

# Održivost europske lučke industrije

---

**Dodig, Klementina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:164:360059>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-01**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository - Faculty of Maritime Studies - Split -  
Repository - Faculty of Maritime Studies Split for  
permanent storage and preservation of digital  
resources of the institution](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
POMORSKI FAKULTET U SPLITU**

**KLEMENTINA DODIG**

**ODRŽIVOST EUROPSKE LUČKE  
INDUSTRIJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**SPLIT, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
POMORSKI FAKULTET U SPLITU**

**STUDIJ: POMORSKA NAUTIKA**

**ODRŽIVOST EUROPSKE LUČKE  
INDUSTRIJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**MENTOR:**

**Prof. dr. sc. Gorana Jelić Mrčelić**

**STUDENT:**

**Klementina Dodig**

**(MB: 0171267576)**

**SPLIT, 2020.**

## SAŽETAK

Održivi razvoj je skladan odnos okoliša i ljudske djelatnosti s ciljem očuvanja prirodnog bogatstva naše planete za buduće generacije. Primjena načela održivog razvoja postaje sve važnija u menadžmentu organizacija bez obzira na njihov tip, veličinu i sektor kojem pripadaju, i okruženje u kojem rade.

Cilj ovog rada je istaknuti važnost primjene principa održivog razvoja, posebice u europskim lučkim industrijama. Rad se također bavi organizacijama koje potiču primjenu principa održivog razvoja, pravnim instrumentima koji utječu na održivi razvoj luka te programima i projektima kojima se prati utjecaj luka na morski okoliš.

**Ključne riječi:** *održivi razvoj, Agenda 2030, zaštita okoliša, luke, EU, ESPO, ECOPORTS*

## SUMMARY

Sustainable development is a harmonious relationship between the environment and human activity with the aim of preserving the natural resources of our planet for future generations. Today, the implementation of sustainable development principles are getting more important than ever for the management of organisations regardless of the type, the size, the sector or the environment in which the organisation operates.

The aim of this paper is to emphasize the importance of sustainable development principles implementation, particularly in European port industries. In addition, this paper deals with the organisations that foster the implementation of sustainable development principles, legal instruments that affect sustainable development of the ports as well as programs and projects that monitor the impact of the portson marine environment.

**Keywords:** *sustainable development, Agenda 2030, environmental protection, ports, EU, ESPO, ECOPORTS*

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. ODRŽIVI RAZVOJ .....	3
2.1. POVIJESNI RAZVOJ ODRŽIVOG RAZVOJA .....	4
2.2. TRI "STUPA" ODRŽIVOG RAZVOJA .....	7
2.2.1. Zaštita okoliša .....	7
2.2.2. Društvo.....	8
2.2.3. Gospodarstvo.....	8
3. MORSKO BRODARSTVO .....	10
3.1. OPĆI POJAM, ČIMBENICI I PODJELA LUKA .....	12
3.1.1. Morske luke.....	14
3.1.2. Industrijske luke .....	15
4. ULOGA IMO-A U ODRŽIVOM RAZVOJU.....	17
5. KONFERENCIJA UJEDINJENIH NARODA O TRGOVINI I RAZVOJU.....	19
6. PROGRAM ODRŽIVOG RAZVOJA SVJETSKIH LUKA .....	22
7. EUROPSKA ORGANIZACIJA MORSKIH LUKA ( <i>EUROPEAN SEAPORT ORGANIZATION</i> , ESPO) .....	24
7.1. POVIJESNI RAZVOJ ESPO-A.....	24
7.2. ORGANIZACIJA ESPO-A .....	25
7.3. KODEKSI PRAKSE .....	26
7.3.1. <i>Kodeks prakse zaštite okoliša</i> .....	26
7.3.2. <i>Kodeks prakse o Direktivi o pticama i Direktivi o staništima</i> .....	27
7.3.3. <i>Kodeks prakse o društvenoj integraciji luka</i> .....	31
7.3.4. <i>ESPO zeleni vodič - Prema izvrsnosti u upravljanju okolišem i održivosti u lukama</i> .....	32
8. PROJEKTI ZA UNAPRJEĐENJE ODRŽIVOG RAZVOJA U LUKAMA .....	35
8.1. ECOPORTS .....	35

8.1.1. Metoda samoprocjene ( <i>Self Diagnosis Method, SDM</i> ) .....	35
8.1.2. Lučki sustav za nadzor zaštite okoliša ( <i>Port Environmental Review System, PERS</i> ) .....	37
8.2. PPRISM .....	38
8.3. PORTOPIA .....	38
9. EKOLOŠKA ODRŽIVOST EUROPSKE LUČKE INDUSTRIJE .....	40
9.1. INDIKATORI ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM .....	40
9.2. POKAZATELJI PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	43
9.3. POPIS ZEMALJA KOJE SUDJELUJU U ISTRAŽIVANJIMA .....	44
10. ZAKLJUČAK .....	46
LITERATURA .....	49
POPIS SLIKA .....	51
POPIS TABLICA .....	52
POPIS GRAFOVA .....	53
POPIS KRATICA .....	54

# 1. UVOD

Princip održivog razvoja ima široku primjenu jer sadrži tri ključna elementa (stupa), a to su društvo, okoliš i gospodarstvo. Ako su ciljevi ova tri elementa usklađena, stvara se osnova za primjenu principa održivog razvoja, ljudi su zadovoljniji, a planeta Zemlja je očuvana za buduće generacije.

Održivi razvoj je također pronašao primjenu u europskom lučkom sektoru. Kako gospodarstvo raste, raste i pomorski promet, jer je prijevoz morem još uvijek najjeftiniji način prijevoza robe na velikim udaljenostima. Da bi se očuvao morski okoliš, luke poduzimaju sve potrebne mjere kako bi bile u skladu s zakonima za zaštitu okoliša, ali i drugim neobavezujućim instrumentima zaštite okoliša i poticanja društvene odgovornosti. Kao posljedica toga luke postaju otvorenije ljudima, razvija se odnos grad-luka, stvaraju se nova radna mjesta, itd.

**Cilj** ovog rada je istaknuti važnost primjene principa održivog razvoja, posebice u europskim lučkim industrijama. Rad se također bavi organizacijama koje potiču primjenu principa održivog razvoja, pravnim instrumentima koji utječu na održivi razvoj luka te programima i projektima kojima se prati utjecaj luka na morski okoliš.

**Hipoteza** rada je: ako se koristi obavezujući i neobavezujući pravni instrumenti, europske lučke industrije poboljšavaju svoje ekološke performanse u svrhu zaštite okoliša, ali i u svrhu općeg unaprjeđenja održivosti.

Rad je podijeljen u deset poglavlja.

Nakon uvoda, u drugom poglavlju se opisuje pojam održivog razvoja, te kako se princip održivog razvoja s vremenom razvijao.

U trećem poglavlju se navode definicije i podjele luka te svrha morskog brodarstva.

U četvrtom poglavlju se opisuje način na kojije IMO implementirao održivi razvoj u području svog djelovanja.

Peto poglavlje se bavi *Konferencijom Ujedinjenih naroda o trgovini i razvoju (UNCTAD)* iz 1993. godine na kojoj je raspravljano kako upravljati lukom, odnosno kako uspostaviti i/ili modernizirati propise koji se odnose na luke.

U šestom poglavlju se ukratko opisuje program održivosti svjetskih luka koja ima za cilj pokazati globalno vodstvo luka u doprinosu ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda.

Sedmo poglavlje se bavi *Europskom organizacijom morskih luka (The European Sea Ports Organisation, ESPO)* koja ima ključnu ulogu u primjeni principa održivog razvoja u europskim lučkim industrijama, te propisuje kodekse prakse koji se primjenjuju u lukama.

U osmom poglavlju se opisuju projekti za unaprjeđenje održivog razvoja u europskim lukama: ECOPORTS, PPRISM, PORTOPIA.

U devetom poglavlju se opisuje ekološka održivost europske lučke industrije: indikatori za upravljanje okolišem i pokazatelji praćenja stanja okoliša te donosi popis zemalja koje sudjeluju u prikupljanju podataka o okolišu.

Deseto poglavlje sadrži zaključak rada.

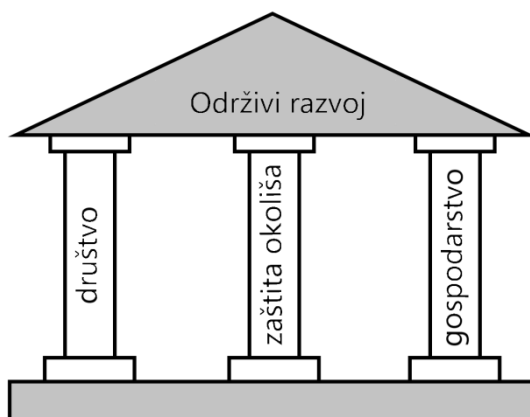


## 2. ODRŽIVI RAZVOJ

Održivi razvoj (*Sustainable Development*) je skladan odnos okoliša i ljudske djelatnosti s ciljem očuvanja prirodnog bogatstva naše planete za buduće generacije. Pitanja okoliša i razvoja usko su povezana te se ne mogu sagledavati pojedinačno, a održivi razvoj zahtjeva istodoban i balansirani razvoj koji se sagledava u nekoliko potpuno međuovisnih dimenzija. [1]

Održivi razvoja ima tri stupa na kojem se on zasniva, (slika 1), a to su:

- gospodarska učinkovitost (ekonomski razvoj),
- društvena odgovornost (socijalni napredak) i
- zaštita okoliša.



**Slika 1. Stupovi održivog razvoja [7]**

Društvo potpuno ovisi o prirodnim resursima ako želi preživjeti, a kako bi se povećala kvaliteta života koriste se ekonomski modeli. Ekonomijom upravljaju ljudi, te je ovisna o prirodi, odnosno, stupovi su objedinjeni tako da su u međusobnoj (isprepletenoj) interakciji i ne mogu stajati samostalno bez da utječu jedno na drugo, slika 2 prikazuje tu međuovisnost. [2]

Održivi razvoj se oslanja na ideju prema kojoj razvoj ne smije ugrožavati budućnost dolazećih generacija trošenjem neobnovljivih izvora i dugoročnim uništavanjem i zagađivanjem okoliša. Osnovni cilj ovog programa je osigurati održivo korištenje prirodnih resursa na nacionalnoj i međunarodnoj razini. [2]



**Slika 2. Održivi razvoj - međuovisnost dimenzija [2]**

Model održivosti stavlja naglasak na vođenje razvojne politike koja uz maksimalnu primjenu znanstvenih dostignuća i novih tehnologija pokušava zaštititi prirodu te očuvati okoliš. Preciznije rečeno, održivi razvoj je način proizvodnje i potrošnje koji vodi računa o prirodnim resursima tj. o ekosustavima unutar kojeg se ti procesi odvijaju. Kod društvene odgovornosti je bitno kako procesi proizvodnje i potrošnje ne ugrožavaju sposobnost obnavljanja prirodnih resursa. [2]

Globalni razvojni ciljevi su univerzalni te moraju biti primjenjivi u svim zemljama i zajednicama, od strane svih ljudi. Kod njihove provedbe treba uzeti u obzir specifične prilike, uvjete i mogućnosti na različitim dijelovima planeta. Trebaju se prepoznati prioritetna područja djelovanja te sagledati vlastite mogućnosti pružanja doprinosa održivom razvoju diljem planete. Na taj način se postaje dijelom globalnog partnerstva koji je ključan za realizaciju ciljeva. [2]

## **2.1. POVIJESNI RAZVOJ ODRŽIVOG RAZVOJA**

Globalno prihvaćeni principi održivog razvoja, definirani su kroz: *UN Deklaraciju o okolišu i razvoju* iz Rio de Janeira (prihvaćena 1992. godine na *Konferenciji o okolišu i razvoju (UNCED)* - tzv. Summit o Zemlji) i Agendu 21, Deklaraciju i Plan provedbe iz Johannesburga, kao i na principima Milenijske deklaracije UN-a. [4]

**Deklaracija iz Rija** sastoji se od 27 načela važnih za održivi razvoj. Neka od načela te deklaracije pravni stručnjaci smatraju trećom generacijom prava.

**Ciljevi održivog razvoja (Sustainable Development Goals, SDG)** se temelje na desetljećima rada zemalja i članica UN-a, uključujući *Division for Sustainable Development Goals (DSDG)* unutar *United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA)*. [5]

Ključni događaji u povijesnom tijeku održivog razvoja [5]:

- u lipnju 1992. na *Samitu o Zemlji* u Rio de Janeiru u Brazilu više od sto sedamdeset i osam zemalja usvojilo je **Agendu 21** - sveobuhvatni akcijski plan za izgradnju globalnog partnerstva za održivi razvoj s ciljem poboljšanja života ljudi i zaštite okoliša.
- države članice jednoglasno su usvojile **Milenijsku deklaraciju** na *Samitu tisućljeća* u rujnu 2000. godine u sjedištu UN-a u New Yorku. Samit je doveo do izrade osam **Milenijskih razvojnih ciljeva** (*Millennium Development Goals, MDG*) kako bi se smanjilo ekstremno siromaštvo do 2015. godine.
- **Johanesburška deklaracija o održivom razvoju i plan provedbe**, usvojena na svjetskom *Samitu o održivom razvoju* u Južnoj Africi 2002. godine, gdje su se još jednom potvrdile obveze globalnih zajednica o iskorjenjivanju siromaštva i zaštiti okoliša, koje se temelje na Agendi 21 i Milenijskoj deklaraciji, ali se više stavio naglasak na multilateralnim partnerstvima.
- na *Konferenciji UN-a o održivom razvoju (Rio+20)* u Rio de Janeiru u Brazilu, u lipnju 2012., države članice usvojile su dokument *The Future We Want (Budućnost kakvu želimo)* u kojem su, odlučili pokrenuti postupak razvoja niza SDG-ova za izgradnju MDG-ova i uspostavljanje *političkog foruma o održivom razvoju na visokoj razini UN-a (the United Nations High-level Political Forum on Sustainable Development (HLPF)* - HLPF se sastaje jednom godišnje i služi kao središnja platforma UN-a za praćenje provedbe i pregled SDG-ova, olakšava razmjenu iskustava, uspjeha, izazova i naučenih lekcija te daje političko vodstvo, smjernice i preporuke). Rezultat Rio+20 sadržavao je i druge mjere za provedbu održivog razvoja, uključujući mandate za buduće programe rada u financiranju razvoja, male otočne države u razvoju i još mnogo toga.
- 2013. godine Generalna skupština osnovala je Otvorenu radnu skupinu od trideset članova za izradu prijedloga SDG-ova.
- u siječnju 2015. Opća skupština UN-a na *Samitu UN-a o održivom razvoju* u New Yorku u rujnu 2015. godine započela je pregovarački proces o razvojnom programu za razdoblje nakon 2015. godine. Proces je kulminirao naknadnim usvajanjem **Agende za održivi razvoj 2030.**, koja sadrži 17 SDG-ova.
- 2015. godina je bila značajna za multilateralizam i oblikovanje međunarodne politike uz usvajanje nekoliko glavnih sporazuma:

- *Sendai okvir za smanjenje rizika od katastrofa* (ožujak 2015.)
- *Akcijaska agenda iz Addis Abebe o financiranju razvoja* (srpanj 2015.)
- *Pariški sporazum o klimatskim promjenama* (prosinac 2015.) [3,5]

Danas *Division for Sustainable Development Goals* (DSDG) unutar *United Nations Department of Economic and Social Affairs* (UNDESA) pruža značajnu potporu te izgradnju kapaciteta SDG-ova i njihovih tematskih pitanja, uključujući vodu, energiju, klimu, oceane, urbanizaciju, promet, znanosti i tehnologije, partnerstva i malih otočnih država u razvoju. [5]

DSDG ima ključnu ulogu u evaluaciji UN-ove provedbe Agende 2030. te u aktivnostima promocije i informiranja o SDG-ovima. Kako bi Agenda 2030-a postala stvarnost, potrebna je predanost svih dionika provedbi globalnih ciljeva. [5]

Na 69. sjednici *Opće skupštine UN-a* 2015. godine, usvojeno je 17 globalnih ciljeva održivog razvoja (SDG), sa 169 specifičnih podciljeva, u okviru dokumenta *Mijenjajmo svoj svijet: Agenda za održivi razvoj do 2030. godine*. [3]

Sedamnaest ciljeva SDG-ova su [6]:

- 1) Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima,
- 2) Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivredu,
- 3) Zdravlje - Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija,
- 4) Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja,
- 5) Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke,
- 6) Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve,
- 7) Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve,
- 8) Promovirati uključivi i održivi gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve,
- 9) Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost,
- 10) Smanjiti nejednakost unutar i između država,
- 11) Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim,
- 12) Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje,

- 13) Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica,
- 14) Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj,
- 15) Zaštititi, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti,
- 16) Promovirati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama, i
- 17) Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj.

## **2.2. TRI "STUPA" ODRŽIVOG RAZVOJA**

*Društveno-okolišna ravnoteža treba biti prihvatljiva za sve zajednice, kako na lokalnoj, tako i na globalnoj razini, pri čemu je potrebno uvažiti osjetljivost okoliša. Gospodarsko-okolišna ravnoteža pretpostavlja poticajno i subvencionirano okruženje za ekonomski rast uz očuvanje prirodnih resursa, dok gospodarsko-društvena ravnoteža podrazumijeva ravnomjeran ekonomski rast poduzeća i lokalnih zajednica. [9]*

### **2.2.1. Zaštita okoliša**

Zaštita okoliša uključuje razvoj strategija i planova zaočuvanje okoliša koji uključuju razumnu i učinkovitu eksploataciju prirodnih dobara i te zaštitu bioraznolikosti i prirode. [9]

Zaštita okoliša često privlači najviše pozornosti. Tvrtke se fokusiraju na smanjenje ugljičnih otisaka (engl. *carbon footprints*), ambalažnog otpada, upotrebe vode i ukupnog utjecaja na okoliš. Tvrtke nastoje otkriti način da blagotvorno utječu na planetu, a da također mogu imati pozitivan financijski učinak, npr. smanjivanje količine materijala koji se koristi za pakiranje obično smanjuje ukupnu potrošnju tih materijala. Ako odaberu inicijativu nula otpada (engl. *zero waste*), koristit će manje ambalaže u svom opskrbnom lancu, odnosno koristit će veći dio ambalaže iz recikliranog ili ponovno korištenog materijala. [8]

Jedan od izazova zaštite okoliša je što smanjenje utjecaja tvrtke na okoliš često nije u potpunosti prepoznato kroz financijsku dobit, odnosno ne donosi tvrtkama nikakvu izravnu korist, već financijske gubitke. [8]

### **2.2.2. Društvo**

Društveni utjecaj uključuje se poticanje kulturološke raznolikosti i očuvanje kulturne baštine u zajednicama, te osiguravanje jednake dostupnosti obrazovanja i zdravstvene skrbi, postizanje ravnopravnosti svih članova društva i unaprjeđenje socijalnih prava. [9]

Kako bi poslovanje bilo održivo treba imati podršku zaposlenika, ali i ostalih dionika i zajednice u kojoj djeluje. Pristupi koji ovo osiguravanju su različiti, no sve se svodi na: pošteno tretiranje zaposlenika i članova zajednice te održavanje dobrih međususedskih odnosa, koji se primjenjuju na lokalnoj i globalnoj razini. [8]

Poduzeća preusmjeravaju fokus na strategije zadržavanja i angažmana zaposlenih, što uključuje pogodnosti poput: boljih naknada za majčinstvo i očinstvo, fleksibilnog rasporeda te mogućnosti napredovanja i razvoja. Za angažman u zajednici, tvrtke su osmislile brojne načine kako da se oduže, što uključuje prikupljanje raznih sredstava, sponzorstvo, stipendije te ulaganja u lokalne javne projekte. [8]

Svijet poslovanja treba biti svjestan: Je li se u proizvodnji koristio dječji rad? Jesu li ljudi pošteno plaćeni? Je li radno okruženje sigurno? Jedan od većih problema s kojim se kompanija može susresti je javno sramoćenje, koje može imati i pravne posljedice. [8]

### **2.2.3. Gospodarstvo**

Gospodarski stup treba omogućiti porast zadovoljstva ljudi, održavanje stabilnosti cijena i zaposlenja uz uvjet zadovoljavajućih prihoda, uštedu troškova te ekonomsku efikasnost. [9]

Većina kompanija nema problema u ostvarivanju ovog stupa održivosti. Kako bi bio održiv, posao mora biti profitabilan. Pri tome, taj profit ne smije izazvati štetu u druga dva stupa - zarada pod svaku cijenu uopće nije prihvatljiva u održivom razvoju. Aktivnosti koje gospodarski stup uključuje su sukladnost, pravilno upravljanje i upravljanje rizikom. [8]

Ponekad se ovaj stup naziva upravljačkim stupom jer se odnosi na dobro korporativno upravljanje. To uključuje način na koji tvrtka usključuje svoje interese s interesima dionika, s interesima kupaca kao krajnjim korisnicima, te s interesima šire zajednice. U pogledu upravljanja, ulagači možda žele da tvrtka koristi točne i transparentne računovodstvene metode, te da je dioničarima dana mogućnost da glasaju o važnim pitanjima. Oni također mogu tražiti da kompanije izbjegavaju sukob interesa pri izboru

članova upravnog odbora, da ne koriste politiku za dobivanje povlaštenog položaja i, naravno, da ne sudjeluju u nezakonitim postupcima. [8]

Uključivanje gospodarskog stupa omogućuje korporacijama usklađivanje sa strategijama održivosti. Gospodarski stup pruža protutežu ekstremnim mjerama koje ponekad korporacije moraju usvojiti u zaštiti okoliša (kao što je zahtjev za trenutno napuštanje fosilnih goriva ili kemijskih gnojiva) – korporacije se mogu odlučiti za postepeno uvođenje promjena. [8]

### 3. MORSKO BRODARSTVO

Brodarstvo je gospodarska djelatnost prijevoza ljudi i robe brodovima koji se izvode na vodnim prometnim putovima. Takva vrsta prijevoza pripada gospodarskoj grani prometa. Pojam morskog brodarstva se odnosi na organizirani prijevoz ljudi i robe morem. Za tu vrstu prijevoza izvršavaju je posebno kvalificiranih ljudi u plovidbi brodovima. [10,11]

Iz čega proizlazi kako su glavni elementi pomorskog prijevoza [10]:

- more kao prometni put,
- brodovi kao prijevozna sredstva morem,
- pomorci i ostali kvalificirani radnici,
- roba i/ili putnici su osnovni predmet pomorskog prijevoza.

Morsko brodarstvo, još se može bolje definirati kako je to dio pomorskoga gospodarstva koji se koristi morskom površinom kao prometni put za prijevoz tereta i/ili osoba (može biti teretno i putničko brodarstvo) u prekomorskoj i obalnoj plovidbi. [11]

Teretni morski brodovi prevoze različite vrste tereta i najviše dvanaest putnika. Mogu se podijeliti ovisno koju vrstu tereta brodovi prevoze pa mogu biti [11,12]:

- brodovi za prijevoz rasutih tereta,
- brodovi za prijevoz tekućih tereta,
- brodovi za prijevoz kontejnera,
- brodovi za prijevoz hlađenog tereta,
- brodovi za prijevoz teških tereta,
- brodovi za prijevoz žive stoke,
- brodovi za krstarenje,
- ro-ro brodovi,
- brodovi za prijevoz specijalnih tereta,
- te mnogi drugi.

Ovisno o području plovidbe, mogu se dijeliti na brodove prekomorsko brodarstvo (koriste se još nazivi oceanska, neograničena, duga plovidba) i na obalno morsko brodarstvo. Podjela prema predmetu prijevoza može biti teretno brodarstvo (koji se još dijeli na slobodno, linijsko, tankersko) i putničko brodarstvo. [10,11]



Linijsko brodarstvo karakteristično je po stalnosti i kvaliteti prijevoza na određenim plovidbenim pravcima. Troškove ukrcaja i iskrcaja u lukama redovito snosi brodar, što se odražava na visinu vozarina. Linijski brodar prilagođava ponudu brodskog prostora prema dugoročno predvidivoj potražnji te zadržava duže vrijeme ponudu određenih brodskih prijevoznih kapaciteta bez obzira na kratkoročne promjene potražnje. Karakteristični su suhi tereti koji se prevoze pakirani u paletama i prikolicama, sanducima, vrećama, kartonima ili kontejnerima, i nepakirani kao komadna roba. Brodovi su nešto brži od onih koji se koriste u slobodnom brodarstvu, a najzastupljeniji su kontejnerski brodovi, zatim brodovi za generalni teret te Ro-Ro brodovi. [12]

U slobodnome brodarstvu brodovi su u potrazi za teretom, stoga plove slobodnom, ekonomski najpovoljnijom rutom. Slobodno tržište uvjetuje visinu vozarine pa se stoga redovito nastoji iskoristiti sav kapacitet kojim brodovi raspolažu. Slobodno brodarstvo je slobodno u kretanju i nije vezano za unaprijed utvrđene plovidbene pravce. Osnovna bulkerskog brodarstva je suhi sipki teret u koji spadaju željezna ruda, ugljen, žitarice, fosfat i boksit i petnaestak ostalih vrsta bulk tereta. Koriste se relativno jeftini brodovi s jednom ili dvije palube koji mogu iskorištavati puni prijevozni kapacitet. U traženju najpovoljnijih rješenja za korištenje brodova slobodni brodar mora voditi računa o nekorisnoj plovidbi, odnosno o plovidbi u balastu, koja je posljedica fleksibilnosti, odnosno nevezanosti za utvrđene plovidbene pravce. Vozarina se posebno ugovara u svakom pojedinačnom zaključku o korištenju broda (ovisno o kojem se brodarskom ugovoru radi je li na putovanje ili na vrijeme), a njezina visina ovisi prije svega o trenutnim tržišnim odnosima. Osnovna prednost brodova za prijevoz rasutog tereta je njihova veličina, odnosno nosivost jer se na velikim brodovima može ostvariti ekonomičniji prijevoz jer se troškovi prijevoza po toni tereta smanjuju što je veći brod. [11,12]

Tankersko brodarstvo koristi stalne plovidbene pravce između zemalja proizvođača i zemalja prerađivača sirove nafte, a moguće su promjene lokacija velikih rafinerija u područjima velike potražnje naftnih derivata. Karakteristika tankerskog brodarstva je jednosmjernost redovitih plovidbenih pravaca (u obratnom smjeru najčešće plove u balastu). Tankeri prevoze sirovu naftu, naftne derivate, ukapljeni plin i kemikalije, i pružaju mogućnost iskorištavanja punog kapaciteta. Vozarinski stavovi u prijevozu nafte i naftnih derivata moraju se, u vezi s izloženim tržišnim odnosima ponude i potražnje, više promatrati s gledišta korisnika prijevozne usluge nego s gledišta pomorskog prijevoznika. Tako se, vozarine u tankerskom brodarstvu više računaju kao troškovi prijevoza nego kao prodajne cijene prijevozne usluge. [12]

### 3.1. OPĆI POJAM, ČIMBENICI I PODJELA LUKA

Uloga i značenje luke rezultat su njezine prometne, trgovačke ili industrijske funkcije, ali i većeg broja utjecajnih gospodarskih i političnih čimbenika. Luke imaju svoja vlastita obilježja kao i brodovi, ali su im neka obilježja i zajednička što omogućava razvrstavanje luka prema većem broju usvojenih kriterija geografskog, ekonomskog ili pravnog obilježja budući kako nema jednostavne opće prihvaćene podjele luka.

Prema namjeni kojoj služe, luke se dijele na luke otvorene za javni promet i luke za posebne namjene. [14]

1. luke otvorene za javni promet su morske luke koje mogu upotrebljavati svaka fizička i pravna osoba sukladno njezinoj namjeni i u granicama raspoloživih kapaciteta. Mogu biti otvorene za međunarodni i za domaći promet. Prema Zakonu o morskim lukama Republike Hrvatske, luke otvorene za javni promet dijele se na [14]:

- a. luke osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa
- b. luke županijskog značenja
- c. luke lokalnog značenja.

2. luke posebne namjene su morske luke koje služe posebnim potrebama trgovačkog društva, drugim pravnim ili fizičkim osobama odnosno to su luke nautičkog turizma, brodogradilišta, industrijske luke ili državnog tijela (npr. vojna luka). Prema djelatnostima koje se obavljaju u tim lukama, luke posebne namjene mogu se dalje dijeliti na [14]:

- a. vojne luke,
- b. luke tijela unutarnjih poslova,
- c. luke nautičkog turizma,
- d. trgovačke luke,
- e. industrijske luke,
- f. športske luke,
- g. ribarske luke i dr.

S obzirom na značenje, ali i osnovnu podjelu (vrstu) brodova (ratni, trgovački i ribarski brodovi), luke se mogu razvrstati u samo četiri skupine [14]:

- a) zaklonske (sklonišne) luke- služe za sklanjanje brodova u slučaju vremenskih nepogoda ili drugih potreba.

- b) ratne (vojne) luke- grade se za potrebne ratne mornarice, kako za mirnodopske, tako i za ratne svrhe. Ne smeta visok reljef obale ili zaleđa jer kao ratna luka može poslužiti svaka luka, od zaklonske, prirodnog sidrišta, do specijalno građenih luka operativnih baza i skloništa, bazena, dokova i obala.
- c) trgovačke (komercijalne) luke- imaju mnoga zajednička obilježja i pretežito služe istoj ili sličnoj namjeni, tj. potrebama međunarodnog i domaćeg prometa tereta i putnika. Osposobljene su za prihvatanje brodova trgovačke mornarice radi obavljanje lučkih operacija ukrcaja, iskrcaja ili prekrcaja tereta i trgovačkih aktivnosti.
- d) ribarske luke- služe za potrebe smještaja ribarskih brodova, prihvatanje tereta, skladištenje u hladnjačama, sortiranje ribe, popravak brodova, a često i za smještaj industrijskih pogona za preradu ribe.

Osnovne funkcije luke su ovisno o lučkim djelatnostima mogu se svrstati u jednu od tri osnovnih funkcija [16]:

1. prometna funkcija luke,
2. trgovačka funkcija luke,
3. industrijska funkcija luke.

Prometna funkcija luke je preduvjet postojanja trgovačke i industrijske funkcije luke. Kako bi luka mogla ostvariti prometnu funkciju mora udovoljiti određenim zahtjevima. Mora raspolagati odgovarajućim prekrcajnim kapacitetima, imati dobru kopnenu povezanost sa zaleđem i razvijene pomorske veze. [16]

Trgovačka funkcija luke po svojoj funkciji, luka služi kao posrednik u prometu između dva područja međusobno rastavljena morem, odnosno posrednik između proizvođačke i potrošačke zemlje. Trgovačka funkcija u luci obuhvaća kupoprodaju robe i dodatne zahvate na robi koji povećavaju tržišnu vrijednost robe (pakiranje, prepakiranje, punjenje, pretakanje, miješanje, dijeljenje, sortiranje, čišćenje, sušenje, obilježavanje, oplemenjivanje robe, itd.). [16]

Prva industrijska funkcija u luci bila je brodogradnja i industrija brodske opreme, dok se kasnije razvijaju rafinerije i s njima povezane industrije poput termoelektrana, čeličana i sl. Danas industrijska funkcija dobiva na značenju zbog potražnje mjesta za smještaj različitih industrijskih postrojenja u kojima se obavlja industrijska prerada sirovina i proizvodnja gotovih proizvoda, a čime se postiže najekonomičniji prometni put

te sniženje transportnih troškova industrijskih sirovina. Kako bi luka uspješno obavljala svoju industrijsku funkciju, mora udovoljiti brojnim mikro i makro uvjetima. [14]

### 3.1.1. Morske luke

U najširem smislu riječi luka to je prirodno ili umjetno zaštićen morski, riječni, kanalski ili jezerski bazen, gdje:

- brodovi nalaze zaklon od valova, struja, morskih mijena i leda;
- nalaze zaštitu od djelovanja neprijateljskih napadaja,
- mjesto gdje mogu krcati gorivo, svježu vodu i hranu,
- može obaviti popravke na brodskom trupu, strojevima i uređajima ili obaviti čišćenje svih dijelova,
- mogu sigurno i brzo ukrcati, iskrcati ili prekrati teret i/ili putnike i
- se posada može odmoriti. [14]

Postoje i kraće definicije kao npr. „Luka je mjesto na kojem brodovi iskrcavaju i ukrcavaju putnike i robu na kojem se susreću sredstva pomorskog i kopnenog prometa“, i „Luka, to su uređaji na obali koji služe za prekrcaj robe i putnika na brodove i s brodova“. Obje definicije ne mogu obuhvatiti funkcije luke jer su se s vremenom, zbog razvoja prometno-tehnološkog procesa, industrijske i trgovačke funkcije, mijenjale pa tako i s tim i sama definicija luke. [14]

Službena definicija morske luke u Republici Hrvatskoj definirana je u Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19). Postoje još i druge definicije o morskim lukama jer svaka država je drugačije definira.

Luka je prometno čvorište, a i označava morsku luku, odnosno to je morski i s morem neposredno povezani kopneni prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, skladištenje, manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi. [15]

Lučki sustav je dio svjetskog prometnog sustava u kojem se zbivaju promjene između osnovnih nositelja pomorskog i kopnenog prometa. Potrebno ga je promatrati s aspekta unutarnjih i vanjskih čimbenika jer svoju ulogu ostvaruje kroz pružanje usluga pri

premještanju tereta s jednog na drugo prijevozno sredstvo uz uvjet kako su svi elementi lučkog sustava djeluju povezano i čine dinamički sustav. U takvom sustavu djeluju lučka infrastruktura i suprastruktura, prijevozna sredstva, sustav veza, organizacija rada, tehnologija rada i sl. [14]

U proizvodnji lučkih usluga koriste se objekti i sredstva za rad, te se prema načinu sudjelovanja u tom procesu mogu svrstati na sljedeće skupine [14]:

1. lučku infrastrukturu (podgradnja) - čine svi objekti na prostoru i u akvatoriju luke ili terminala, koji istovremeno služe svim radnim organizacijama, upravi luke i institucijama koje obavljaju određene aktivnosti na tom prostoru. To su nepokretna sredstva, odnosno objekti koji služe za rad u luci, ali koji ne proizvode lučku uslugu, već služe za organiziranje i obavljanje lučke djelatnosti. U nju pripadaju lukobrani, operativne obale, druge lučke zemljišne površine, kao i objekti prometne infrastrukture (lučke cestovne i željezničke prometnice, vodovodna, kanalizacijska, energetska i telefonska mreža, objekti za sigurnost plovidbe i sl.).
2. lučku suprastrukturu (nadgradnja) - čine lučki objekti i sredstva za rad koja služe pri prekrcaju tereta, skladištenju robe i nekim specifičnim lučkim aktivnostima (npr. popravci, zaštita od štetnika u skladištima tj. vrši se fumigacija robe i sl.). Predstavlja nepokretne objekte koji se neposredno koriste u proizvodnji lučke usluge kao što su upravne zgrade, skladišta, silosi, rezervoari, pripadaju još i lučki kapitalni prekrcajni objekti (dizalice i sl.).
3. lučku pokretnu mehanizaciju - to je skupni izraz za mobilnu mehanizaciju, što znači kako tu pripadaju transportna sredstva i uređaji koji služe za ukrcaj, iskrcaj ili prekrcaj tereta na brodove ili s njih. Također uključuje plovne objekte kao što su remorkeri, bageri, grtalice i maone koji služe za rukovanje teretom u lučkom prostoru.

### **3.1.2. Industrijske luke**

Industrijska funkcija izazvala je promjene u vanjskom izgledu i organizaciji luka jer je zbog potrebe većih površina za smještaj tvornica i drugih industrijskih postrojenja, povećala je i samu lučku površinu. Industrijsku funkciju luke treba razlikovati od industrijske luke, iako su njihove djelatnosti često međusobno usko povezane. Osnovna razlika je u tome što se kod industrijske funkcije luke roba šalje u lučko skladište gdje se prerađuje, dorađuje ili oplemenjuje, dok se u industrijskim lukama roba, odnosno sirovina šalje direktno u tvornicu koja se nalazi u samoj luci ili u lučkoj zoni. [17]

Prednosti industrijske luke u usporedbi s trgovačkom lukom su [14]:

- industrijska luka raspolaže vlastitom obalom, prema potrebi obavlja ukrcaj/iskrcaj brodova u luci,
- industrijska luka može sama opremiti obalu specijaliziranim prekrcajnim postrojenjem radi postizanja visokih prekrcajnih učinaka,
- industrijska luka raspolaže vlastitom radnom snagom za ukrcaj i iskrcaj broda,
- brzinom prekrcajnih operacija i ostalih procesa u luci, industrijska luka utječe na smanjenje zadržavanja broda u luci, što se pozitivno odražava na smanjenje vozarine.

Prva industrijska djelatnost u luci bila je brodogradnja i industrija brodske opreme. Kako se razvijala naftna industrija, s njom se razvijala petrokemijska i kemijska industrija. Kod kasnijeg razvoja luke, razvija se još industrija crne metalurgije, ali i tvornice cementa i ostalo. Razvoj luka na obali usko je povezan s prometnim troškovima jer što je luka bliža luci niži su prometni troškovi. [18]

Važnost petrokemije sagledava se u specifičnim poslovima s posebno zahtjevnim planovima koji prate poslovanje, specifične potrebe za kadrovima i projektima razvoja koji su u skladu s ekološkim i drugim standardima, među kojima je primarni problem, a to je postizanje ISO kvalitete. Zbog toga kod planiranja i projektiranja terminala za naftu i naftnih derivata uz suprastrukturu i infrastrukturu, potrebno je voditi računa o zadovoljavanju tehničkih, tehnoloških, ekonomskih i ekoloških uvjeta. [18]

Tehnički elementi odnose se na postojeće mogućnosti širenja terminima, dubinu mora i postojeću infrastrukturu. S obzirom kako je vrsta tereta u tekućem stanju, u načelu manipulira se cjevovodima, terminali ne moraju nužno imati priključke na cestovnu i željezničku mrežu. Tehnološki elementi su procesi koji se obavljaju na terminalima korištenjem odgovarajuće tehničke opreme uz stručni kadar. S obzirom na potencijalnu opasnost od zagađenja mora i okoline, posebna je pažnja usmjerena na sigurnosne i zaštitne mjere. [18]

## 4. ULOGA IMO-A U ODRŽIVOM RAZVOJU

*Međunarodna pomorska organizacija (International Maritime Organisation, IMO)* to je specijalizirana agencija UN-a koja je odgovorna za sigurnost i sigurnosnu zaštitu broda te za sprječavanje zagađenja mora i atmosfere s brodova. Rad IMO-a podržava SDG-ove UN-a. [20]

Oduvijek je bilo prepoznato kako je najbolji način poboljšanja sigurnosti na moru razvijanje međunarodnih propisa koje će slijediti sve države brodarske organizacije, a od sredine 19. stoljeća nadalje, usvojen je niz takvih ugovora. Nekoliko zemalja je predložilo da se osnuje trajno međunarodno tijelo koje će učinkovitije promovirati pomorsku sigurnost. Tek kada se uspostavio UN, ove nade su bile ostvarene. *Međunarodna konferencija u Genevi* je 1948. godine usvojila konvenciju kojom se formalno uspostavlja IMO (izvorni naziv je bio Međuvladina pomorska savjetodavna organizacija (IMCO), ali je naziv promijenjen 1982. godine u IMO). [19]

IMO trenutno ima sto sedamdeset i četiridržave članice te tri pridružene članice. Sjedište je organizacije u Londonu. Ima isključivo savjetodavnu ulogu, a dokumente i zaključke koje donosi nisu obvezne za države dok ih vlada neke države ne prihvati. Njegova glavna uloga je stvaranje regulatornog okvira za brodarsku industriju koji je pošten i učinkovit, univerzalno prihvaćen i implementiran. Odnosno, uloga mu jest stvoriti ravnopravne uvjete kako brodski operateri ne bi mogli riješiti svoja financijska pitanja jednostavnim rezanjem troškova koji bi ugrozili sigurnost na moru, sigurnosnu zaštitu broda i ekološki performans. Ovakav pristup također potiče na inovativnost i učinkovitost. [20,21]

Brodarstvo je međunarodna industrija koja može djelovati učinkovito samo ako su propisi i standardi dogovoreni, usvojeni i provedeni na međunarodnoj osnovi, a IMO je forum u kojemu se odvija taj proces. Međunarodni prijevoz robe vrši se više od 80% pomorskim putem, globalne razmjene između ljudi i zajednica širom svijeta. Prijevoz stvari morem je najučinkovitija i najisplativija metoda međunarodnog prijevoza za većinu roba, pruža pouzdanje, jeftin način prijevoza robe na globalnoj razini, olakšava trgovinu i pomaže u stvaranju prosperiteta među narodima i ljudima. Svijet se oslanja na sigurnu i učinkovitu međunarodnu brodsku industriju, a to osigurava regulatorni okvir koji je razvio i održava IMO. [20]

Mjere IMO-a pokrivaju sve aspekte međunarodnog brodarstva, uključujući dizajn brodova, konstrukciju, opremu, osoblje, rad i odlaganje (npr. smeće s brodova). Ove mjere su donesene kako bi se osiguralo da ovaj vitalni sektor ostane siguran, ekološki prihvatljiv, energetske učinkovit i siguran. Brodarstvo je bitna komponenta svakog programa za buduću održivi gospodarski rast. Kroz IMO, države članice Organizacije, civilno društvo i brodska industrija već rade zajedno kako bi osigurali stalni i ojačani doprinos zelenoj ekonomiji i rast na održiv način. Promicanje održivog brodarstva i održivog pomorskog razvoja jedan je od glavnih prioriteta IMO-a u narednim godinama. [20]

Kao dio obitelji UN-a, IMO aktivno radi na Agendi za održivi razvoj 2030. s pridruženim SDG-ima. Većina elemenata iz Agende 2030. realizirat će se samo uz održiv transportni sektor koji podržava svjetsku trgovinu i olakšava globalnu ekonomiju. IMO-ov Odbor za tehničku suradnju službeno je odobrio veze između tehničke pomoći organizacije i SDG-ova. Cilj 14, očuvanje i održivo korištenje oceana, mora i morskih resursa za održiv razvoj, središnji je za IMO, iako aspekti rada organizacije mogu se povezati sa svim pojedinačnim SDG-ovima. [20]

Energetska učinkovitost, nova tehnologija i inovacije, pomorsko obrazovanje i osposobljavanje, pomorska sigurnost, upravljanje pomorskim prometom i razvoj morske infrastrukture. Razvoj i primjena, putem IMO-a, globalnih standarda koji pokrivaju ova i druga pitanja poduprijet će predanost IMO-a koji će osigurati institucionalni okvir koji je potreban za zeleni i održivi globalni sustav pomorskog prometa. [20]



## **5. KONFERENCIJA UJEDINJENIH NARODA O TRGOVINI I RAZVOJU**

*Konferencija Ujedinjenih naroda o trgovini i razvoju (UNCTAD)*, osnovana je 1964. godine, sa sjedištem u Genevi (Švicarska). UNCTAD je stalno tijelo *Opće skupštine UN-a*, utemeljeno radi unaprjeđenja međunarodne trgovine te ubrzanja globalnoga ekonomskog razvoja, poglavito integracije zemalja u razvoju u svjetske ekonomske tokove. Bavi se pitanjima poticanja trgovine, ponajviše izvoza industrijskih proizvoda zemalja u razvoju na tržišta razvijenih država, te zaključivanjem međunarodnih robnih sporazuma. [22]

UNCTAD je razvijenim državama preporučio slanje različitih oblika financijske pomoći slabije razvijenim regijama svijeta, utvrdio kodekse potrebne za transfer tehnologije, te pokušao osigurati sporazum o stabiliziranju cijena sirovina na svjetskom tržištu. Značajnim uspjehom UNCTAD-a smatra se *Sporazum o općem sustavu carinskih povlastica (Generalized System of Preferences, GSP)* iz 1971., kojim se osigurava primjena specijalnih carinskih povlastica na uvoz robe iz zemalja u razvoju. UNCTAD ima 193 članice, čiji se predstavnici sastaju na plenarnom skupu svake četiri godine. Svakodnevne poslove UNCTAD-a obavlja Tajništvo, na čelu kojega se nalazi glavni tajnik. Odbor za trgovinu i razvoj (engl. *Trade and Development Board*) stalni je izvršni organ i odgovoran je za njegovo funkcioniranje u razdoblju kada konferencija ne zasjeda. [22]

Osim toga, UNCTAD godišnje izdaje izvještaje u vezi pregleda pomorskog prometa koji se objavljuje još od 1968. godine. Pregled pomorskog prometa pruža analizu strukturnih i cikličkih promjena koje utječu na morsku trgovinu, luke i brodarstvo, kao i opsežnu zbirku statističkih podataka. [23]

Svako izdanje pruža podatke i uvide o [23]:

- trgovini morem,
- novim trendovima koji utječu na pomorski promet,
- vlasništvu i registraciji flote,
- brodogradnji i rušenjima,
- visini vozarina,
- povezivanju linijskog prijevoza,
- lučkom prometu,

- razvoju regulative,
- aktualnim pitanjima - posebno poglavlje.

UNCTAD ima program za upravljanje lukama (engl. *Port Management Programme*) koji podržava lučke zajednice u zemljama u razvoju u njihovim naporima kako bi postigli učinkovito i konkurentno upravljanje lukama. Program okuplja javne, privatne i međunarodne entitete. Cilj ovog programa je razmjena znanja i stručnosti između upravitelja luka i jačanje upravljanja talentima te razvoja ljudskih resursa u lučkim zajednicama, čime se povećavaju trgovinski tokovi i potiče gospodarski razvoj. [24]

Postoji mnogo publikacija koje se bave glavnim područjima organizacije, rada i razvoja luka. Međutim, pravni aspekti organizacije i upravljanja lukama rijetko su proučavani, bilo na međunarodnoj ili nacionalnoj razini. Tako je 1993. godine u Genevi donesen dokument (studiju) *Pravni aspekti upravljanja lukom (Legal Aspects Of Port Management)*, kojeg je izradilo tajništvo UNCTAD-a. [25]

Postoje velike razlike između država u pogledu lučkih propisa i načina rada. Odgovarajuće nacionalno ili lokalno zakonodavstvo odražava te razlike, što komplicira zadatak pripreme dokumenata s međunarodnom primjenom u praksi. Iako postoje mnoga upravljačka tijela u vezi pravnih aspekata morskog i kopnenog prometa, nema puno odvjetnika koji rade u lučkom pravu. Stoga nije iznenađujuće da ono što je objavljeno o pravnim aspektima lučkih djelatnosti općenito nacionalne naravi i često ograničeno na specifična područja upravljanja lukama. Studija je namijenjena rješavanju potreba široke međunarodne publike, posebice lučkih dužnosnika i upravitelja, uključujući i zemlje u razvoju, koji uglavnom nisu obrazovani o pravnim aspektima lučkih aktivnosti, ali moraju poznavati zakone u svom poslu. Studija Pravni aspekt upravljanja lukama trebao je omogućiti svim direktorima, menadžerima te predstavnicima vlasti i poduzeća koji su uključeni u ovu aktivnost poboljšati kompetencije za donošenje ili provođenje odluka u područjima koja uključuju i institucionalne aspekte: pravni režim luke, pravila upravljanja lukom, politike, radne propise, izradu standardnih ugovora o radu lučkih objekata i opreme, formulaciju općih uvjeta za korištenje lučkog industrijskog područja. [25]

Prvi je nacrt u velikoj mjeri utemeljen na lučkoj organizaciji i kodificiranom zakonskom sustavu koji je vladao u Francuskoj. Mnoge države su odlučile za svoje luke primijeniti druge oblike nacionalnog i lokalnog ustrojavanja, a neke imaju i različite pravne sustave. Stoga se jedna država može bitno razlikovati od druge u osnovnim pojmovima kao što su funkcija luke, uloga državnih i općinskih vlasti, neovisnost i

financiranje luka, pa čak i u stvarima važnim kao javno ili privatno pravo, postojanje ili drugačije javno vlasništvo, i tako dalje. Zbog međunarodnog opsega, i ova studija poput ostalih UNCTAD publikacija o lukama izbjegava se subjektivne prosudbe. Umjesto toga nastojale su se formulirati preporuke koje će posebno odgovoriti na potrebe zemalja u razvoju nakon objektivne rasprave o obrađenim temama. Studija želi pomoći državama i zemljama u razvoju, posebno kako bi uspostavile ili modernizirale zakonodavstvo i propise koji se odnose na luke. Ne nastoji detaljno opisati zakone i propise potrebne na nacionalnoj i lokalnoj razini. Umjesto toga, nastoji dati smjernice, preporuke i primjere koji će omogućiti lokalnim dužnosnicima kako bi sami ili uz pomoć stručnjaka uspješno ažurirali ili modernizirali svoje nacionalno zakonodavstvo i propise. [25]

## 6. PROGRAM ODRŽIVOG RAZVOJA SVJETSKIH LUKA

*Međunarodno udruženje luka (International Association of Ports and Harbors, IAPH), odlučilo je 12. svibnja 2017. godine uspostaviti Program održivog razvoja svjetskih luka (World Ports Sustainability Program, WPSP). Kako su luke čvorovi u globalnim lancima opskrbe te istodobno su ugrađeni u lokalne i regionalne zajednice, kao rezultat toga, luke moraju odgovoriti na svjetske, regionalne i lokalne izazove, poput klimatskih promjena, mobilnosti, digitalizacije, migracije i socijalne integracije. Vodeći se SDG-om, program želi koordinirati napore u ostvarivanju održivosti luka širom svijeta i potaknuti međunarodnu suradnju s partnerima u lancu opskrbe. Program se nadograđuje Svjetskoj klimatskoj inicijativi za luke (World Ports Climate Action Program, WPCAP) koju je IAPH pokrenula 2008. godine te se proširuje na ostala područja održivog razvoja.* [26]

Program želi osnažiti članove lučkih zajednica širom svijeta kako bi se angažirale zajedno s poslovnim, vladinim i društvenim dionicima u stvaranju održive dodane vrijednosti za lokalne zajednice i šire regije u kojima su njihove luke građene. Uzimajući u obzir kako luke i lučke organizacije imaju različite uloge, odgovornosti i kompetencije, program smatra 17 ciljeva održivog razvoja (SDG) jedinstvenom orijentacijom za održivi razvoj luka. Program implementira pet ciljeva održivog razvoja, a svaki od njih sadrži neiscrpan popis potencijalnih tema [27]:

- 1) Otporna infrastruktura- luke i lučka infrastruktura imaju za cilj predvidjeti potrebe pomorskog prometa i kopnene logistike, kako bi bile otporne na klimatske promjene i na vremenske uvjete da se razvijaju u skladu s lokalnim zajednicama, prirodom i baštinom. Potencijalne teme: planiranje i dizajn luka, javno-privatna partnerstva, financiranje, digitalizacija i automatizacija, klimatska otpornost, rad s prirodom, upravljanje ekosustavima.
- 2) Klima i energija- luke su potpisale *Pariški sporazum o klimatskim promjenama* koji ima za cilj zadržati globalno zagrijavanje ispod 2°C. Nastavljajući na rezultate *Svjetske klimatske inicijative za luke*, dionici mogu surađivati na usavršavanju i razvoju alata koji smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz brodskih, lučkih i kopnenih operacija. Pored toga, oni mogu poduzeti inicijative kako bi se omogućila tranzicija energije, poboljšala kvaliteta zraka i potaknula kružna ekonomija. Potencijalne teme: energetska učinkovitost, kružna ekonomija, gospodarstvo utemeljeno na biološkim

izvorima, obnovljivi izvori energije, CO<sub>2</sub> i infrastruktura, inicijativa za čisti brod (engl. *clean ship incentives*), razvoj alternativnih goriva.

- 3) Doprinos zajednici i dijalog luka-grad- dionici mogu razviti sinergije za rješavanje aktivnih problema u području luka i izvan njega, poput povezivanja zaleđa, osposobljavanja i obrazovanja, informatike, marketinga i promocije kao i inovacijete internacionalizacije. Slično tome, dionici iz lučkog sektorase nastoje povezati s urbanim dionicima te ponuditi inovativne *cross-over* usluge koje doprinose atraktivnosti i otpornosti lučkih gradova. Potencijalne teme: upravljanje, izvještavanje o održivosti, odnosi gradova i luka, zapošljavanje, obrazovanje, prostorno planiranje, priroda u lukama, kultura luka, vanjske lučke operacije.
- 4) Sigurnosna zaštita i sigurnost luka- u lukama postoji mješavina regulatornih dužnosti i odgovornosti koje se odnose na osiguranje sigurnosti i zaštite, rada broda i tereta u luci, kao i provođenje primjenjivih zakona i propisa u tim područjima. Napretkom globalnog terorizma i digitalizacije, sigurnosni problemi dobili su potpuno novu dimenziju. Potencijalne teme: elektronička sigurnost, zaštita kritičnih dijelova infrastrukture, *The International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, nautička sigurnost, sigurnost rada, odgovorna skrb.
- 5) Upravljanje i etika- lučke vlasti sve više uvode načela dobrog korporativnog upravljanja, bez obzira na njihovo vlasništvo. Nadalje, sve članove lučke zajednice trebalo bi poticati na poštovanje visokih standardi etike i transparentnosti. Potencijalne teme: transparentnost, integritet, jednaka prava i mogućnosti, poštena trgovina, borba protiv korupcije, odgovorni lanci opskrbe.

Kao strateški partneri za program održivosti svjetskih luka su: *Američko udruženje lučkih vlasti (American Association of Port Authorities, AAPA)*, *Europska udruga morskih luka (European Seaport Organization, ESPO)*, *Međunarodno udruženje gradova-luka (Worldwide Network of Port Cities, AIVP)* i *Svjetsko udruženje za vodnu prometnu infrastrukturu (World Association for Waterborne Transport Infrastructure, PIANC)*. Osnovana je *Upravljačka skupina (Steering Group)* koja nadgleda provedbu i kvalitetu programa, i nju sačinjavaju predstavnici temeljnih partnera. IAPH vodi i koordinira provedbu Programa održivosti svjetskih luka. IAPH upravlja i priprema redovito izvješće o održivosti i organizira razne vrste događaja i inicijative kako bi poboljšao ciljeve programa. Svaki partner WPSP-a partner može pružati smjernice, podršku i priznanje svojim članovima s ciljem poboljšanja provedbe sedamnaest SDG-ova. [27]

## **7. EUROPSKA ORGANIZACIJA MORSKIH LUKA (*EUROPEAN SEAPORT ORGANIZATION, ESPO*)**

*Europska organizacija morskih luka* (ESPO) osigurava jasan glas morskih luka u Europskoj uniji. ESPO predstavlja zajedničke interese, promiče zajedničke stavove i vrijednosti svojih članova u europskim institucijama i prema njihovim predstavnicima politike. Pomaže svojim članovima u postizanju boljeg razumijevanja političkih inicijativa koji je važan za taj sektor, te pomaže europskim političarima kako bi bolje razumijeli uloge i važnosti lučkih vlasti, koja se temelji na širokom znanju o sektoru i pouzdanim informacijama i podacima. ESPO je također uključen u kontinuirani dijalog sa svim europskim dionicima u lučkom i pomorskom sektoru, te je tijekom godina, ESPO se pretvorio u jedinstvenu mrežu znanja europskih lučkih vlasti. [28]

Ključni ciljevi ESPO-a [28]:

- osigurati prepoznavanje gospodarskog značaja europskih luka u Europskoj uniji i njezinim državama članicama te da se sasluša sektor o svakoj mjeri koja bi mogla utjecati na nju,
- promicati slobodnu i pravičnu konkurenciju u lučkom sektoru,
- osigurati kako bi europske luke odigrale svoju punu ulogu u pružanju ekonomske učinkovitosti,
- promicati najviše moguće sigurnosne standarde u europskim lukama i
- poticati luke kako bi bile proaktivne u zaštiti okoliša.

### **7.1. POVIJESNI RAZVOJ ESPO-A**

Godine 1974. *Europska komisija* osnovala je *Radnu grupu za luke* (engl. *Port Working Group*) koja se sastojala od predstavnika lučkih vlasti iz glavnih europskih luka. Početkom 1993. godine, ESPO je rođen iz ove radne skupine, kao neovisni lobi za interese morskih luka. Predsjednik osnivača bio je pokojni Ferdinand Suykens, bivši generalni direktor Luke Antwerpen. Tijekom svojih prvih godina postojanja, organizacija osnovana u Bruxellesu, radila je na raznim političkim i tehničkim pitanjima. Značajniji događaji za ESPO bile su objavljivanje prvog *Kodeksa prakse zaštite okoliša* (*Environmental Code of Practice*) 1994. godine i osnivanje Eko-Luka (*EcoPorts*) nekoliko godina kasnije. [28]

Rasprava o *European Commission's ports package* iz 2001. godine, označila je svojevrsno razdoblje „odrastanja“ za ESPO. Članove je natjerala na razmišljanje kako bi

postali svjesniji svoje uloge i time ojačala unutarnja povezanost organizacije. ESPO je 2009. godine osnovao zajednički ured s *European Federation of Inland Ports* (EFIP). [28]

## 7.2. ORGANIZACIJA ESPO-A

Struktura članstva organizirana je na nacionalnoj razini. Svaka zemlja članica ima tri službena izaslanika s pravom glasa u *Generalnoj skupštini* (engl. *General Assembly*). Susjedne zemlje imaju po jednog promatračkog izaslanika. Svaka zemlja članica ima i službenog izaslanika u *Izvršnom odboru* koji svakodnevno kreira politiku organizacije. *Generalna skupština* bira predsjedatelja i dva dopresjedatelja na mandat koji traje dvije godine. [28]

Tehnička stručnost i savjetodavni doprinosi dolaze iz tehničkih odbora i mreža. Svaki tehnički odbor i mreža ima dodijeljena predmetna polja s kojima se bavi, zbog lakšeg pregleda podaci su stavljeni u tablici 1.

**Tablica 1. Popis tehničkih odbora i mreža ESPO-a [29]**

Popis tehničkih odbora i mreža	Predmetna polja
Odbor za upravljanje i menadžment luke	strategije lučkih vlasti, politika koncesije i lučke usluge, financiranje luka (uključujući državnu pomoć) i naplaćivanje, zavodski aspekti i reforma upravljanja, te odnosi luka-grad
Odbor za održivi razvoj	upravljanje okolišem u lukama, razvoj/planiranje luka i očuvanje prirode, zagađenje (zrak, voda, otpad, buka), klimatske promjene i pitanja vezi energije
Odbor za intermodalni transport, logistiku i industriju	uloga luka u logističkom lancu, modalni pomak i komodalitet, modalna i logistička politika, politika prometne infrastrukture (TEN-T) i njezino financiranje (CEF), veze sazaledem, industrijska politika koja utječe na europske luke, te EU istraživački i razvojni programi
Odbor za pojednostavljivanje trgovine, carina i sigurnost te pomorstvo	Djeluje pod dva pododbora, a to su: Pododbor za pomorske poslove: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sigurnost plovidbe i rada,</li> <li>• kontrola i nadzor prometa plovila,</li> <li>• povezivanje brod-obala (npr. skupljanje smeća),</li> <li>• mjesta zaklona,</li> <li>• <i>single window/Blue Belt</i>, sigurnosni aspekti,</li> <li>• ukrcaj LNG-a i OPS.</li> </ul> Pododbor za pojednostavljivanje trgovine, carina i sigurnost: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojednostavljivanje trgovine,</li> <li>• međunarodna trgovina (sporazumi, trendovi itd.),</li> <li>• carina,</li> <li>• <i>single window/Blue Belt</i>,</li> <li>• granične kontrole za putnike,</li> <li>• procedure zdravstvene kontrole,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sigurnosna zaštita.</li> </ul>
Odbor za ekonomsku analizu i statistiku	prikupljanje podataka, ekonomska analiza, uključujući prognoziranje, učinkovitost luke i usporedba, statističke direktive EU-a, nadzor nad provedbom i pripremom za daljnji razvoj luka
Mreža za pravno savjetovanje	pruža pravne savjete na zahtjev Tajništva, odgovarajući na pravna pitanja Generalne skupštine, Izvršnog odbora ili Tehničkih odbora ESPO-a
Mreža za trajektne i kruzerske luke	okuplja predstavnike luke za kruzere i trajekte te usko surađuje s ostalim lučkim organizacijama za kruzerske brodove. Ova mreža prati razvoj kodeksa prakse za kruzerske i trajektne luke, te radi izvještaje na godišnjoj bazi u kojoj se rješavaju politička pitanja vezi značaja za poslovanje trajekata i kruzera.
Mreža rada i poslovanja	mreža rada i poslovanja je mreža u kojoj se priprema rad socijalnog dijaloga. Tajništvo pomaže članovima ESPO-a koji predstavljaju socijalni dijalog. Mreža rada i poslovanja sastaje se u funkciji dnevnog reda i odluka koje se donose u socijalnom dijalogu.
Mreža plavog rasta ( <i>Blue Growth</i> )	to je mreža koja će pomoći tajništvu ESPO-a i lukama koje su aktivne u podskupini u pripremi i praćenju sastanka i rada podgrupe europskih luka u obliku „luke kao središta plavog rasta“.

Ove specijalizirane odbore i mreže, čine stručnjaci iz luka članica, a koordinira ih osoblje ESPO-a. Preporuke tehničkih odbora dostavljaju se Izvršnom odboru ESPO-a koji donosi konačnu odluku. [28]

### 7.3. KODEKSI PRAKSE

Osim spomenutog *Kodeksa prakse zaštite okoliša- Environmental Code of Practice* (30 June 2004) ESPO je do danas publicirao slijedeće kodekse prakse:

- *Code of Practice on the Birds and Habitats Directives* (30 June 2006),
- *Code of Practice on Societal Integration of Ports* (30 June 2010),
- *Green Guide; Towards excellence in port environmental management and sustainability* (01 October 2012),
- *Code of Good Practices for Cruise and Ferry Port* (02 June 2016),

#### 7.3.1. Kodeks prakse zaštite okoliša

Generalna skupština ESPO-a usvojila je *Kodeks zaštite okoliša* u travnju 2003. godine. To je izmjena prvog kodeksa objavljenog 1994. godine, koji je promijenjen u svjetlu zakonodavnih promjena EU-a i napretka koji je lučki sektor postigao u razvoju održivosti lučkih politika. [30]



Održivi razvoj i upravljanje lukama postali su imperativ iz više razloga. Društvo, dionici i klijenti vide održivi razvoj kao nužnost za prihvaćanje luke u lokalnom gospodarstvu. Sve više okolišno zakonodavstvo zahtijeva od uprave luke djelovanje na održiv način. Štoviše, same luke razumiju kako ekološki prihvatljiv stav može biti jak komercijalni argument. [30]

Kodeks objašnjava kako lučki sektor pridonosi održivom razvoju kroz njegove tri dimenzije: društvenoj, ekonomskoj i okolišnoj, te pokazuje kako lučki sektor poboljšava svoje poslovanje u zaštiti okoliša. U Europi luke se razlikuju kroz nekoliko čimbenika, vlasništva, financijske strukture, aktivnostima, ekološkim odgovornostima [30]:

- neke su lučke organizacije odgovorne za upravljanje cijelim lučkim područjem i mogu istovremeno posjedovati lučke kompanije (uključujući kompanije za operacije tereta), dok druge mogu djelovati samo kao posjednici ili imaju mješovite funkcije u pogledu lučkih operacija.
- upravljanje lučkim područjem u nekim je slučajevima regulirano ekološkim dozvolama, a u drugim ne. Tvrtke u lučkom području su gotovo u svim slučajevima regulirane ekološkim dozvolama.

Međutim, dionici često lučko područje vide kao jedan sustav. Smatraju kako je upravitelj luke kontakt osoba za svako ekološko pitanje na lučkom području, čak i ako uprava luke nema izravnu odgovornost. Štoviše, čak i ako nisu odmah odgovorne za aktivnosti koje se provode u lučkom području, lučke uprave i dalje snose određenu opću javnu odgovornost, ali to će se ojačati nadolazećom *Direktivom o odgovornosti za okoliš*. [30]

Stoga ESPO savjetuje lučke uprave, s ili bez izravne odgovornosti na okoliš, da koriste ovaj *Kodeks zaštite okoliša* kako bi im pomogli u razvoju alata za upravljanje ekološkim problemima. To će doprinijeti punoj integraciji luka u njihovu širu zajednicu. [30]

### **7.3.2. Kodeks prakse o Direktivi o pticama i Direktivi o staništima**

*Europska direktiva o pticama* (79/409/EEC) datira iz 1979. godine. Cilj *Direktive o pticama* je osiguranje dugoročne zaštite i očuvanje svih vrsta ptica koje žive u divljini unutar europskog teritorija država članica. Učinak *Direktive o pticama* bio je prilično ograničen sve do donošenja *Direktive o staništima* (92/43/EEC), koja je usvojena 1992.

godine. Ova Direktiva u velikoj mjeri pokriva *Direktivu o pticama*, što se tiče procedura kod donošenja odluka. [31]

Cilj *Direktive o pticama* je uspostaviti opću shemu zaštite svih vrsta ptica koja je ojačana s *Direktivom o staništima*, a njen je cilj očuvati biološke raznolikosti u državama članicama definiranjem zajedničkog okvira za očuvanje divljih biljaka, životinja i staništa od interesa zajednice. *Direktivom o staništima* uspostavlja se europska ekološka mreža poznata kao Natura 2000. Mreža obuhvaća *posebna područja očuvanja* koje su države članice odredile u skladu s odredbama *Direktive o staništima* i *posebnim zaštićenim područjima* u skladu s *Direktivom o pticama*. Također, mreža pruža koherenciju s drugim aktivnostima koje uključuju praćenje i nadzor, ponovno uvođenje autohtonih vrsta, uvođenje tuđih vrsta, istraživanje i obrazovanje. [31]

Kako bi se jedno područje proglasilo *posebnim područjem očuvanja* mora proći tri faze. Slijedom kriterija koja su navedena u prilogima, svaka država članica mora sastaviti popis mjesta koja posjeduju prirodna staništa i divlje faune i flore. Na temelju nacionalnih popisa i u dogovoru s državama članicama, Komisija će tada usvojiti popis mjesta koja su od značaja za EU. Najkasnije šest godina nakon odabira područja koji je od značaja za EU, dotična država članica mora ga odrediti kao posebno zaštićeno područje. Države članice moraju poduzeti sve potrebne mjere kako bi zajamčile očuvanje staništa na posebnim područjima očuvanja i kako bi se izbjeglo njihovo propadanje. [31]

Kako su ove dvije direktive visoko na popisu zakonodavstva u području zaštite okoliša, ESPO je donio 2006. godine kodeks prakse, koji sadrži generalne preporuke i smjernice za luke kako s pozitivnim pristupom poštivati zakonske okvire. Kodeks je podijeljen u sedam poglavlja. [31]

Poglavlje I- ekološka učinkovitost europskih morskih luka, opisuje poteškoće koje lučke vlasti u EU i dalje imaju s obzirom na pitanja koja se odnose na prostorno planiranje. Morske luke trebaju djelovati u obalnim regijama koje obično karakterizira jaka konkurencija za prostor. Međutim, luke smatraju kako ni vitalna uloga koju imaju u europskoj trgovini, gospodarstvu, koheziji i dobrobiti niti politički prioriteti nisu dovoljno razmotreni kada se donesu odluke o korištenju prostora u obalnim područjima. Ovaj generalni problem se osobito često očituje kod primjene *Direktive o pticama* i *Direktive o staništima* jer ne pruža praktičan pristup morskim lukama. Kako bi se najbolja praksa provodila preko lučkih vlasti diljem EU, lučke vlasti trebaju imati pozitivan i proaktivan odnos prema odredbama *Direktive o pticama* i *Direktive o staništima* jer tim putem se može dovesti do fleksibilnih rješenja i smanjenja kašnjenja i/ili pravne nesigurnosti. Stoga,

ovaj dokument sadrži preporuke koje se odnose na upravitelje luka koji svakodnevno rade poslove povezane s *Direktivom o pticama* i *Direktivom o staništima* ili planiraju daljnji razvoj. [31]

Poglavlje II- nedostatak prostora. Morskim lukama je potreban dodatni prostor kako bi se mogli nositi sa stalnim rastom brodskih prijevoza na kratkim rutama i globalnog kontejnerskog prometa. Međutim, težnje prema rastu mogu se ograničiti odredbama zakonodavstva EU o zaštiti prirode i sukobljenim politikama prometa i zaštite okoliša. Obalna područja često predstavljaju bogate ekosustave. Međutim, oni su ujedno i idealno mjesto za razvoj te su ključni u planovima razvoja luka. Ovo poglavlje ima za cilj pružiti lučkim vlastima preporuke kako se bolje pozicionirati u raspravama koje se bave različitim zahtjevima prostora u obalnim područjima te povećati njihovo sudjelovanje u prostornom planiranju. Također, preporučuje se da lučke vlasti sudjeluju u aktivnostima integriranog upravljanja obalnim područjem, te da budu aktivno uključene u postupak označavanja navigacijskih ruta. [31]

Poglavlje III- mjere očuvanja i upravljanja mjestima. Dok Poglavlje II sadrži preporuke koje mogu koristiti sve lučka uprave prilikom bavljenja inicijativama za prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem, Poglavlje III posebno se usredotočuje na lučke vlasti čijesu luke smještene u zaštićenom području ili u njegovoj blizini. Ako se lučke aktivnosti provode u zaštićenom području ili utječu na njih, postaje važno aktivno sudjelovati u planu upravljanja takvim područjem. Odnosno, lučkoj upravi daju se preporuke kako se uključiti u upravljanje Natura 2000 područjima. Lučke vlasti bi trebale poticati uspostavljanje odgovarajućeg plana upravljanja u svrhu priznavanja kako bi od toga imale koristi. Također, preporučuje se da rade s agencijama za zaštitu okoliša kako bi utvrdili status radova na jaružanju i pronašli odgovarajuće regulatorno rješenje, te da koriste upute koje proizlaze iz projekata poput *Paralia Nature* i *New! Delta*. [31]

Poglavlje IV- odgovarajuća procjena plana ili projekta. Planovi ili predloženi projekti koji bi mogli značajno utjecati na europsko područje ne mogu se integrirati u plan upravljanja tim područjem. Članak 6. stavak 3. *Direktive o staništima* (92/43/EEC) zahtijeva da se oni obustave. Čini se da terminologija *procjena* uzrokuje znatne probleme, jer točan opseg takve procjene nije jasan. Stoga se postavljaju pitanja što odgovarajuća procjena treba sadržavati i u kojoj mjeri procjena može predvidjeti zahtjeve iz članka 6. stavka 4. Lučke vlasti bi trebale jasno odrediti opseg potencijalnih učinaka plana ili projekta koje je potrebno procijeniti, uložiti dovoljno vremena i novca kako bi provele odgovarajuću procjenu. [31]

Poglavlje V- procjena alternativnih rješenja i „važni razlozi prevladavajućeg javnog interesa“ (*Imperative Reasons of Overriding Public Interest, IROPI*). U članku 6. stavku 4. posebno navode iznimke od općeg pravila iz članka 6. stavka 3. kako se u načelu, autorizacija se može dati samo planovima ili projektima koji ne utječu na integritet dotičnih mjesta. Cilj ovog poglavlja je pružiti preporuke o učinkovitom provođenju procjena iz članka 6. stavka 4. Fokus je na tome kako osigurati da se alternativna rješenja pravilno ocijene i kako prikazati prisutnost IROPI-ja. Lučke vlasti bi trebale pružiti svim konzultantima šansu kako bi bili u potpunosti uključeni u proces te da im se osigura mogućnost utjecanja na promjene, trebale bi sveobuhvatno i precizno utvrditi ciljeve svog projekta ili plana. Lučke vlasti bi trebale jasno utvrditi te navesti potrebu za proširivanjem luka, te pronaći široki raspon alternativnih rješenja. Lučkim vlastima preporučuje se formuliranje jasne i dobro utvrđene imperativne razloge koji prevladavaju u javnom interesu, te stavljanje većeg nasglaska na prioritete prometne politike. [31]

Poglavlje VI- naknada. U slučajevima kada je potrebna naknada zbog negativnih utjecaja projekta ili plana, prvi problem koji se postavlja jest nadoknaditi gubitak. Cilj ovog poglavlja je pružiti preporuke u vezi s pitanjima vezanim za pružanje naknade, te osiguravanje kako bi naknada bila u skladu s člankom 6. stavkom 4.

Iz ovog poglavlja mogu se izvesti sljedeće preporuke za lučke vlasti, a to su:

- uspostaviti rani i otvoreni dijalog o pitanjima naknade;
- imati na umu kako sporazum o obavezi naknade nije jamstvo da neće doći do pravnih problema;
- usko surađivati s agencijama za zaštitu okoliša i nevladinim udrugama za zaštitu prirode u odabiru mjesta za naknadu;
- podržati postojeće ili preostale namjene zemljišta za naknadu;
- istražiti mogućnosti fleksibilnih pristupa naknadi;
- poticati osnivanje odbora za upravljanje naknadama. [31]

Poglavlje VII- neriješena pitanja. Unatoč svim praktičnim i političkim preporukama iz prethodnih poglavlja, također je jasno kako, u nekim slučajevima, dobra volja i proaktivno ponašanje lučkih vlasti još uvijek nisu dovoljni za postizanje praktičnih rješenja i pravne sigurnosti. Lučke vlasti još se suočavaju s (pravnim) nesigurnostima koje mogu prouzrokovati odgode i dodatne troškove. Poteškoće su uglavnom uzrokovane nedostatkom znanstvenih podataka i/ili strogim tumačenjima *Direktiva* od strane određenih

nadležnih tijela, agencija za zaštitu okoliša i nacionalnih upravnih sudova koji ne prihvaćaju fleksibilnost i nove inicijative u pogledu postizanja ciljeva *Direktiva*. Trebalo bi tražiti rješenja od kojeg će svi imati koristi i luka i priroda. Ovo poglavlje ostavlja otvorena pitanja za raspravu: traženje novih koncepata prostornog planiranja u budućnosti čiji je cilj poboljšanje ravnoteže između ekonomskih i ekoloških ciljeva. Nacionalna ministarstva prometa trebala bi se savjetovati sa svim lukama u vezi s novim zakonodavstvom o okolišu koje bi moglo utjecati na njih. Trebalo bi razviti više smjernica o tome kako uključiti inicijative same industrije, i mnoga druga pitanja. [31]

### **7.3.3. Kodeks prakse o društvenoj integraciji luka**

Ekonomska funkcija luka može se dugoročno održati samo ako se društvena funkcija shvati ozbiljno. Sve više lučkih vlasti postaje svjesno kako treba osmisliti načine razvijanja sinergije suradnje s gradovima, poboljšati kvalitetu i dostupnost lučkih područja te općenito promovirati pozitivan ugled kod šire javnosti. Također, treba privući mlade ljude kako bi nastavili karijeru u lukama jer bi se na taj način otklonio manjak kvalificirane radne snage u lukama. [32]

Prihvaćanje suživota i dijaloga s gradovima i lokalnim zajednicama, mnogim lučkim vlastima je još uvijek težak proces učenja, jer se često čini odvrćanjem od tradicionalne inženjerske kulture i komercijalne racionalnosti rada luke. Društvena integracija ipak je savršen zadatak lučkih vlasti, bez obzira na oblik vlasništva ili organizacijske strukture. To je bitan dio upravljanja lukama i tiče se aktivnosti čiji je cilj optimizirati odnose između luke i okolnog društvenog okruženja. Usredotočen je na ljudski faktor u lukama, tj. buduće zaposlenike, ljude koji žive u lučkim i oko lučkih područjima te za opću javnost. [32]

Ovaj kodeks prakse okuplja praktično iskustvo u području društvene integracije luka, temeljen na projektu suradnje *Ljudi oko luka (People around Ports)* koji je trajao od 2009. do 2010. godine. Usko je povezan s ESPO-ovom nagradom, koja se naziva *Društvena integracija luka (Award on Societal Integration of Ports)* koju je ESPO osnovao 2009. godine. Osim toga, odgovara na prioritete politike koje je utvrdila Europska komisija u svojim lučkim i pomorskim politikama. [32]

Strukturiran na tri međusobno povezane teme, kodeks sadrži deset konkretnih preporuka [32]:

1. Opća podrška javnosti i ugled:
  - izmjeriti ugled luke,
  - učiniti luku relevantnom za različite ciljne skupine,
  - otvoriti luku: omogućiti ljudima kako bi iskusili o lučkom životu, i
  - neka luka bude vidljiva u gradu.
2. Obrazovanje i tržište rada:
  - utvrditi nedostatke i potrebe na tržištu rada u luci,
  - ulagati u socijalnu infrastrukturu,
  - uskladiti nastavne planove i programe obrazovnih ustanova s potrebama posla.
3. Odnosi luka-grad
  - učiniti susjede svojim ambasadorima,
  - ograničiti negativne vanjske utjecaje, i
  - razviti funkcionalni i prostorni spoj luka i gradova.

Kodeks prakse trebao bi biti izvor inspiracije za sve luke u Europi koji može dovesti do daljnjih projekata. Kodeks prakse ima sljedeće ciljeve [32]:

- podići svijest lučkih vlasti kako je društvena integracija luka važan element upravljanja lukama te joj stoga treba posvetiti odgovarajuću pažnju u pogledu resursa i osnaživanja;
- pružiti uvid u sredstva (inicijative, projekte i alate) koja lučka uprava može koristiti za poticanje javne potpore za luke;
- pružiti smjernice, preporuke i inspiraciju;
- pružiti proaktivan odgovor europskog lučkog sektora na izazov koji je još uvijek jako podcijenjen.

#### **7.3.4. ESPO zeleni vodič - Prema izvrsnosti u upravljanju okolišem i održivosti u lukama**

Izvršni odbor ESPO-a službeno je usvojio *Zeleni vodič* u lipnju 2012. godine. *Zeleni vodič* revidira i zamjenjuje *Kodeks prakse zaštite okoliša* iz 2003. godine. Sastoji se od tri glavna dijela [33]:

1. Informacije za dionike i širu javnost
  - a. vizija prema održivosti u lučkim područjima:

- ciljevi vodiča,
  - kodeks ekološke politike,
  - posvećenost transparentnosti.
- b. postavljanje scene:
- raznolikost luka,
  - razvoj prioriteta i upravljanje okolišem,
  - dokaz o napretku postignutom u sektoru,
  - zajednički instrumenti za ostvarivanje ambicija zaštite okoliša.

Definiraju se vizije europskih lučkih vlasti prema održivosti na lučkim područjima. Europske lučke vlasti ponovno uspostavljaju svoj kodeks politike zaštite okoliša i obvezuju se kako će kontinuirano raditi na poboljšanju svojih učinaka na području okoliša koncentriranim djelovanjem upet okvira; pružanje primjera, omogućavanje, poticanje, udruživanje i provođenje. Nazivaju se još 5Es, jer se na engleskom jeziku nazivaju *Exemplify, Enable, Encourage, Engage* i *Enforce*. Pozadinske informacije pružaju se dionicima i široj javnosti o izazovima upravljanja lučkim okolišem, naporima europskih lučkih vlasti inapredak je temeljen na dokazima koji se može pokazati vremenom. Na taj način se može pokazati kako lučke vlasti djeluju i bavi se svojim ekološkim odgovornostima. [33]

## 2. Smjernice za lučke vlasti

- c. vodič za sustavno upravljanje okolišem:
- obrazloženje i komponente Sustava za upravljanje okoliše, (*Environmental Management System, EMS*),
  - pomoćni alati i metodologije,
  - preporuke.
- d. zajednički pristup za reagiranje na ekološke izazove:
- zajednički okvir odgovora,
  - primjena zajedničkog okvira odgovora na odabrana prioritetna pitanja; upravljanje kvalitetom zraka, očuvanje energije i klimatske promjene, upravljanje bukom, upravljanje otpadom i upravljanje vodama.

Drugi dio *Zelenog vodiča* ESPO-a usmjeren je na pružanje smjernica članovima ESPO-a o tome kako mogu raditi na ispunjavanju okolišnih ciljeva i obveza koji su definirani u prvom dijelu. Date su smjernice o tome kako pristupiti upravljanju okolišem na sustavan način, uspostavljanjem okvira ili sustava upravljanja okolišem. Istaknuti su

pomoćni alati i metodologije koje se koriste. Poglavlje d. *Zelenog vodiča* je temeljno poglavlje koje vodi luke kroz zajednički okvir za lučke vlasti kako bi odgovorile na svoje izazove u vezi s okolišem u okviru 5 Es. To se postiže primjenom okvira 5 Es, istodobno pokazujući mogućnosti odgovorakoje se odnose na pet odabranih problema zaštite okoliša, a to su kvaliteta zraka, očuvanje energije i klimatske promjene, upravljanje bukom, upravljanje otpadom i upravljanje vodom (potrošnjom i kvalitetom). [33]

### 3. Pomoćni prilozi

#### e. Prilozi

- primjeri dobre prakse koji podržavaju poglavlje d,
- ekološko zakonodavstvo koje utječe na europske luke.

Treći dio *Zelenog vodiča* dolazi u obliku dva online priloga. Prilog 1. sastoji se od primjera mogućnosti odgovora i dobre prakse koji se primjenjuju u europskim lukama. Primjeri dobre prakse podržavaju daljnje poglavlje d. i pokazuju dokaze i primjenu teorijskog okvira u praktičnom pogledu. Prilog 2. sažima najznačajnije europsko zakonodavstvo koje utječe na upravljanje okolišom lučkih područja. Oba su priloga dinamična i kao takva podliježu stalnom preispitivanju, a preispituje ih ESPO-ov odbor za održivi razvoj. [33]

Europske lučke vlasti imaju za cilj kontinuirano raditi na poboljšanju svojih ekoloških performansi usredotočenim djelovanjem na [33]:

- Pružanje primjera: davanje dobrog primjera prema široj lučkoj zajednici pokazujući izvrsnost u upravljanju ekoloških izvedbi vlastitih operacija, opreme i imovine.
- Omogućavanje: pružanje operativnih i infrastrukturnih uvjeta unutar lučkog područja koji olakšavaju korisnicima luka te povećati poboljšanje ekoloških performansi unutar lučkog područja.
- Poticanje: pružanje poticaja korisnicima luka koji potiču promjenu ponašanja i potiču ih na kontinuirano poboljšavanje svojih učinaka na području zaštite okoliša.
- Udruživanje: s korisnicima luka i/ili nadležnim vlastima u svezi razmjene znanja, sredstava i vještina u zajedničkim projektima koji imaju za cilj poboljšanje ekoloških performansi lučkom području i u logističkom lancu.
- Provođenje: korištenje mehanizama koji provode dobru ekološku praksu od strane korisnika luka gdje je to primjenjivo te osigurava usklađenost.



## 8. PROJEKTI ZA UNAPRJEĐENJE ODRŽIVOG RAZVOJA U LUKAMA

### 8.1. ECOPORTS

*EcoPorts* je glavna ekološka inicijativa europskog lučkog sektora. Pokrenule su ga brojne proaktivne luke 1997. godine, a u potpunosti je integrirana u *Europsku organizaciju morskih luka* (ESPO) od 2011. godine. *EcoPorts* se osnovoao zbog stvaranja jednakih uvjeta za okoliš kroz suradnju i razmjenu znanja između luka, *EcoPorts* svojim članovima pruža dva dobro uspostavljena alata: metoda samo dijagnostike i lučki sustav za nadzor zaštite okoliša. *EcoPorts* ima dvadeset i tri članice država, od toga su članovi *EcoPorts*-a 113 (luke), ukupno 512 unosa podataka *Self Diagnosis Method* (SDM), 21 PERS certificirane luke i 53 ISO certificirane luke. [34]

#### 8.1.1. Metoda samoprocjene (*Self Diagnosis Method*, SDM)

Prilagođena je korisniku te se sastoji od liste provjere za zaštitu okoliša, postoje tri dijela [35]:

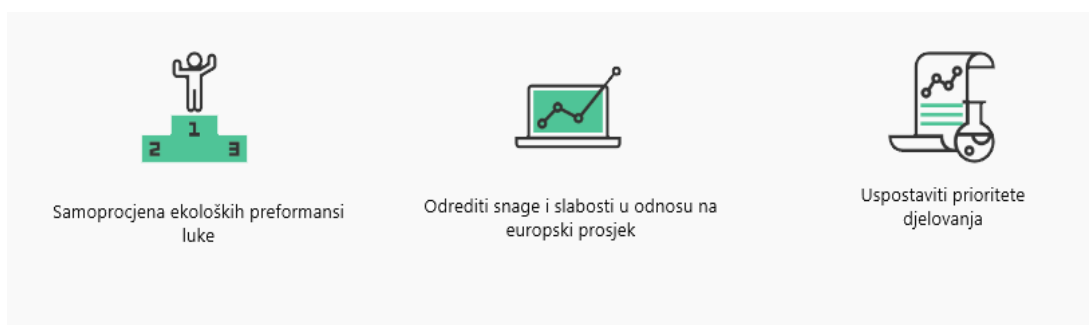
- liste provjere SDM-a: ispunjavanje liste provjere SDM-a je *putovnica* na mrežu *EcoPorts*-a,
- usporedba SDM-ova: uspoređivanje rezultata SDM-a luke s europskim prosjekom,
- pregled SDM-a: pregledati SDM rezultat luke te dobiti savjet stručnjaka i prilagođene preporuke.

SDM je lista provjere koja omogućava prepoznavanje i prikazivanje ekoloških rizika u luci. Sažeti i anonimni podaci koji pružaju članovi *EcoPorts*-a koriste se za izgradnju i ažuriranje referentne vrijednosti sektora u upravljanju zaštitom okoliša. Dovođeni SDM vrijedi dvije godine. Prednosti upotrebe SDM-a su prikazani na slici 3. [35]



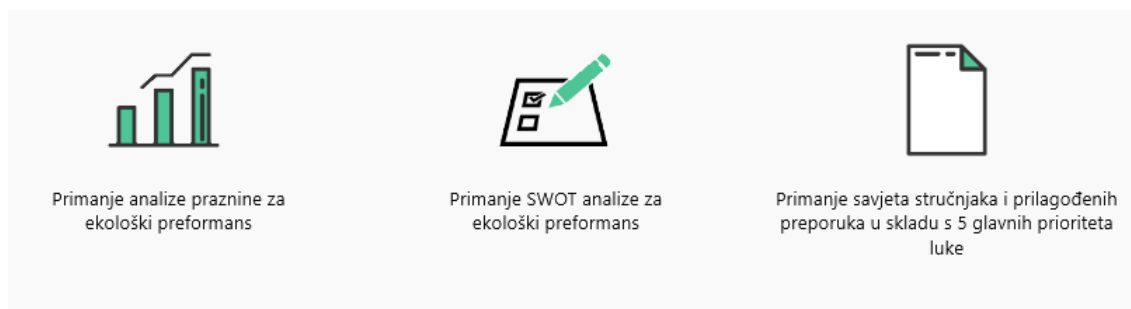
**Slika 3. Prednosti upotrebe SDM-a [35]**

Nakon što je ispunjen upitnik SDM-a, može se podnijeti zahtjev za dobivanje usporedbe rezultata luke (za koju se radi) s europskim referentnim vrijednostima za okoliš. Prednosti usporedbe podataka su prikazani na slici 4. [35]



**Slika 4. Prednosti usporedbe podataka [35]**

Primaju se savjeti stručnjaka i prilagođene preporuke o tome kako poboljšati performanse u vezi zaštite okoliša. Ako se preda SDM na analitički pregled, stručnjak će analizirati podatke pomoću *analize nedostataka* (engl. *Gap analysis*, uključuje usporedbu stvarnih performansi s potencijalnim ili željenim rezultatima) s obzirom na utvrđene standarde upravljanja okolišem i SWOT analizu (snage, slabosti, prilike, prijetnje). Tijekom pregleda, stručnjak osigurava prilagođenu procjenu, uzimajući u obzir prvih pet prioriteta koje su se uspostavile za djelovanje. Prednosti SDM pregleda su prikazani na slici 5. [35]

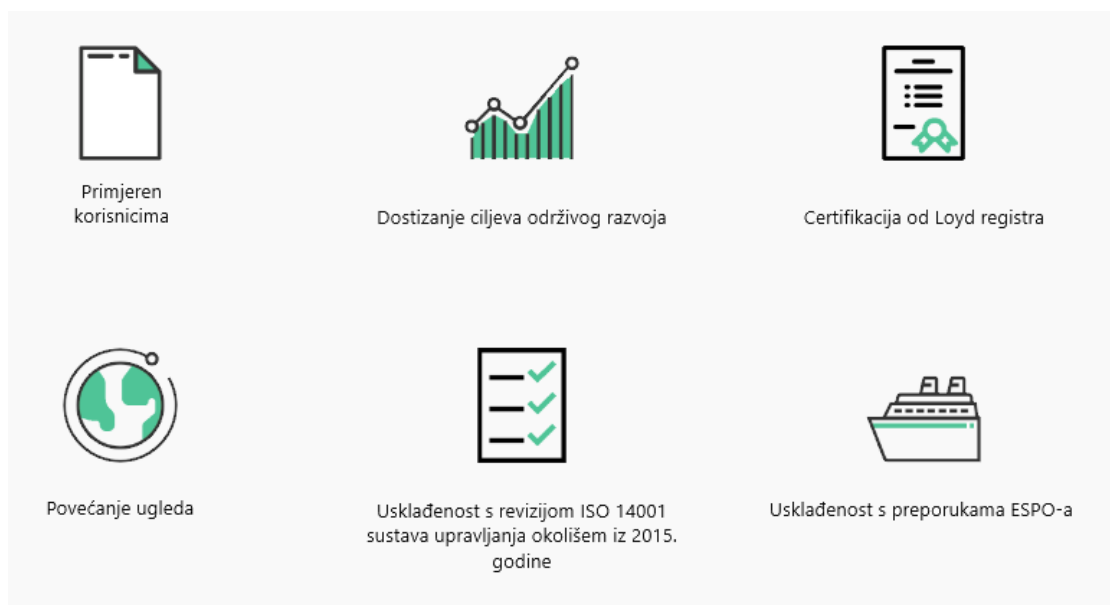


**Slika 5. Prednosti SDM pregleda [35]**

### 8.1.2. Lučki sustav za nadzor zaštite okoliša (*Port Environmental Review System, PERS*)

Razvijen je od strane samih luka, te je čvrsto uspostavio svoju reputaciju kao jedini standard upravljanja zaštitom okoliša u lučkom sektoru. Ne uključuje samo glavne opće zahtjeve priznatih standarda upravljanja okolišem (npr. ISO 14001), već uzima u obzir i specifičnosti luka. [36]

Temelji se na preporukama politike ESPO-a te lukama daje jasne ciljeve kojima treba težiti. Njegovu provedbu nadzire *Lloyd's Register*. PERS certifikat vrijedi dvije godine. Prednosti PERS-a su prikazani na slici 6. [36]



**Slika 6. Prednosti PERS-a [36]**

## 8.2. PPRISM

Projektom PPRISM (*Port Performance Indicators: Selection and Measurement - Pokazatelji učinkovitosti luke- odabir i mjerenje*) ESPO je poduzeo prvi korak u uspostavljanju kulture mjerenja uspješnosti u europskim lukama. Dvogodišnji projekt, koji je sufinancirala Europska komisija, pružio je kratki popis pokazatelja koji čine osnovu budućeg *Observatorija europskih luka (European Port Observatory)* koji će biti u obliku *Port Sector Performance Dashboard (PSPD)*. Pokazatelji omogućuju lučkoj industriji mjerenje, procjenu i pregled utjecaja europskog lučkog sustava na društvo, okoliš i gospodarstvo. PSPD ne objavljuje ili uspoređuje performanse pojedinih luka ili terminala, već se usredotočuje na performanse lučkog sustava kao cjeline. [33,38]

## 8.3. PORTOPIA

Učinkovit i održiv lučki sustav važan je element te je pokretač gospodarskog rasta. Europske luke čine 37% volumena trgovine unutar Europe te igraju ključnu ulogu u povezivanju europskih tržišta i industrije s globalnim trgovinskim mrežama s udjelom od 90% vanjske trgovine. ESPO i njegovi razni odbori igraju središnju ulogu u udruživanju osiguravajući čvrstu povezanost s lučkim vlastima i osiguravajući integralne ciljeve, potrebe i interese industrije. Nakon poziva za projekte u okviru istraživačkog programa EU-FP7<sup>1</sup>, projekt PORTOPIA započeo je u rujnu 2013. godine. Pod koordinacijom *Vrije Universiteit Brussel (VUB)*, te projekt je uključio 12 partnera iz akademske zajednice i industrije iz 9 europskih zemalja, uključujući ESPO, čiji je cilj poboljšanje učinkovitosti resursa i konkurentnosti Europskog lučkog sustava. [37]

Cilj PORTOPIA-e bio je stvoriti integrirani i uravnoteženi pogled na performanse luka, povezati uspješnost s industrijskim ciljevima i političkim ciljevima Europske komisije u različitim područjima. Cilj PORTOPIA-e ostvaren je kroz stvaranje integrirane baze znanja i sustava upravljanja lučkim performansama koja će služiti dionicima u industriji u poboljšanju održivosti i konkurentnosti europskog lučkog sustava. [39]

---

<sup>1</sup>Sedmi okvirni program FP7 (FP – *Framework Programme*) je glavni instrument Europske unije za financiranje znanstvenih istraživanja i razvoja.

U tu svrhu povezala su se različita područja poput [39]:

- tržišnih trendova i struktura,
- društveno-ekonomskih učinaka,
- okoliša i sigurnosti,
- logističkog lanca i operativne učinkovitosti,
- upravljanja i financija te
- percepcije korisnika o kvaliteti.

PORTOPIA izradila izvještaje o održivom razvoju europskih lučkih industrija (*Final Report* iz 2017. godine). PORTOPIA je objedinila je relevantne rezultate i uvide raznih projekata i drugih izvora kao što su: UNCTAD, *Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj* (*Organization for Economic Cooperation and Development*, OECD), Svjetska banka, *Eurostat*, *PortEconomics.eu*, odabrane akademske ustanove i odabrani izvori privatnih podataka. [39]

## 9. EKOLOŠKA ODRŽIVOST EUROPSKE LUČKE INDUSTRIJE

ESPO objavljuje izvještaje o ekološkoj učinkovitosti svake godine još od 2016., ali postoje izvještaji od prethodnih godina koji su se objavljivali periodično (1996., 2004., 2009. i 2013. godine). Svrha tih izvještaja je povećanje transparentnosti i odgovornosti lučkog sektora te dodatno poboljšanje odnosa luka s njihovim lokalnim zajednicama. Izvještaji se svode na ekološkim učincima europskih morskih luka na temelju odabranih referentinih pokazatelja. Podaci su dobiveni od 94 člana ESPO-a koji su dio EU/EEA luka i koji provode SDM od *EcoPorts*-a. [40]

### 9.1. INDIKATORI ZA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM

Ovo su rezultati od niza odabranih pokazatelja upravljanja okolišem koji su uključeni u SDM *EcoPorts*-a. Tablica 2 predstavlja 10 pokazatelja koji pružaju informacije o naporima upravljanja koji utječu na okolišne performanse luke. Uključuje postotak pozitivnih odgovora na ove pokazatelje za 2019. godinu kao i za 2013., 2016., 2017. i 2018. kako bi se mogla analizirati razlike tijekom vremena. [40]

**Tablica 2. Postotak pozitivnih odgovora na pokazatelje upravljanja okolišem [40]**

	Indikatori	2013	2016	2017	2018	2019	Promjena 2013-2019
<b>A</b>	Postojanje certificiranog sustava upravljanja okolišem– EMS (ISO, EMAS, PERS)	50	70	70	73	71	+17%
<b>B</b>	Postojanje politike zaštite okoliša	90	92	97	96	95	+5%
<b>C</b>	Politika zaštite okoliša prema ESPO-vim smjernicama	38	34	35	36	38	-
<b>D</b>	Postojanje liste pravnih propisao okolišu	90	90	93	97	96	+6%
<b>E</b>	Postojanje liste <i>Significant Environmental Aspects</i> (SEA)	84	89	93	93	89	+5%
<b>F</b>	Definicija svrhe i ciljeva za poboljšanje okoliša	84	89	93	93	90	+6%
<b>G</b>	Postojanje programa treninga zaštite okoliša za lučke zaposlenike	66	55	68	58	53	-13%
<b>H</b>	Postojanje programa za praćenje okoliša	79	82	89	89	82	+3%
<b>I</b>	Okolišne odgovornosti ključnog osoblja su dokumentirane	71	85	86	86	85	+14%

<b>J</b>	Javno dostupno izvješće o okolišu	62	66	68	68	65	+3%
----------	-----------------------------------	----	----	----	----	----	-----

U posljednje dvije godine D indikator- postojanje liste pravnih propisao okolišu ima veći postotak pozitivnih odgovora. Ovi rezultati pokazuju svjesnost luka o zahtjevu za poštivanjem zakona. Indikator postojanja politike zaštite okoliša (B- 95%) je na drugom mjestu, te on pokazuje lučku ekološku predanost. [40]

Indikatori E i F su elementi koji su prisutni u većini luka (oko 90%). Ova dva pokazatelja su potrebna jer su prvi koraci za započinjanje provedbe bilo kojeg sustava upravljanja okolišem (EMS). S tim u vezi, su pokazatelj postojanja certificiranog EMS-e, tj. ISO 14001, *EcoPorts*-ovog PERS-a ili *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS) koji je povećan za 17% od 2013.godine. To pokazuje kako luke ne samo da implementiraju EMS-u već i čine napore kako bi se udovoljile standardima i stekle certifikat. [40]

Drugi indikator koji je značajno porastao od 2013. godine je dokumentiranje okolišnih odgovornosti od strane ključnog osoblja. Ovo je dokaz kako se luke sve više organiziraju u pogledu raspodjele ekoloških zadataka među svojim zaposlenicima. Općenito, većina indikatora poboljšala je svoj postotak pozitivnih odgovora u odnosu na 2013. godinu. Međutim, indikator G smanjio se za 5% od 2018. godine, a evidentan je pad od 2017. godine. Za luke koje su zainteresirane ili predane međunarodnom standardu EMS, valja napomenuti kako luke trebaju biti u skladu sa zahtjevima PERS-a, ISO 14001 i EMAS-a, a to su [40]:

- svi zaposlenici trebali bi biti svjesni važnosti poštivanja lučke ekološke politike;
- svi zaposlenici trebali bi biti svjesni potencijalnih utjecaja na okoliš zbog svojih radnih aktivnosti.

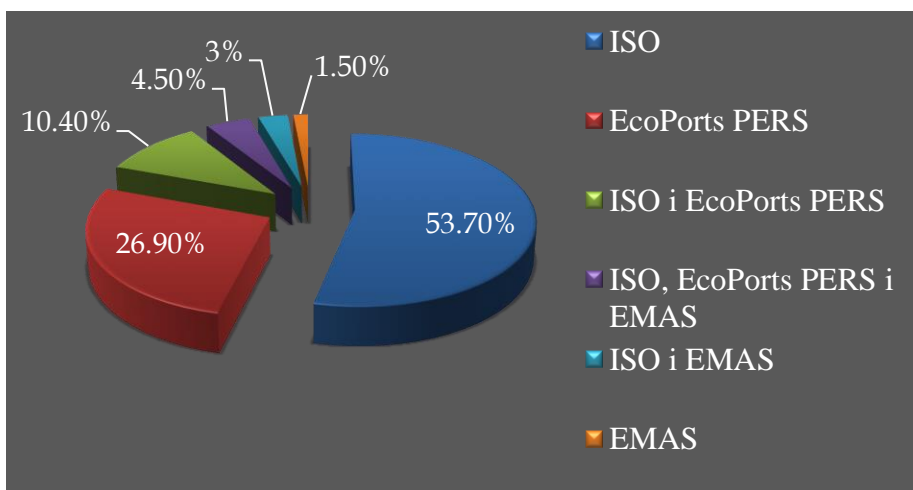
Odgovarajući program obuke izvediva je metoda osiguravanja takve svijesti te to zahtjeva ISO i EMAS. ESPO aktivno potiče razmjenu znanja i iskustva u provedbi dobrih praksi obuke i razvoja EMS-e, a sam SDM djeluje kao lista provjere ključnih komponenata. Ostali primjeri silaznih trendova iz 2018. uključuju [40]:

- H indikator koji je pao za -7% od 2018. do 2019. godine: zahtjev PERS-a, ISO-a i EMAS-a;
- J indikator koji je pao za -3% od 2018. do 2019. godine: zahtjev PERS-a i EMAS-a.

Graf 1., prikazuje postotak luka koji su certificirani na međunarodno priznatim okolišnim standardom (EMS). Od 71% luka koji su certificirani EMS-om, više od polovice

odlučilo se za ISO 14001 (53,7%), a gotovo jedna trećina za PERS-ove *EcoPorts*-a (26,9%), čime su ISO i PERS najpopularniji standardi u tom sektoru. Uz to, postoje luke koje su certificirani više od jednog standarda, poput luka s ISO i *EcoPorts* PERS (10,4%), iza čega slijede luke sa sva tri certifikata (4,5%) i luke koje su certificirani s ISO i EMAS (3%). Još 1,5% luka je certificirano samo sa EMAS-om.

**Graf 1. Postotak luka koje imaju certifikate na razini EMS-e [40]**



Od 2013. godine broj luka koje imaju certifikat EMS-e značajno se povećao. To je jasan pokazatelj kako je sve veći broj luka spreman dobiti neovisnu procjenu svojih performansi. Također to je još jedna manifestacija spremnosti sektora kako bi doprinio ozelenjivanju opskrbnog lanca. Nadalje, velike osiguravajuće kuće ukazuju kako su ekološke performanse luke *uključene* u izračune premija te kako sustandardi zaštite okoliša prepoznate kao sastavnice odgovornog pristupa. [40]

Ono što je najvažnije, PERS, ekološki standard *EcoPorts*-a je jedini dostupni ekološki standard koji se odnosi na lučki sektor, postao je prepoznat i preferiran od strane sektora. *EcoPorts*-ovi PERS trenutno su navedeni u izvoru dobrih praksi međunarodne industrije (*Good International Industry Practice*, GIIP), u grupi za zaštitu okoliša od strane *Svjetske banke*, u smjernicama o zdravlju i sigurnosti za luke te u lukama i terminalima. Priznato je od strane nekoliko drugih lučkih organizacija i udruga, uključujući AAPA-u, *Tajvansku korporaciju međunarodnih luka* (*Taiwan International Ports Corporation*, TIPC), *Udruženja lučkih uprava zapadne i središnje Afrike* (*Port Management Association of West and Central Africa*, PMAWCA) i *Federacije luka Arapskog mora* (*Arab Sea Ports Federation*, ASPF). [40]



## 9.2. POKAZATELJI PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

U ovom se dijelu analizira niz pokazatelja koji su povezani s programima nadzora okoliša europskih luka. Pružaju informacije o postotku luka koje nadziru odabrana ekološka pitanja. U tablici 3 prikazani su postoci pozitivnih odgovora koji su navedeni u padajućem redosljedu na temelju rezultata dobivenih u 2019. godini. Također su navedeni podaci od prethodnih godina 2013., 2016., 2017. i 2018.

**Tablica 3. Postotak luka koje nadziru odabrana ekološka pitanja [40]**

Indikatori	2013	2016	2017	2018	2019	Promjena 2013-2019
Otpad	67	79	88	84	79	+12%
Potrošnja energije	65	73	80	80	76	+11%
Kvaliteta vode	56	70	75	76	71	+15%
Potrošnja vode	58	62	71	72	68	+10%
Kvaliteta zraka	52	65	69	67	62	+10%
Buka	52	57	64	68	57	+5%
Kvaliteta sedimenta	56	63	65	58	54	-2%
Ugljični otisak	48	47	49	47	49	+1%
Morski ekosustavi	35	36	44	40	40	+5%
Kopnena staništa	38	30	37	38	37	-1%
Kvaliteta tla	42	44	48	38	32	-10%

Od 2016. godine tri ekološka pitanja koja luke redovito nadziru ostala su ista. Prateći ovaj trend, za 2019. godinu otpad je bio najpraćeniji pokazatelj (79%), zatim slijede potrošnja energije (76%) i kvaliteta vode (71%). Kvaliteta vode najviše je porasla u posljednjih šest godina (+ 15%). [40]

Potrošnja energije, kvaliteta zraka i potrošnja vode prate pitanja koja su se povećala za oko 10% od 2013. godine. Međutim, uspoređujući rezultate s onima iz 2018. godine, može se primijetiti trend smanjenja. Praćenje kvalitete tla se smanjuje od 2017. godine, premda je takav nadzor često povezan s određenim projektima razvoja luka i stoga može biti periodičnog značaja. Praćenje ugljičnih otisaka lagano se povećalo od 2018. godine. [40]

### 9.3. POPIS ZEMALJA KOJE SUDJELUJU U ISTRAŽIVANJIMA

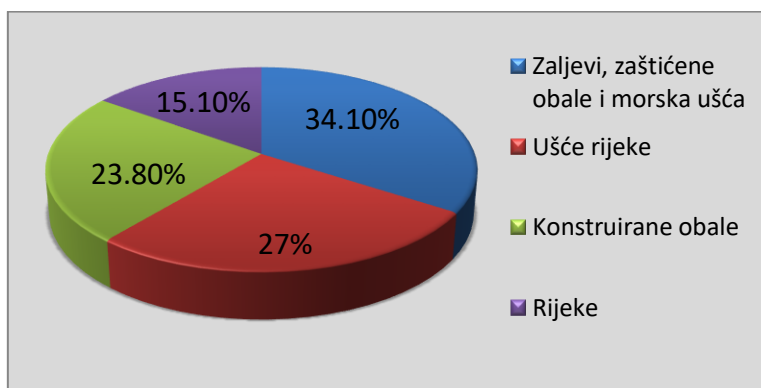
Kako što je već navedeno, 94 luke su sudjelovale u istraživanju (u usporedbi s 90 luka u 2018. godini) iz 19 različitih zemlja koje su članice ESPO-a. To uključuje zemlje Europske unije, ali i Norvešku koja je članica EEA. Istraživanje uključuje samo članice ESPO-a, tj. članove EU/EEA-e, kao što se u načelu politike i propisi EU-a primjenjuju na ove zemlje. Tablica 4 sadrži popis zastupljenih država, odnosno broj luka koje sudjeluju u svakoj državi i postotak. Velika Britanija je zemlja s najvećim postotkom luka sudionika (13,8%), potom slijedi Španjolska (12,8%). Nakon toga, Francuska i Njemačka zauzimaju treću poziciju s jednakim postotkom (11,7%). [40]

**Tablica 4. Broj luka i postotak luka iz pojedinih država koje sudjeluju u istraživanju [40]**

Država	Broj luka	Postotak
Ujedinjeno kraljevstvo	13	13,8
Španjolska	12	12,8
Francuska	11	11,7
Njemačka	11	11,7
Nizozemska	8	8,5
Grčka	7	7,4
Danska	7	7,4
Švedska	5	5,3
Finska	5	5,3
Norveška	3	3,2
Irska	3	3,2
Italija	2	2,1
Hrvatska	1	1,1
Portugal	1	1,1
Litva	1	1,1
Letonija	1	1,1
Estonija	1	1,1
Rumunjska	1	1,1
Poljska	1	1,1

Kao što je prikazano u grafu 2., geografski položaj luka sudionika prilično je raznolik. Zaljevi, zaštićene obale i morska ušća najčešća su geografske pozicije luka koje pridonose (34,1%). Ušće i konstruirane obale zauzimaju drugo i treće mjesto, te unutarnje luke (koje su u rijekama) su zastupljene sa 15%.

**Graf 2. Postotak luka koje sudjeluju u istraživanju s obzirom na geografski položaj**  
[40]



## 10. ZAKLJUČAK

Uvođenje održivog razvoja u menadžment bilo koje kompanije ili organizacije, donosi bolje rezultate kompaniji, odnosno dugoročno je ekonomski je profitabilan kroz povećanje ugleda kompanije. Lokalne zajednice podržavaju rad kompanija koje se trude ostvariti bolje odnose s zajednicom, putem stipendija i zapošljavanja ljudi, ali i podizanja životnog standarda cijele zajednice (kroz donacije i sl.). Kada se govori o održivosti ne smije se izostaviti element zaštite okoliša jer je potrebn sačuvati prirodne resurse za buduće generacije - ne smiju prekomjerno iskorištavati resursi, niti proizvoditi količine otpada koje okoliš ne može prihvatiti kako se ne bi narušio ekosustav.

Brodarstvo je gospodarska djelatnost prijevoza ljudi i robe brodovima koji se izvode na vodnim prometnim putovima. Morsko brodarstvo je profitabilno zbog jeftinog prijevoza robe na velikim udaljenostima. Brodarstvo je međunarodna industrija koja može djelovati učinkovito samo ako su propisi dogovoreni, usvojeni i provode se međunarodno, a to je omogućeno preko IMO-a. Kako bi se osiguralo da ovaj vitalni sektor ostane siguran, ekološki prihvatljiv, energetske učinkovit i siguran, kroz IMO, države članice Organizacije, civilno društvo i broderska industrija, moraju osiguravati stalni doprinos zelenoj ekonomiji i rastu na održiv način, putem međunarodnih propisa koji su učinkoviti, univerzalno prihvaćeni i implementirani u zakone država.

*Konferencija Ujedinjenih naroda o trgovini i razvoju (UNCTAD)* je stalno tijelo *Opće skupštine* UN-a, koje radi na unaprjeđenju međunarodne trgovine te ubrzaju globalnog ekonomskog razvoja i integraciji zemalja u razvoju u svjetske ekonomske tokove. UNCTAD pruža analizu strukturnih i cikličkih promjena koje utječu na morsku trgovinu, luke i brodarstvo, kao i opsežnu zbirku statističkih podataka. UNCTAD ima program za upravljanje lukama koji podržava lučke zajednice u zemljama u razvoju u njihovim naporima kako bi postigli učinkovito i konkurentno upravljanje lukama. Cilj ovog programa je razmjena znanja i stručnosti između upravitelja luka i jačanje upravljanja talentima te razvoja ljudskih resursa u lučkim zajednicama, čime se povećavaju trgovinski tokovi i potiče gospodarski razvoj.

*Međunarodno udruženje luka (International Association of Ports and Harbors, IAPH)*, odlučilo je 12. svibnja 2017. godine uspostaviti *Program održivog razvoja svjetskih luka (World Ports Sustainability Program, WPSP)*. Kako su luke čvorovi u globalnim lancima opskrbe te istodobno su ugrađeni u lokalne i regionalne zajednice, kao

rezultat toga, luke moraju odgovoriti na svjetske, regionalne i lokalne izazove, poput klimatskih promjena, mobilnosti, digitalizacije, migracije i socijalne integracije. Vodeći se SDG-om, program želi koordinirati napore u ostvarivanju održivosti luka širom svijeta i potaknuti međunarodnu suradnju s partnerima u lancu opskrbe. Program se nadograđuje *Svjetskoj klimatskoj inicijativi za luke (World Ports Climate Action Program, WPCAP)* koju je IAPH pokrenula 2008. godine te se proširuje na ostala područja održivog razvoja. *Program održivog razvoja svjetskih luka* implementira ciljeve održivog razvoja UN-a u pet tema, a to su: upravljanje i etika, sigurnosna zaštita i sigurnost luka, doprinos zajednici i dijalog između luka-grad, klima i energija te otporna infrastruktura, ali tu se stvara još dodatan niz podtema za obradu.

*Europska organizacija morskih luka* ESPO predstavlja zajedničke interese, promiče zajedničke stavove i vrijednosti svojih članova u europskim institucijama i prema njihovim predstavnicima politike. Radi kao neovisni lobi za interese morskih luka, usredotočujući se na razna politička i tehnička pitanja. ESPO je objavio nekoliko kodeksa prakse: *Kodeks prakse zaštite okoliša, Kodeks prakse – direktive o pticama i direktive o staništima, Kodeks prakse o društvenoj integraciji luka*, kao i *Zeleni vodič*.

Projekti za upravljanje zaštitom okoliša kao što su *Ecoports*, PPRISM i PORTOPIA, su uspostavljeni radi stvaranja jednakih uvjeta za okoliš kroz suradnju i razmjenu znanja među lukama, te uspostavljanja kulture mjerenja uspješnosti u europskim lukama. Bilo je potrebno mjeriti i procjenjivati utjecaj europskog lučkog sustava na društvo, okoliš i gospodarstvo. Stoga se stvorila integrirana baza znanja i sustava upravljanja lučkim performansama koji će služiti dionicima u industriji u poboljšanju održivosti i konkurentnosti europskog lučkog sustava.

U zadnjem poglavlju rada prikazani su podaci o ekološkim učincima europskih morskih luka na temelju odabranih referentinih pokazatelja. Podaci su dobiveni od 94 članice ESPO-a koji su dio EU/EEA luka i koji provode SDM od *EcoPorts*-a. Na temelju podataka može se zaključiti da europska lučka predanost zaštiti okoliša raste jer sve više luka implementira ESM. Luke još uvijek preferiraju ISO standard 14001, ali luke također uviđaju kako je *Ecoports*-ov PERS odličan alata za upravljanje okolišem, jer ne uključuje samo glavne opće zahtjeve priznatih standarda upravljanja okolišem, već uzima u obzir i specifičnosti luka.

Hipoteza rada je potvrđena- europske lučke industrije poboljšavaju svoje ekološke performanse u svrhu zaštite okoliša primjenom obavezujućih ali i neobavezujućih pravnih instrumenata (različitih sustava upravljanja okolišem), a istodobno dolazi i do općeg

unaprjeđena održivosti – porasta društvene odgovornosti, što dovodi do porasta ugleda  
luka i povećane profitabilnosti.

## LITERATURA

- [1] <https://mzoe.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/klima/odrzivi-razvoj/1960> (10.08.2020.)
- [2] <http://www.odraz.hr/hr/nase-teme/odrzivi-razvoj> (10.08.2020.)
- [3] <https://mzoe.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/klima/odrzivi-razvoj/agenda-2030-i-ciljevi-odrzivog-razvoja/1963> (10.08.2020.)
- [4] [http://www.odraz.hr/media/21831/odrzivi\\_razvoj.pdf](http://www.odraz.hr/media/21831/odrzivi_razvoj.pdf) (10.08.2020.)
- [5] <https://sdgs.un.org/goals> (10.08.2020.)
- [6] [http://odraz.hr/media/291518/globalni%20ciljevi%20odrzivog%20razvoja%20do%202030\\_web.pdf](http://odraz.hr/media/291518/globalni%20ciljevi%20odrzivog%20razvoja%20do%202030_web.pdf) (10.08.2020.)
- [7] [https://www.thwink.org/sustain/glossary/images/ThreePillars\\_ArchitecturalSimple\\_Large.png](https://www.thwink.org/sustain/glossary/images/ThreePillars_ArchitecturalSimple_Large.png) (10.08.2020.)
- [8] <https://www.investopedia.com/articles/investing/100515/three-pillars-corporate-sustainability.asp> (10.08.2020.)
- [9] <https://lora.bioteka.hr/sto-je-odrzivi-razvoj/> (11.08.2020.)
- [10] Lušić Z.: Razvoj svjetskog brodarstva, Naše more, Znanstveno-stručni časopis za more i pomorstvo, stručni članak, Vol 50. No.5-6, 2003., Sveučilište u Dubrovniku, str. 189-196
- [11] <https://tehnika.lzmk.hr/brodarstvo/> (12.08.2020.)
- [12] Belamarić I.: Trgovački brod, Tehnička enciklopedija, sv. 13, 1997., str. 180–192.  
URL:[https://tehnika.lzmk.hr/tehnickaenciklopedija/trgovacki\\_brod.pdf](https://tehnika.lzmk.hr/tehnickaenciklopedija/trgovacki_brod.pdf) (12.08.2020.)
- [13] Plazibat V.; Ekonomika brodarstva, Pomorski fakultet u Splitu, prezentacija, 2020.
- [14] Dundović, Č.; Kesić B.: Tehnologija i organizacija luka, Rijeka, Pomorski fakultet, 2001.
- [15] <https://www.zakon.hr/z/505/Zakon-o-pomorskom-dobru-i-morskim-lukama> (12.08.2020.)
- [16] Leder, N.: Morske luke, Pomorsko nautički inženjering, predavanja, 2020., Split
- [17] Skočibušić, M.: Planiranje luka i terminala, predavanja, 2014./2015., Split
- [18] Kovačić, M.: Specifičnosti razvoja luka posebne namjene u primorskoj-goranskoj županiji, Pomorski zbornik, Journal of Maritime and Transportation Sciences, pregledni rad, Vol. 40 No. 1, 2002., Udruga za proučavanje i razvoj pomorstva i Pomorski fakultet, Rijeka., str. 177-204

- [19] <http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx> (14.08.2020.)
- [20] <http://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx> (14.08.2020.)
- [21] <http://www.imo.org/en/About/Membership/Pages/Default.aspx> (14.08.2020.)
- [22] <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=63183> (17.08.2020.)
- [23] [https://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-\(Series\).aspx](https://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-(Series).aspx) (17.08.2020.)
- [24] <https://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/Port-Management-Series.aspx> (17.08.2020.)
- [25] <https://unctad.org/en/docs/poshipd639.en.pdf> (17.08.2020.)
- [26] <https://sustainableworldports.org/about/> (19.08.2020.)
- [27] world ports sustainability program (WPSP) charter Final 14 March 2018  
URL: <https://sustainableworldports.org/about/> (19.08.2020.)
- [28] <https://www.espo.be/organisation#pagecontainer> (21.08.2020.)
- [29] [https://www.espo.be/media/Allocation%20of%20subject%20fields%20to%20the%20Technical%20Committees%20and%20List%20of%20the%20ESPO%20Networks-2018.07\\_1.pdf](https://www.espo.be/media/Allocation%20of%20subject%20fields%20to%20the%20Technical%20Committees%20and%20List%20of%20the%20ESPO%20Networks-2018.07_1.pdf) (21.08.2020.)
- [30] <https://www.espo.be/media/espopublications/ESPOEnvironmentalCodeofPractice2004.pdf> (21.08.2020.)
- [31] <https://www.espo.be/media/espopublications/ESPOCodeofPracticeontheBirdsandHabitatDirectives2006.pdf> (21.08.2020.)
- [32] <https://www.espo.be/media/espopublications/ESPOCodeofPracticeonSocietalIntegrationofPorts2010.pdf> (23.08.2020.)
- [33] [https://www.espo.be/media/espopublications/espo\\_green%20guide\\_october%202012\\_final.pdf](https://www.espo.be/media/espopublications/espo_green%20guide_october%202012_final.pdf) (23.08.2020.)
- [34] <https://www.ecoports.com/about> (24.08.2020.)
- [35] <https://www.ecoports.com/sdm> (25.08.2020.)
- [36] <https://www.ecoports.com/pers> (25.08.2020.)
- [37] <https://www.espo.be/news/portopia-increasing-transparency-in-port-industry-> (28.08.2020.)
- [38] [https://www.espo.be/media/pages/12-01-25\\_-\\_PPRISM\\_WP4\\_Deliverable\\_4.2\\_Website.pdf](https://www.espo.be/media/pages/12-01-25_-_PPRISM_WP4_Deliverable_4.2_Website.pdf) (28.08.2020.)
- [39] <https://www.espo.be/media/news/EuropeanPortIndustrySustRep2016-dimished.pdf> (28.08.2020.)
- [40] <https://www.espo.be/media/Environmental%20Report-2019%20FINAL.pdf> (30.08.2020.)



## POPIS SLIKA

Slika 1. Stupovi održivog razvoja [7] .....	3
Slika 2. Održivi razvoj - međuovisnost dimenzija [2] .....	4
Slika 3. Prednosti upotrebe SDM-a [35] .....	36
Slika 4. Prednosti usporedbe podataka [35] .....	36
Slika 5. Prednosti SDM pregleda [35] .....	37
Slika 6. Prednosti PERS-a [36] .....	37

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1. Popis tehničkih odbora i mreža ESPO-a [29] .....	25
Tablica 2. Postotak pozitivnih odgovora na pokazatelje upravljanja okolišem [40] .....	40
Tablica 3. Postotak luka koje nadziru odabrana ekološka pitanja [40].....	43
Tablica 4. Broj luka i postotak luka iz pojedinih država koje sudjeluju u istraživanju [40]	44

## **POPIS GRAFOVA**

Graf 1. Postotak luka koje imaju certifikate na razini EMS-e [40] .....	42
Graf 2. Postotak luka koje sudjeluju u istraživanju s obzirom na geografski položaj [40]..	45

## POPIS KRATICA

AAPA (engl. <i>The American Association of Port Authorities</i> )	Američko udruženje lučkih vlasti
AIVP (engl. <i>International Association of Cities and Ports</i> )	Međunarodno udruženje gradova i luka
ASPF (engl. <i>Arab Sea Ports Federation</i> )	Federacije luka Arapskog mora
CEF (engl. <i>Connecting Europe Facility</i> )	Instrument za povezivanje Europe, eu fondovi
CO <sub>2</sub>	Ugljični dioksid
DSDG (engl. <i>Division for Sustainable Development Goals</i> )	Odjel za ciljeve održivog razvoja
EFIP (engl. <i>European Federation of Inland Ports</i> )	Europska federacija za luke u unutrašnjosti
EEA (engl. <i>European Economic Area</i> )	Europski gospodarski prostor
EMAS (engl. <i>Eco-Management and Audit Scheme</i> )	Sustav ekološkog upravljanja i neovisnog ocjenjivanja
EMS (engl. <i>Environmental Management System</i> )	ISO Standard, sustav za upravljanje okolišem
ESPO (engl. <i>European Sea Ports Organisation</i> )	Europska organizacija morskih luka
EU (engl. <i>European Union</i> )	Europska Unija
GIIP (engl. <i>Good International Industry Practices</i> )	Međunarodna dobra industrijska praksa
GSDR (engl. <i>Global Sustainable Development Report</i> )	Globalni izvještaj o održivom razvoju
HLPF (engl. <i>High level political forum on Sustainable Development</i> )	Politički forum o održivom razvoju na visokoj razini
IAPH (engl. <i>International Association of Ports and Harbors</i> )	Međunarodno udruženje luka
IMCO (engl. <i>Inter-Governmental Maritime Consultative Organization</i> )	Međuvladina pomorska savjetodavna organizacija
IMO (engl. <i>International Maritime Organization</i> )	Međunarodna pomorska organizacija
IROPI (engl. <i>Imperative Reasons of Overriding Public Interest</i> )	Važni razlozi prevladavajućeg javnog interesa
ISO (engl. <i>International Organization for Standardization</i> )	Međunarodna organizacija za normizaciju
ISPS (engl. <i>International Ship and Port Facility Security Code</i> )	Međunarodni pravilnik o sigurnosnoj zaštiti brodova i lučkih prostora
LNG (engl. <i>liquefied natural gas</i> )	Prirodni ukapljeni plin

MDG (engl. <i>Millennium Development Goals</i> )	Milenijskih ciljeva razvoja
MEPC (engl. <i>Marine Environment Protection Committee</i> )	Odbor za zaštitu morskog okoliša
OECD (engl. <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> )	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
OPS (engl. <i>on-shore power supply</i> )	Napajanje s kopna
PERS (engl. <i>Port Environmental Review System</i> )	Lučki sustav za nadzor zaštite okoliša
PIANC (engl. <i>World Association for Waterborne Transport Infrastructure</i> )	Svjetsko udruženje za vodnu prometnu infrastrukturu
PMAWCA (engl. <i>Port Management Association of West and Central Africa</i> )	Lučko udruženje za upravljanje lukama zapadne i središnje Afrike
PPRISM (engl. <i>Port Performance Indicators-Selection and Measurement</i> )	Pokazatelji učinkovitosti luke- odabir i mjerenje
SDG (engl. <i>Sustainable Development Goals</i> )	Globalni ciljevi održivog razvoja
SDM (engl. <i>Self Diagnosis Method</i> )	Metoda samo dijagnostike
SEA (engl. <i>Significant Environmental Aspects</i> )	Značajni aspekti zaštite okoliša
TEN-T (engl. <i>Trans-European Transport Network</i> )	Trans-europska transportna mreža
TIPC (engl. <i>Taiwan International Port Corporation</i> )	Tajvanska međunarodna lučka korporacija
UN (engl. <i>United Nations</i> )	Ujedinjeni Narodi
UNCTAD (engl. <i>United Nations Conference on Trade and Development</i> )	Konferencija Ujedinjenih naroda o trgovini i razvoju
UNDESA (engl. <i>United Nations Department of Economic and Social Affairs</i> )	Odjel Ujedinjenih naroda za ekonomska i socijalna pitanja
WPSP (engl. <i>World Ports Sustainability Program</i> )	Program održivog razvoja svjetskih luka