>Terorizam</p> <p>Sukobi s drugim korisnicima resursa kao na primjer marikultura, plovni put</p> <p>Zagađenje okoliša</p> <p>Neodgovarajuća zakonska regulativa</p> <p>Nedovoljno stručnog kadra</p>

Izvor: [33]

Vidljivo iz tablice 11. da se uočavaju i neki negativni učinci kružnih putovanja na destinacijama u Hrvatskoj. Različita razina potrošnje putnika na brodovima u nekim našim destinacijama jasno pokazuju i na kvalitetu i sadržaj turističke ponude. Upravo na to izravno utječe nedovoljan sadržaj za sve tipove gostiju u lukama. Također u tablici su vidljivi pozitivni čimbenici koji izravno utječu s ciljem što boljeg razvoja kružnih putovanja u Hrvatskoj. Ovakva kružna putovanja kao turistički proizvod proteklih godina u uzlaznoj su fazi. Vrlo dobar utjecaj ostalih vanjskih čimbenika omogućit će veću potražnju kao i popunjenost predsezona kao i post sezone. To će odraziti na sveukupne pozitivne učinke globalnog razvoja kružnih putovanja na obalama.

Moguće prijetnje daljnjem razvitku ovakvog oblika turizma u Hrvatskoj predstavljaju mogući sukobi interesa s ostalim korisnicima resursa mora i obale, kao na primjer marikultura, plovni putovi, zagađenje okoliša, neodgovarajuća zakonska regulativa. Odnosno njihova neodgovarajuća primjena, koja može otežati daljnji razvoj kružnih putovanja u Hrvatskoj. Posebno treba obratiti pozornost na to da se suradnja naših luka povećava i razvoj koordinira, a ne da su jedna drugoj konkurencija i da tako pogoduju brodskim tvrtkama. Shodno gore navedenome Hrvatska se želi prikazati kao destinacija čija mjesta mogu biti izuzetno atraktivna za različite tipove kružnih putovanja.

Zaštita okoliša od negativnog utjecaja brodova za kružna putovanja jedan je od najvećih problema turističkih luka. Provedbom SWOT analize koja obuhvaća cjelokupnu sliku stanja i perspektive razvoja kružnih putovanja u Hrvatskoj, zaključuje se kako Republika Hrvatska ima ogroman potencijal biti jedna od vodećih destinacija

za kružna putovanja na području Sredozemlja, uzimajući u obzir financijske mogućnosti i resurse kojima ova zemlja raspolaže. [34] Daljnji razvoj luka Dubrovnik i Split je itekako moguć uz dostatan plan provedbe takvih programa, koji se temelje na načelima održivog razvoja te podrazumijevaju sklad okolišnih, ekonomskih i socijalnih elemenata i očuvanju prostornih vrijednosti kao i kulturno-povijesne baštine.[35] Uspoređujući ove dvije luke Dubrovnik i Split iz tablice 12. vidljivo je kako obje imaju slične prednosti dobar geografski položaj, prometnu povezanost, sigurnost broda u luci s gotovo istim problemima kao na primjer neefikasno korištenje gradskih resursa, razvoj ponude drugih destinacija, nedovoljnog stručnog kadra, kako bi se to spriječilo nužno je postići balans s ostalim korisnicima resursa (drugim oblicima turizma, marikultura), te izbjeći daljnji razvoj nezdrave konkurencije između te dvije luke.

Tablica 12. SWOT analiza usporedbe kružnih putovanja u lukama Dubrovnik i Split

Morska luka	Dubrovnik	Split
Prednosti	<p>Odličan geografski položaj grada Dubrovnika</p> <p>Sigurnost boravka broda u luci</p> <p>Proširenje postojećih lučkih kapaciteta</p> <p>Lokalno stanovništvo podržava razvoj kružnih putovanja</p>	<p>Luka kao gospodarski resurs</p> <p>Vrlo povoljna geografska lokacija luke</p> <p>Dobra prometna povezanost luke cestovnim putem</p> <p>Sigurnost boravka broda u luci</p>
Nedostaci	<p>Visoke lučke pristojbe</p> <p>Konkurencija s ostalim oblicima turizma</p> <p>Prekapacitiranost stare gradske jezgre dolaskom brodova za kružna putovanja</p>	<p>Neefikasno korištenje gradskih resursa</p> <p>Deflacija poslovnih subjekata i njihova neusklađenost</p>
Prilike	<p>Korištenje sredstava iz EU fondova</p> <p>Rast kvalitete turističke ponude</p> <p>Nova razvojna strategija u gradu</p> <p>Dobar položaj luke na globalnom tržištu</p>	<p>Proširenje luke Split</p> <p>Korištenje sredstava iz EU fondova</p> <p>Novi akcijski plan za regulaciju prometa</p>
Prijetnje	<p>Razvoj ponude drugih destinacija</p> <p>Nedovoljno stručnog kadra</p> <p>Zagađenje okoliša</p> <p>Nezadovoljstvo lokalnog stanovništva uzrokovano gužvama</p>	<p>Nedovoljno stručnog kadra</p> <p>Zagađenje okoliša</p> <p>Razvoj ponude drugih destinacija</p>

pri dolasku brodova za kružna
putovanja

Izvor: [33]

6 ZAKLJUČAK

Brodovi za kružna putovanja su sve luksuzniji i opremljeniji u odnosu na početne drvene parobrode koji su bili limitirani isključivo za transport od jedne točke do druge. Obzirom na današnje najveće i najopremljenije brodove dolazi se do zaključka kako su ovakvi brodovi zapravo plutajući hoteli te su velika atrakcija putnicima, a luke sporedna destinacija prije povratka nazad na brod. Kako postoje različiti afiniteti putnika tako se usporedno i razvijaju razne vrste brodova kako bi svaki putnik mogao pronaći za sebe upravo ono što mu odgovara u skladu njegovih mogućnosti. Kako bi se osigurala sigurnost svih putnika na brodu smjernice su propisane SOLAS konvencijom.

Većom potražnjom brodova za kružna putovanja luke dobivaju na značaju. Njihov glavni cilj je osigurati kontinuirano iskrcavanje i ukrcavanje putnika te transfere na izlete. Uspješnost kružnih putovanja uvelike ovisi o karakteristikama luke i obale. U lukama postoji više ključnih parametara kao na primjer primjerena infrastruktura koja je specifična za luku i dobro povezana s njom, zatim protok bez mogućnosti bilo kakvih zagušenja ili poremećaja rada te modernizacija infrastrukture za što efikasnije pružanje lučkih usluga. Luke za kružna putovanja ovisno o ulozi dijele se na matične luke, luke ticanja i hibridne luke. Svaka ovakva luka bitno se razlikuju te imaju svoje prednosti i mane.

Luke kako bi unaprijedile infrastrukturu i poboljšale njezinu održivost kao i unaprjeđivanje kružnog gospodarstva poduzimaju različite strategije kojima privlače brodove da pristaju na njihovim vezovima sljedeći ekološki prihvatljive i održive prakse. Obzirom da se tržište konstantno mijenja, luke moraju razviti nove djelatnosti koje povezuju ponudu i potražnju kako bi privukli nove korisnike i zadržali već postojeće. U budućnosti će biti izazov uskladiti sigurnost na brodu koja neće ugroziti zabavu na putovanjima. Takav turizam ima pozitivan ekonomski utjecaj na posjećena odredišta te ima značajnu ulogu u njihovom turističkom razvoju. Ono što je još važno je kvaliteta zraka. Onečišćenje je velika prijetnja zdravlju okoliša u svijetu i Europi. Klimatske promjene su veliki globalni izazov i zahtijevaju niz promjena u pomorskom prometu kako bi se smanjile emisije i izbjegla daljnja globalna zagrijavanja. Naime kako je pomorski promet značajan izvor emisije stakleničkih plinova, kako na globalnoj razini tako i na europskoj zbog toga luke doživljavaju negativne učinke poput globalnog zatopljenja, zbog porasta razine mora i ekstremnih vremenskih uvjeta.

Analizom SWOT se pokazalo kako Republika Hrvatska ima povoljne financijske prihode na tržištu kada je riječ o kružnim putovanjima. Najviše brodova uplovljava u Dubrovnik, Split te Zadar. U ovom su radu analizirane morske luke, s obzirom na broj putnika i posjeta brodova u neku od tih luka. Svaka takva luka ima svoje značajke, prednosti kao i mane. Problem nastaje dolaskom velikih brodova gdje se stvaraju gužve i onečišćenja okoliša s obzirom da je većina ovih luka u Hrvatskoj pozicionirana u središtima grada ili u blizini starih jezgri. Posebno treba obratiti pozornost na to da se suradnja hrvatskih luka povećava i razvoj koordinira, te ne bi smjele biti jedna drugoj konkurencija i time ići u prilog brodskim tvrtkama. Zato je nužno da se Hrvatska prikaže

kao destinacija čija mjesta mogu biti izuzetno atraktivna za različite tipove kružnih putovanja.

LITERATURA

- [1] Republika Hrvatska. *Pomorski zakonik. Izdanje: 181.* Zagreb: Narodne novine; 2020. <https://zakon.hr/z/310/Pomorski-zakonik> [Pristupljeno: 5. srpnja 2023.]
- [2] Dickinson B, Vladimir, A. *Selling the Sea: An inside look at the Cruise Industry.* New York: John Wiley & Sons Inc;1997.
- [3] Atlantic Liners. *HMHS Britannic Home.* Preuzeto s:http://atlanticliners.com/white_star_home/britannic_home/ [Pristupljeno: 5. srpnja 2023.]
- [4] Hobson J.S.P. *Analysis of the US Cruise Line Industry.* Tourism Management. *Elsevier Science Ltd.* 1993;14(6): 454.
- [5] Peručić D. *Cruising-turizam: Razvoj, strategije i ključni nositelji.* Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku; 2013.
- [6] Svijet krstarenja. *Disney Cruise Line.* Preuzeto s: <https://www.svijet-kruzna-putovanja.hr/tvrtke/disney-cruise-line> [Pristupljeno: 11. srpnja 2023.]
- [7] Republika Hrvatska Ministarstvo turizma i sporta. *U riječkoj luci novi pontoni za prihvat kruzera.* Preuzeto s: <https://mint.gov.hr/print.aspx?id=20616&url=print> [Pristupljeno: 11. srpnja 2023.]
- [8] Douglas W. *Complete Guide to Cruising & Cruise Ships.* London; 2006.
- [9] SCRIBD. *Typical Ship Dimensions from ROOM3.1.* Preuzeto s:<https://www.scribd.com/document/216558394/Typical-Ship-Dimensions-From-ROM-3-1> [Pristupljeno: 17. srpnja 2023.]
- [10] Grabovac I. Doprinos nekih međunarodnih konvencija sigurnosne plovidbe. *Pomorski zbornik.* 2002; 40(1): 433. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/83122> [Pristupljeno: 17. srpnja 2023.]
- [11] Hughes O. *Ship Structural Desig,* New Jersey: Society of Naval Architects; 1998.
- [12] Port Economics, Managment and Policy. *Chapter8.1- Cruise Ports.* Preuzeto s: <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part8/cruises-ports/> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [13] Stupalo V., Jugović A., Mrvica A. Kvantitativna analiza pomorskog putničkog prometa u Europi. *Naše more.* 2016;63(4): 256-263. Preuzeto s: <https://doi.org/10.17818/NM/2016/4.2> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [14] CORE-Aggregating the world's open access research papers. *Analiza najpoznatijih kruzning destinacija u svijetu.* Preuzeto s:<https://core.ac.uk/download/pdf/14419848.pdf> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [15] Cruise Lines International association. Good Pratctices for Sustainable Cruise Tourism. Preuzeto s: https://europe.cruising.org/knowledge_hub/good-practices-for-sustainable-cruise-tourism-2/ [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [16] Peručić D., Greblički M. Key Factors Driving the Demand for Cruising and Challenges Facing the Cruise Industry in the Future. *Tourism.* 2023;3: 425-431. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/389059-> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]

- [17] Cruise Lines Industry Association 2020. *State of the Cruise Industry Outlook*. Preuzeto s: <https://cruising.org/-/media/research-updates/research/state-of-the-cruise-industry.pdf> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [18] Weaver A. *The Mcdonaldization thesis and cruise*, *Annals of Tourism*. Broj izvješća 32, 2005.
- [19] European Environment Agency. *EMTER-facts and figures*. Preuzeto s: <https://www.eea.europa.eu/publications/maritime-transport/emter-facts-and-figures/emter-facts-and-figures-en.pdf/view> [Pristupljeno: 26. srpnja 2023.]
- [20] EcoPorts. *Environmental Report2021*. Preuzeto s:<https://www.ecoport.com/publications/environmental-report-2021> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [21] European Commission. *Alternative fuels in Europe*. Preuzeto s:<https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [22] Green Award. *Certified companies and ships*. Preuzeto s:<https://www.greenaward.org/sea-shipping/certificate-holders-ships/> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [23] ESPO- The European Sea Ports Organisation. *ESPO's Good Green Practices 2021*. Preuzeto s: <https://www.espo.be/practices> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [24] ScienceDirect-Transportation Research Interdisciplinary Perspectives. *The cruise industry and the COVID-19 outbreak*. Preuzeto s: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220300476> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [25] ESPO – The European Sea Ports Organisation. *ESPO's Green Guide 2021*. Preuzeto s:<https://www.espo.be/media/ESPO%20Green%20Guide%202021%20-%20FINAL.pdf> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [26] Petrić L. *Uvod u turizam*. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, Split; 2013.
- [27] Republika Hrvatska. Pomorski zakonik. Izdanje:146/08. Zagreb: Narodne novine; 2020. Preuzeto s: <https://www.zakon.hr/z/310/Pomorski-zakonik> [Pristupljeno: 6. kolovoza 2023.]
- [28] Državni zavod za statistiku. *Kružna putovanja stranih brodova u Republici Hrvatskoj u razdoblju od siječnja do prosinca 2022*. Preuzeto s: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29526> [Pristupljeno: 11. kolovoza 2023.]
- [29] Državni zavod za statistiku. *Kružna putovanja stranih brodova u Republici Hrvatskoj u razdoblju od siječnja do svibnja 2023*. Preuzeto s: <https://podaci.dzs.hr/2023/hr/58175> [Pristupljeno: 11. kolovoza 2023.]
- [30] Državni zavod za statistiku. *Kružna putovanja stranih brodova u Republici Hrvatskoj u razdoblju od siječnja do svibnja 2019*. Preuzeto s:https://web.dzs.hrv.hr/_Eng/publication/2019/04-03-05_01_2019.htm [Pristupljeno: 11. kolovoza 2023.]

- [31] MedCruise. *The Medcruise StatisticsReport 2021*. Preuzeto s:<https://www.medcruise.com/download/the-medcruise-statistics-report-2021> [Pristupljeno: 11. kolovoza 2023.]
- [32] Renko N. *Strategije marketinga*. Zagreb: Naklada Ljevak; 2005.
- [33] Ministarstvo turizma i sporta Republike Hrvatske-Institut za turizam. *Studija održivog razvoja kruzing turizma u Hrvatskoj*. Preuzeto s:<https://mint.gov.hr/UserDocImages/arhiva/SAZETAK-Studija-kruzing.pdf> [Pristupljeno: 11. kolovoza 2023.]
- [34] Gračan D, Stipanović C. Značaj brodskih tura u razvojnoj strategiji Hrvatskog turizma, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, Split; 2005.: 206-214.
- [35] Vrtiprah V. *Strategija razvoja turizma i odredbe u kruzing turizmu na području grada Dubrovnika*, Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku; 2017.

POPIS SLIKA

Slika 1. Prikaz RMS broda <i>Britannia</i>	2
Slika 2. Prikaz novog <i>Disney Fantasy</i> broda	3
Slika 3. Konstrukcija broda s nepropusnim pregradama	6

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Kružna putovanja stranih brodova po mjesecima u periodu 2019.-2023. godine.....	19
Grafikon 2. Najposjećenije morske luke u periodu od siječnja do svibnja 2023. godine	20

POPIS TABLICA

Tablica 1. Klasifikacija brodova za kružna putovanja	4
Tablica 2. Brodovi za kružna putovanja (<i>Post Panamax</i>)	4
Tablica 3. Brodovi za kružna putovanja (<i>Panamax</i>)	5
Tablica 4. Klasifikacija luka za kružna putovanja	9
Tablica 5. Kategorizacija luka za kružna putovanja	10
Tablica 6. Turistički elementi luka	10
Tablica 7. Ekološki prioriteti za lučki sektor u periodu od 2009. do 2021. godine	16
Tablica 8. Kružna putovanja stranih brodova u Hrvatskoj u razdoblju 2019.-2022.godine	18
Tablica 9. Prikaz najposjećenijih luka u Europi u odnosu na Republiku Hrvatsku prema broju putnika i dolazaka za kružna putovanja 2020.....	20
Tablica 10. Kružna putovanja stranih brodova u Hrvatskoj prema zastavi broda u razdoblju od siječnja do svibnja 2023.godine.....	21
Tablica 11. SWOT analiza kružnih putovanja u morskim lukama	22
Tablica 12. SWOT analiza usporedbe kružnih putovanja u lukama Dubrovnik i Split.....	24

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI RAD isključivo rezultat mojega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog/diplomskog rada pod naslovom ULOGA LUKA U ORGANIZACIJI PUTOVANJA BRODOVIMA ZA KRUŽNA PUTOVANJA u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student:

Laura Bedić

U Zagrebu, 7. 9. 2023.

Laura Bedić
(potpis)