

Načrt za krepitev okoljske trajnosti in energetske učinkovitosti pristanišča v Kopru (D.3.1.3.7)

Piano di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica del Porto di Capodistria (D.3.1.3.7)

Kazalo/Indice

Abstract	2
1. Analisi SWOT della sostenibilità ambientale ed efficienza energetica del porto	3
2. Attività volte a ridurre le emissioni di gas a effetto serra	4
3. GANTT – proiezione piano di sviluppo decennale	5
4. Conclusioni	8
Povzetek	10
1. Analiza SWOT okoljske trajnosti in energetske učinkovitosti pristanišča	11
2. Aktivnosti za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov	17
3. GANTT – projekcija desetletnega razvojnega načrta	24
4. Zaključki	29

Abstract

Il Litorale sloveno è un'area relativamente piccola dove si svolgono numerose attività. Una delle più rilevanti è sicuramente il traffico portuale che ha contribuito a plasmare l'immagine di Capodistria e che, data la vicinanza della zona portuale al centro storico, influisce in modo significativo sulla qualità della vita dei suoi abitanti. Nei suoi oltre 60 anni di vita, il porto di Capodistria ha registrato un notevole sviluppo, affermandosi a livello internazionale.

Per far conoscere al meglio le attività portuali, Luka Koper, d.d. ha creato un portale dedicato a far conoscere al pubblico le attività legate allo sviluppo sostenibile del porto - www.zivetispristaniscem.si, attraverso il quale i cittadini e le parti interessate o gli enti pubblici possono farsi un'idea del livello di inquinamento e trovare i dati in tempo reale sulle emissioni.

Nell'ambito delle attività di progetto, Luka Koper, d.d. ha contribuito attivamente ai risultati del progetto attraverso un'analisi delle emissioni dei gas a effetto serra, descritta nelle relazioni 3.1.2.1 – *Stato attuale della sostenibilità ambientale ed efficienza energetica portuale* e 3.1.2.2 – *Studio delle best practices per la sostenibilità ambientale ed efficienza energetica a livello europeo e internazionale*. Tramite il Piano d'Azione invece, mira a descrivere nel massimo dettaglio possibile le soluzioni identificate per sostenere attivamente la performance ambientale del sistema garantendo il progressivo abbattimento delle emissioni in ambito portuale.

Il presente documento, redatto sulla base della metodologia comune sviluppata dal WP Leader, illustra il piano d'azione per migliorare la sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica di Luka Koper, d.d., realizzato nell'ambito del progetto co-finanziato dal Programma Interreg Italia-Slovenia e denominato CLEAN BERTH. Il sistema EMAS punta a promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni, a valutare in maniera obiettiva e regolare il funzionamento del sistema, a fornire informazioni sulle prestazioni ambientali, ad aprire dialogo con il pubblico e le altre parti interessate e a facilitare un adeguato coinvolgimento dei lavoratori.

Luka Koper, d.d. è l'unico porto dell'Adriatico settentrionale ad adottare sistemi di gestione di qualità per la tutela ambientale, la salute e la sicurezza sul lavoro, la sicurezza alimentare e altri. La società adopera un sistema di gestione ambientale in accordo con i più rigorosi criteri ambientali EMAS. La prima certificazione EMAS è stata ottenuta nel 2010.

La cura per l'ambiente e la salute e sicurezza sul lavoro è parte integrante della politica di governance e della cultura organizzativa della società Luka Koper. Lo sviluppo del porto e il crescente flusso di merci permettono un'attenzione ancora maggiore per l'ambiente e il territorio, conciliando al tempo stesso le esigenze ambientali, sociali ed economiche.

1. Analisi SWOT della sostenibilità ambientale ed efficienza energetica del porto

Analisi SWOT	Vantaggi	Criticità
Interna	<p>Stakeholder chiave nella catena logistica che collega l'Europa centro-orientale all'Adriatico e alle direttrici d'oltremare, che conducono non solo al Mediterraneo ma anche all'Estremo Oriente;</p> <p>Servizi di alta qualità: aggiornamento regolare dei certificati standard di qualità ISO per tutti i tipi di merci e servizi portuali;</p> <p>Progetti specifici dell'UE in atto con attività che riguardano lo sviluppo sostenibile del porto e incentivano tutti gli stakeholder della catena logistica a contribuire allo sviluppo sostenibile del porto;</p> <p>Oltre ai piani finanziari e infrastrutturali, le relazioni annuali includono anche un piano decennale per lo sviluppo sostenibile del porto.</p> <p>Aggiornamenti regolari del sito web www.zivetispristaniscem.si, che fornisce notizie e informazioni su diversi tipi di emissioni nell'area portuale.</p>	<p>Lo sviluppo sostenibile deve essere coordinato con un gran numero di stakeholder che hanno interessi diversi;</p> <p>I passi amministrativi per cambiare determinati processi già in essere da diversi decenni richiedono procedure più lunghe per poter raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile (digitalizzazione dei processi, impiego di nuovi macchinari e attrezzature, realizzazione di infrastrutture più avanzate etc.);</p> <p>La prossimità del centro urbano implica un numero maggiore di vincoli e misure rispetto a spazi destinati esclusivamente alla logistica e alle imprese artigianali;</p> <p>Sono necessari investimenti importanti in infrastrutture che collegano il porto di Capodistria con l'entroterra, sul quale la società Luka Koper, d.d. non influisce direttamente.</p> <p>A causa dell'immediata vicinanza del centro urbano è necessario prendere in esame non solo le emissioni di inquinanti atmosferici (CO₂, NO_x o SO_x) ma anche le emissioni che provocano inquinamento acustico e luminoso.</p>

<p>Esterna</p>	<p>Implementazione e utilizzo di nuovi strumenti ICT per velocizzare e ottimizzare i processi con la conseguente riduzione delle emissioni generate dai mezzi (camion, treni, navi etc.) in attesa delle autorizzazioni, documenti, permessi etc.;</p> <p>Adozione di azioni in linea con la normativa UE e rafforzamento delle stesse attraverso la cooperazione fra i principali stakeholder pubblici e privati (sia a livello locale che nazionale).</p> <p>Incentivi finanziari e misure per accelerare la transizioni verso un'economia a basse emissioni di carbonio (fondi di coesione e altre soluzioni finanziarie statali, destinate a tutte le imprese che rivestono un ruolo chiave per lo sviluppo economico del paese, etc.).</p>	<p>Ammodernamento delle infrastrutture di trasporto che collegano il porto con l'entroterra e consentono un accesso più rapido al porto;</p> <p>Carenze nello sviluppo della logistica ferroviaria, sia al livello delle infrastrutture che collegano il porto con l'entroterra che al livello delle soluzioni ICT per un trasferimento più rapido ed efficiente di dati e informazioni relative al trasporto delle merci;</p>
-----------------------	---	--

Tabella 1 - Analisi SWOT delle soluzioni, presentate per la sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica di Luka Koper, d.d.

2. Attività volte a ridurre le emissioni di gas a effetto serra

Le emissioni di gas a effetto serra delle attività portuali non sono soggette a restrizioni normative. Il commercio delle emissioni di gas a effetto serra per le attività di Luka Koper, d.d. non è fattibile. Circa la metà delle emissioni di gas a effetto serra nel porto provengono dalle navi durante il loro ormeggio. Attualmente non è possibile rifornire le navi di elettricità dalla rete di distribuzione a 20.000 V nel porto di Capodistria, perché questa rete non è tecnicamente in grado di fornire una potenza così elevata. La potenza elettrica di picco del porto di Capodistria è di 10 MW, mentre le navi da crociera possono raggiungere fino a 20 MW. Per potenze così elevate come quelle di cui necessitano le navi, lo stato dovrà anzitutto predisporre un collegamento a 110.000 V al porto. La realizzazione dell'infrastruttura elettrica a 110.000 V richiede un'ubicazione geografica conforme al Piano regolatore nazionale. Per quanto riguarda la zona portuale, le condutture di base per cavi sono già costruite sulla riva, mentre sono in fase di realizzazione lungo le estensioni delle banchine.

Un'altra importante fonte di gas a effetto serra sono i macchinari portuali. La società Luka Koper, d.d. assicura la riduzione delle emissioni passando gradualmente a propulsione elettrica, laddove tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile. Nel porto, tutte le gru a terra, alcuni carrelli elevatori e alcune gru a ponte sono alimentati elettricamente. Un'altra misura, già in esecuzione, è la fornitura e l'acquisto di macchinari provvisti di motori a emissioni minime

(standard attualmente in vigore Tier 4/Stage IV per attrezzature portuali). Sono stati completati anche i progetti per i nuovi accessi al porto che porteranno ad una riduzione delle emissioni nel centro urbano.

Nel campo delle emissioni di particolati dei carichi alla rinfusa, Luka Koper d.d. impiega le migliori tecniche disponibili per l’abbattimento delle polveri, a partire dall’installazione dei filtri nei punti chiave fino all’utilizzo di fanghiglia di carta e l’inumidimento di strade.

I risultati per particolati di grandezza inferiore a 10 µm (PM10) sono continuamente monitorati in tre punti di controllo nel porto e registrano valori tra i più bassi in Slovenia. Le concentrazioni medie annuali di particelle di polvere (PM10) nel porto di Capodistria sono sotto il limite stabilito dalle leggi (40 µg/m³) e inferiori all’obiettivo fissato dal porto stesso (30 µg/m³). La direttiva sulla qualità dell’aria ambiente stabilisce inoltre il valore limite giornaliero per le concentrazioni di PM10 ai fini di tutela della salute umana, pari a 50 µg/m³, il quale, durante l’arco di un anno, può essere superato al massimo 35 volte. Anche in questo caso, sono ottemperate le disposizioni di legge.

3. GANTT – proiezione piano di sviluppo decennale

Fase	Anno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Monitoraggio										
	Elaborazione e aggiornamento delle linee guida strategiche per lo sviluppo ambientale fino al 2030; predisposizione periodica della Relazione annuale sulla sostenibilità										
1.1 - Azione pilota PP4	Acquisto di un sistema radar per il rilevamento di tracce di idrocarburi sulla superficie di mare nei bacini portuali; il sistema sarà compatibile e accoppiabile con i radar URSP										
2	Uso del suolo e dell’acqua e produzione di acque reflue										
2.1	Uso efficiente delle superfici										
2.2	Uso razionale delle risorse naturali										
2.3	Riduzione delle emissioni e della quantità di acque reflue e piovane										



2.4	Monitoraggio												
3	Fattori climatici e qualità dell'aria												
3.1	Uso di propulsioni alternative per i macchinari												
3.2	Modernizzazione di macchinari e attrezzature												
3.3	Automatizzazione dei processi												
3.4	Arrivo di moderne navi cargo												
3.5	Uso di fonti alternative per il riscaldamento e la climatizzazione degli ambienti												
3.6	Monitoraggio												
4	Dragaggio del fondo marino e gestione dei sedimenti marini												
4.1	Uso alternativo dei sedimenti marini per l'edilizia												
4.2	Uso di tecniche contemporanee di dragaggio dei sedimenti												
4.3	Restituzione dei sedimenti marini nell'ambiente marino												
4.4	Monitoraggio												
5	Inquinamento acustico												
5.1	Riduzione del rumore alle sorgenti portuali												
5.2	Elettrificazione dei macchinari												
5.3	Arrivo di moderne navi cargo												
5.4	Riduzione delle fonti di rumore dovute ai lavori edili												
5.5	Attuazione delle misure di mitigazione in base alle proposte e alle iniziative delle comunità locali												
5.6	Monitoraggio												
6	Efficienza energetica												
6.1	Uso di fonti di energia alternative												
6.2	Miglioramento dell'efficienza energetica												
6.3	Edifici a consumo energetico vicino allo zero												



6.4	Ottimizzazione dell'uso di macchinari di trasbordo attraverso l'uso delle tecnologie dell'informazione																			
6.5	Riduzione della distorsione armonica nella rete elettrica																			
6.6	Reti attive (smart grids)																			
6.7	Monitoraggio																			
7	Gestione dei rifiuti																			
7.1	Prevenzione dei rifiuti																			
7.2	Aumento della quota di riutilizzo dei rifiuti prodotti																			
7.3	Monitoraggio																			
8	Inquinamento luminoso																			
8.1	Sostituzione di lampade con nuovi modelli più efficienti sotto il profilo energetico in linea con lo sviluppo di prodotti da illuminazione sul mercato																			
8.2	Accensione e spegnimento automatico dell'illuminazione in base alle condizioni nel porto																			
8.3	Monitoraggio																			
9	Qualità del mare																			
9.1	Garantire una qualità del mare idonea alla balneazione																			
9.2	Potenziamento del sistema di drenaggio delle coste e conseguente riduzione delle emissioni di acque piovane																			
9.3	Implementazione di attività finalizzate a ridurre gli incidenti in mare e l'inquinamento causato dalle navi																			
9.4	Aggiornamento e acquisizione di nuove attrezzature e strutture per gli interventi e l'assistenza; istruzione e formazione del personale per l'attuazione efficace degli interventi																			
9.5	Monitoraggio																			

Tabella 2 - GANTT, proiezione piano di sviluppo decennale per le azioni presentate da Luka Koper, d.d.

4. Conclusioni

I piani a breve termine di Luka Koper d.d., come definiti nel Piano aziendale ma anche nel Piano di sviluppo del porto, tengono sempre conto dei fattori di sostenibilità dello sviluppo del porto. Il bilancio annuale presentato dalla società alla borsa nazionale include sistematicamente gli impatti ambientali dello sviluppo del porto e illustra gli sforzi fatti per mantenere un livello di sostenibilità in linea con i risultati economici raggiunti.

In particolare, il Comparto per la tutela della salute ed ecologia del porto di Capodistria è direttamente responsabile e collabora con molte istituzioni e i principali porti in tutto il mondo, fra cui l'associazione NEPTUNES, che raggruppa i maggiori porti dell'UE, condividendo le conoscenze sulle misure adottate e i risultati ottenuti. Gli scambi di buone prassi con alcuni porti del nord nei Paesi Bassi o in Scandinavia dimostrano che l'approccio adottato per lo sviluppo del porto è corretto e che produce buoni risultati, soprattutto a lungo termine. In tale contesto vale la pena menzionare anche la cooperazione con tutti gli stakeholder lungo la catena logistica, dalle entità istituzionali a quelle logistiche che, direttamente o indirettamente, incidono sul lavoro del porto.

La presa in considerazione della biodiversità e degli ecosistemi locali nella pianificazione aziendale a lungo termine può diventare l'esempio chiave di una *best practice* positiva che potrebbe essere adottata anche in altre realtà regionali, una volta che i risultati diffusi saranno condivisi durante le presentazioni in conferenze, incontri e tavole rotonde.

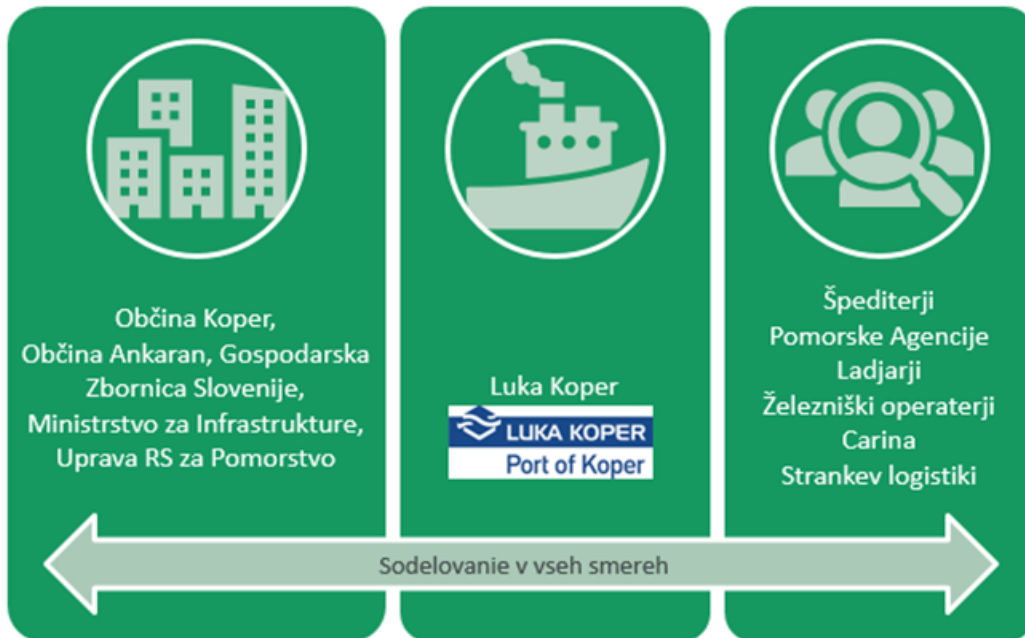


Figura 1 – Schema di cooperazione di Luka Koper, d.d. con tutti gli stakeholder del sistema portuale

In un'ottica di sostenibilità, i piani di sviluppo per i prossimi anni si concentrano sulla cooperazione con i comuni confinanti con il porto e con le parti interessate coinvolte lungo l'intera catena logistica, dal settore marittimo all'entroterra con attività di trasporto e spedizione merci.

Povzetek

Slovenska obala je razmeroma majhno območje, kjer se odvijajo številne dejavnosti. Eden najpomembnejših je zagotovo pristaniški promet, ki je sooblikoval podobo Kopra in ima pomemben vpliv na kakovost življenja njegovih prebivalcev glede na bližino pristaniškega območja do mestnega jedra. Luka Koper je v svojih več kot 60 letih življenja doživela izjemen razvoj in se uveljavila na mednarodni ravni.

Da bi bili bolje obveščeni o dejavnostih, povezanih s pristaniščem, je Luka Koper, d.d. ustvarila portal za obveščanje javnosti o aktivnosti v zvezi s trajnostnim razvojem koprskega pristanišča - www.zivetispristaniscem.si, prek katerega lahko državljani in zainteresirane strani ali javni subjekti dobijo predstavo o stopnji onesnaženosti in najdejo "žive" podatke o emisijah.

V sklopu projektnih aktivnosti je Luka Koper, d.d. na podlagi analize ogljičnega odtisa, opisane v poročilih 3.1.2.1 – *Trenutno stanje okolijske trajnosti in energijske učinkovitosti pristanišča* in 3.1.2.2 – *Poročilo o najboljših praksah na področju okolijske trajnosti in energetske učinkovitosti na evropski in mednarodni ravni* aktivno prispevala k rezultatom projekta. S tem Akcijskim Načrtom pa želi, čimbolj podrobno opisati možne rešitve, s katerimi bi aktivno prispevali k okolijski učinkovitosti sistema in s tem zagotovili postopno zmanjševanje emisij na območju pristanišča.

Ta dokument je nastal na podlagi skupne metodologije, ki jo je razvil vodilni partner delovnega sklopa in prikazuje akcijski načrt za krepitev okolijske trajnosti in energetske učinkovitosti Luke Koper, d.d., ki je bil izdelan v okviru projekta z imenom CLEAN BERTH, ki ga sofinancira Program Interreg Italija-Slovenija. Cilj sistema EMAS je spodbujati stalno izboljševanje okolijske uspešnosti organizacij, objektivno in redno ocenjevati delovanje sistema, zagotavljati informacije o okolijski uspešnosti, odpirati dialoge z javnostjo in drugimi zainteresiranimi stranmi ter omogočati ustrezno vključenost zaposlenih.

Luka Koper, d.d. je edino pristanišče na severnem Jadranu, ki ima vzpostavljene sisteme kakovosti za zaščito okolja, varnost in zdravje pri delu, upravljanje varnosti hrane in druge. Podjetje ima urejen okolijski sistem po najzahtevnejših okolijskih merilih sistema EMAS. Luka Koper je certifikat EMAS prvič pridobila leta 2010.

Skrb za okolje, varnost in zdravje pri delu je sestavni del politike upravljanja in organizacijske kulture Luke Koper. Razvoj pristanišča in naraščajoči pretok tovora zagotavljata še večjo skrb za okolje in prostor, obenem pa uravnava okoljske, družbene in gospodarske zahteve.

1. Analiza SWOT okoljske trajnosti in energetske učinkovitosti pristanišča

Strategija razvoja Luke Koper temelji med drugim tudi na konceptu ravnanja z okoljem. To izhaja iz načela, ki bi moralo zagovarjati tudi lokalno definicijo »Trajnostnega pristanišča«, ki ga lahko v tem kontekstu vidimo kot »Uvedba ukrepov, ki ne bodo le izpolnjevali ekonomskih in zakonskih zahtev, ampak tudi zmanjšali škodljive učinke z najboljšo razpoložljivo tehnologijo, da bi ohranili zdravo okolje in hkrati omogočili rast pristanišča.

Luka Koper, d.d. je edino pristanišče v Severnem Jadranu, ki ima vzpostavljene sisteme kakovosti za varovanje okolja, varnost in zdravje pri delu, upravljanje varnosti hitro pokvarljivega blaga in drugo. Podjetje ima urejen okoljski sistem po najzahtevnejših okoljskih merilih sistema EMAS. Luka Koper, d.d. je certifikat EMAS prvič pridobila leta 2010.

Cilj EMAS-a je spodbujanje nenehnega izboljševanja okoljske uspešnosti organizacij, objektivno in redno vrednotenje delovanja sistema, zagotavljanje informacij o okoljski uspešnosti, odpiranje dialogov z javnostjo in drugimi deležniki ter omogočanje ustreznega usposabljanja in vključenost zaposlenih.

V zvezi s tem je bil eden prvih korakov, ki smo jih naredili v okviru projekta CLEAN BERTH ta, da smo povabili deležnike in lokalno skupnost v delovno skupino, da bi bolje razumeli, kateri so občutljive težave, ki z okoljskega vidika prizadenejo območje pristanišča in katere je mogoče v odpraviti v relativno kratkem času oz. katere so možne rešitve za kratkoročno ali dolgoročno obdobje. Več podrobnosti bo podanih v naslednjih poglavjih.

Glavne smernice koprskega pristanišča za varovanje naravnega okolja lahko povzamemo takole:

- uvajanje sodobne in trajnostne tehnologije tako z okoljskega kot finančnega vidika (tukaj so vključeni tudi ukrepi, ki smo jih upoštevali med izvedbo pilotnih aktivnosti za projekt

CLEAN BERTH, s postavitvijo polnilnic za električne avtomobile in radarskega sistema za zaznavanje ogljikovodikov na morski gladini);

- trajno zmanjševanje emisij v okolje (redno spremljanje rezultatov in poročanje);
- skrb za partnerstvo z lokalnimi skupnostmi;
- zagotavljanje pripravljenosti za ukrepanje v primeru izrednih razmer;
- nenehno izboljševanje sistema ravnanja z okoljem;
- skrb za kakovost pristaniškega območja in njegovega naravnega okolja z ozelenitvijo površin (na območju pristanišča Luka Koper ima zasajenih več kot 2000 dreves in grmovnic).

Skrb za okolje, varnost in zdravje pri delu je sestavni del politike upravljanja in organizacijske kulture Luke Koper. Razvoj pristanišča in vse večji pretok tovora zagotavljata še večjo skrb za okolje in prostor, hkrati pa usklajuje okoljske, družbene in ekonomske zahteve.

Koncept »zelenega in trajnostnega« pristanišča se bo razvijal tudi v prihodnje, zato je družba pripravila strategijo ravnanja z okoljem do leta 2030, ki jo občasno posodabljammo kot učinek globalnega tehnološkega razvoja, upoštevajoč tudi kotacijo Luke Koper, d.d. na Slovenski borzi.

Sistem ravnanja z okoljem v Luki Koper, d.d. je zasnovan tako, da se okoljski vidiki pregledujejo in ocenjujejo kot del letnega procesa načrtovanja. Okoljski vidiki so elementi dejavnosti, izdelkov in storitev s pomembnimi vplivi na okolje. Merila za ocenjevanje pomembnosti okoljskih vidikov so medletni napredek, skladnost z zakonodajo in sprejetimi internimi standardi, dvig stroškov ter javno mnenje. Za označevanje pomembnosti v procesu ocenjevanja se uporablja barvna lestvica (rdeča, rumena, zelena). Okoljski vidik se pri ocenjevanju katerega koli od njegovih meril šteje kot »pomemben«, kadar vsaj trije faktorji so kritični. Pri analizi okoljskih vidikov v Luki Koper, d.d. upoštevamo vse naše dejavnosti (v smislu posrednih in neposrednih vplivov na okolje). V spodnjem seznamu so prikazani okoljski vidiki, ki so bili v zadnjih letih ocenjeni kot pomembni (Tabela 1). Nastajanje sanitarne odpadne vode po posodobitvi sistema sanitarne obdelave odpadkov ni več uvrščeno med pomembnimi okoljskimi vidiki. Okoljsko poročilo obravnava tudi druge ugotovljene vidike okoljske problematike, da bi zagotovili celovit pregled okoljske dejavnosti družbe.

Za okoljske vidike, ki so ocenjeni kot *pomembne*, se določijo letni merljivi cilji ter razvijejo programi izboljšav, da se olajša proces doseganja ciljev in le-ta postane učinkovitejši. Izvajanje programov izboljšav se letno preverja in poroča v Okoljskem poročilu. Ustreznost vzpostavljenega

sistema ravnanja z okoljem se preverja in ocenjuje tudi v okviru rednih notranjih pregledov in vodstvenih pregledov.

Luka Koper si v svojem razvoju prizadeva v čim večji meri uvesti sodobne trajnostne rešitve, ki so pomembne tako za lokalno skupnost kot za širšo družbo. Strateške usmeritve razvoja Luke Koper, d. d. glede ravnanja z okoljem do leta 2030 so bili določeni v njenih uradnih načrtih.

Da bi zmanjšali vplive ugotovljenih okoljskih vidikov, je družba organizirala tradicionalno okoljsko delavnico, na kateri so se obravnavale potencialne ideje o letnih aktivnostih (programih izboljšav) in se je pregledalo napredek pri doseganju okoljskih ciljev iz zastavljenega seznama:

Okoljski vidiki ocenjeni kot pomembni	
Poraba vode / odpadne morske vode	<ul style="list-style-type: none"> • Poraba pitne vode • Onesnaževanje morja zaradi ravnanja s premogovim prahom in železovo rudo • Nastajanje odpadne vode pri pranju tovornjakov za živino
Emisije v zraku	<ul style="list-style-type: none"> • Emisije prahu / emisije iz storitev
Poraba energije / Interni prevozi	<ul style="list-style-type: none"> • Interni prevozi z dizelskim pogonom • Poraba elektrike in goriva
Hrup / Vonj	<ul style="list-style-type: none"> • Nastajanje hrupa v pristanišču • Emisije hrupa tovornih in potniških ladij
Drugi okoljski vidiki	<ul style="list-style-type: none"> • Poglobljanje morskega dna in odstranjevanje morskih usedlin

Tabela 1 – Pomembni okoljski vidiki v Luki Koper, d.d.

V zvezi s tem so ključni naravni okoljski cilji za Luko Koper, d.d. naslednji:

- Opraviti revizijo skladnosti s standardi GRI in direktivo EMAS,
- Zmanjšati skupne emisije prahu na vseh desetih pristaniških lokacijah na 250 mg/m² na dan in omejiti število odstopanj na največ 5 od 120 meritev, opravljenih skozi vse leto,
- Vzdrževati koncentracije PM10 (delci do 10 µm) na celotnem območju pristanišča pod 30 µg/m³ (v smeri Ankarana, Kopra in Bertokov),
- Ohraniti delež ločeno zbranih odpadkov, brez odpadkov s plovil, nad 89 %
- Znižati raven hrupa ponoči v smeri Kopra na 48 dBA,
- Ohraniti raven hrupa pred najbližjimi zgradbami izven pristanišča na 58 dB podnevi in 53 dB zvečer in ponoči, kljub naraščajoči prepustnosti in širitvi pristanišča,
- Posodobiti drenažni sistem na pomolu terminala za rzsute tovore, posodobiti čistilne naprave na terminalu za živali in zamenjati nekaj prestrezalnikov olj,

- Zmanjšati število potrebnih ukrepov (inšpekcijskih pregledov in internih ukrepov) v primeru razvoja dogodkov na nič,
- Preprečitev širjenja onesnaženja iz pristanišča v morje zunaj pristaniškega akvatorija,
- Kljub naraščajočemu pretovoru in širitvi pristaniških kapacitet ohraniti specifično porabo energentov na ravni iz leta 2015: goriva 0,25 l/t, električne energije 1,17 kWh/t in pitne vode 6,4 l/t.

Posebna vrsta onesnaženja, ki je za Luko Koper zelo pomembna in se pojavlja v zadnjih desetletjih, je tudi svetlobno onesnaževanje. Za preprečevanje tega je dan danes vložen velik trud. Za omejevanje svetlobnega onesnaženja so bile vse luči izdelane v skladu z zakonskimi določili na področju svetlobnega onesnaževanja. Rezultati meritev na napravah, ki povzročajo emisije v zrak, kažejo na skladnost z zakonodajo in pridobljenim okoljevarstvenim dovoljenjem. Koncentracije PM10 in PM2,5 na območju pristanišča ter število preseganj so pod mejnimi vrednostmi, ki jih določa zakon. Izmerjene emisije kurilnih naprav so skladne z zakonskimi zahtevami.

Raven hrupa v pristanišču je skladna z določili zakona za industrijska območja. Analize industrijske odpadne vode in komunalne odpadne vode iz čistilnih naprav niso pokazale neskladnosti z zakonskimi in okoljskimi zahtevami. Luka Koper ima veljavno okoljevarstveno dovoljenje kot objekt visoke nevarnosti, okoljevarstveno dovoljenje za emisije hrupa, okoljevarstveno dovoljenje za emisije v zrak, emisije odpadnih voda ter okoljevarstveno dovoljenje za skladiščenje (pretovor) nekaterih kategorij odpadkov (ostanki železa, papir, plastika itd.).

Vsekakor, Luka Koper je ob soočenju z nedavnimi kritikami posegla po nekaterih področjih, zmanjšala raven onesnaženosti in dosegla konkretne, merljive rezultate. Nekateri posegi, izvedeni neodvisno od projekta CLEAN BERTH, so bili v skladu z notranjimi zahtevami, kot so na primer:

- cilj pristanišča glede skupnega prahu je bil dosežen, pri čemer je povprečna letna koncentracija padla celo za 11 % pod raven iz leta 2016;
- presežen zastavljeni cilj razvrščanja odpadkov kot je bilo v preteklih letih;
- doseženi cilji specifične porabe električne energije za dejavnost pristanišča ter porabe fosilnih goriv in pitne vode;
- sistem varovanja morske vode se vzdržuje in nadgrajuje tako, da Luki Koper zagotavlja doseganje zastavljenega cilja;

- cilj za nočni hrup je bil delno izpolnjen, vendar ne s povprečnim letnim nočnim hrupom, ki ga povzroča pristanišče, izračunano na 50 dB(A). Medtem so bili doseženi cilji dnevne ravni hrupa proti Koperu;
- sistem čiščenja odpadnih voda na terminalu za živali še ni posodobljen, vendar je bila v okviru prizadevanj za zmanjšanje vpliva potencialno onesnažene meteorne vode na evropskem energetske terminalu sanirana ena tretjina obale.

Pomembno vlogo pri razvoju dejavnosti, povezanih s trajnostnim načrtom, igra tudi komunikacijski proces izven podjetja. Glede na rezultate potencialne javnomnenjske raziskave se je izkazalo, da more Luka Koper, d.d. še naprej tesno sodelovati z lokalnimi skupnostmi ter krepiti interakcijo z lokalnim prebivalstvom in pridobivati zaupanje. Luka Koper je tekom let imela obiske iz krajevnih skupnosti Bertoki in Koper, s katerimi so se pogovarjali o okoljskih vprašanjih in razvoju družbe. Skupaj z Mestno občino Koper je Luka Koper, d.d. ustanovila delovno skupino za reševanje nerešenih okoljskih in razvojnih vprašanj. Enak predlog je bil naslovljen na Občino Ankaran in prvi sestanki na to temo so že nastali.

Poleg tega, pred obdobjem covid-19, je Luka Koper običajno organizirala Dan odprtih vrat, ki je privabil 3000 obiskovalcev. Služil je kot priložnost za prikaz, kako pristanišče deluje in katere so potrebe (prostorske, operativne in opreme) za uresničitev vseh ciljev. Kar zadeva družbenih omrežij, je bilo na Facebook profilu Luke Koper skupno okoli 6000 všečkov strani; na Instagramu je bil odprt profil za objavo zanimivih fotografij in novic iz pristanišča. Podjetje v sodelovanju z regijskim časopisom Primorske novice v Istri objavi mesečni članek ali reportažo o aktualnih temah pristanišča. Na področju sponzorstev in donacij je Luka Koper razvila še tesnejše odnose z upravičenci, da bi povečala prepoznavnost Luke Koper kot družbeno odgovorno podjetje.

Na koncu tega poglavja je potrebno še analizirati tako imenovana scenarija »AS-IS« in »TO BE«, da omogočimo primerljivost in zanesljivost prihodnjih analiz, študij in meritev.

Z nenehnim spremljanjem in krepitvijo meril za operativno delovanje in privez plovil so prvi rezultati vidni že po nekaj letih. To pomeni tudi velik prispevek v obliki zmanjšanja stroškov in v smislu prizadevanj terminalov. Kakorkoli že, če seštejemo vse spremenljivke in upoštevamo vse predloge, pripombe in najboljše prakse, nabrane z izkušnjami na drugih področjih, Luka Koper, d.d. je pripravila naslednjo tabelo glede predvidene SWOT analize:

Analiza SWOT	Prednosti	Pomanjkljivosti
Notranja	<p>Ključni deležnik na logistični verigi, ki povezuje Srednjo-Vzhodno Evropo z Jadranom in čezmorske poti, ki peljejo ne samo do Mediterana temveč vse do Daljnega Vzhoda;</p> <p>Visoka kakovost storitve: redno posodabljanje certifikatov za standardne kakovosti ISO za vse vrste tovara in storitve v pristanišču;</p> <p>Specifični EU projekti v teku z aktivnostmi, ki se nanašajo na trajnostni razvoj pristanišča in spodbujajo vse deležnike v logistični verigi, da sodelujejo pri trajnostnem razvoju pristanišča«;</p> <p>Ob finančnih in infrastrukturnih načrtih Luka Koper, d.d. predvideva med letnimi poročili tudi načrt (10-letni) za trajnostni razvoj pristanišča.</p> <p>Redno obveščanje skozi spletno stran www.zivetispristaniscem.si na kateri se objavljajo novice in podatki o različnih vrstah emisij na območju pristanišča.</p>	<p>Trajnostni razvoj pristanišča je potrebno uskladiti z velikim številom deležnikov, ki imajo različne interese;</p> <p>Administrativni koraki za spremembo določenih procesov, ki so vpeljani že desetletja, zahtevajo daljše postopke za uresničitev ciljev trajnostnega razvoja (digitalizacija procesov, uporaba novih strojev in mehanizacije, gradnja modernejših infrastruktur itd.);</p> <p>Neposredna bližina mestnega jedra predvideva upoštevanje večjega števila omejitev in ukrepov kot na lokacijah, ki so izključno namenjene logistiki in obrtnikom;</p> <p>Potrebne so velike naložbe v infrastrukturo, ki povezuje kopsko pristanišče z zaledjem in na katere Luka Koper, d.d. nima neposrednega vpliva.</p> <p>Zaradi neposredne bližine mestnega jedra je potrebno upoštevati ne samo emisije onesnaževal v zraku (CO₂, NO_x ali SO_x) temveč je potrebno upoštevati še emisije, ki so vezane na hrup in na svetlobno onesnaževanje</p>
Zunanja	<p>Vpeljevanje in uporaba novih IKT orodij za pohitritev in optimizacijo procesov, ter s tem zmanjševanje emisij zaradi čakanja (tovornjakov, vlakov, ladij itd.) na avtorizacije, dokumente, dovoljenja itd.;</p> <p>Sprejemanje ukrepov v skladu z EU zakonodajo in krepitev le-teh skozi sodelovanja med ključnimi javnimi in zasebnimi deležniki (tako na lokalni kot na državni ravni).</p> <p>Finančne spodbude in ukrepi za pohitritev prehoda v nizkoogljično gospodarstvo (kohezijska sredstva, ter druge državne finančne rešitve namenjene vsem podjetjem, ki so ključna za razvoj gospodarstva v državi itd.).</p>	<p>Posodobitev prometnih infrastruktur ki povezujejo pristanišče z zaledjem in omogočajo hitrejši dostop do pristanišča;</p> <p>Pomanjkljivosti na razvoja železniške logistike tako na nivoju infrastrukture, ki povezuje pristanišče z zaledjem, kot tudi na nivoju IKT rešitev za hitrejši in učinkovitejši prenos podatkov in informacij v zvezi s prevozom tovara;</p>

Tabela 2 - Analiza SWOT rešitev, predstavljenih za okoljsko trajnost in energetska učinkovitost Luke Koper, .d.d

Intervencije na nivoju zmanjšanja onesnaževanja v pristanišču se vedno bolj prepletajo s potrebnimi izboljšavami na nivoju digitalizacije procesov in posodabljanja opreme. Novi instrumenti za zaznavanje onesnaževanja ter programska oprema za integracijo s pristaniškim sistemom omogočajo ohranjanje varnejšega in čistejšega pristanišča.

Nove IKT posodobitve omogočajo integracijo različnih naprav v pristanišču, ki ob hkratnem delovanju lahko pohitrijo čas intervencije v primeru nenadnega onesnaževanja, ter lahko

preprečijo nastanek škode v smislu hitrejšega in boljšega predvidevanja incidentov ali spremljanja dogodkov na širšem območju pristanišča. V sklopu aktivnosti CLEAN BERTH bosta izvedena dva pomembna ukrepa:

- zmanjševanje emisij službenih vozil v pristanišču, z uporabo električnih službenih vozil na terminalu za avtomobile, ter postavitvijo treh 22kW stenskih polnilnic za polnjenje avtomobilov pred upravno stavbo Terminala za avtomobile;
- nadgradnja sistema za video nadzor morja v pristaniškem bazenu II, s postavitvijo radarskega sistema za zaznavanje ogljikovodikov na morski gladini. S tem sistemom bo možno zaznati vsak madež ogljikovodikov na morju, ki bo deloval v integraciji s sistemom za analizo morskih tokov v pristaniških akvatorjih, s katerim bo možno predvideti morebitno smer gibanja oljnega madeža na podlagi izračunanih vodnih tokov, plimovanja in izmerjeno smerjo/hitrost vetra.

2. Aktivnosti za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov

Zaposleni v Luki Koper se zavedajo vplivov pristaniške dejavnosti na okolje. Poslovna politika podjetja je skrbno ravnanje z okoljem, da ga ohranimo za prihodnje generacije. Spremljanje in obvladovanje vplivov na okolje je tako postalo del redne dejavnosti družbe.

Leta 2000 je Luka Koper kot eno prvih evropskih in edinih sredozemskih pristanišč vzpostavila sistem ravnanja z okoljem po standardu ISO 14001, ki velja za vse pristaniške dejavnosti, in ga nenehno nadgrajuje. Maja 2006 je bil standard nadgrajen na ISO 14001:2004. Leta 2010 je Luka Koper pridobila certifikat EMAS in postala skladna z najvišjimi okoljevarstvenimi merili. Družba redno spremlja in nadzira vplive pristaniške dejavnosti na okolje v sodelovanju s predsedujočimi strokovnimi institucijami.

Luka Koper obravnava celotno področje ravnanja z okoljem. Dejstvo, da Luka Koper, d.d. ni pristaniška uprava, ampak je podjetje, ki upravlja celotno območje pristanišča, omogoča izvajanje sistema varovanja na vseh terminalih in v vseh njegovih dejavnostih. S pomočjo in nadzorom predsedujočih strokovnih institucij družba redno spremlja emisije snovi in hrupa. Poleg tega, podjetje skrbi za urejanje pristanišča in s tem izboljšuje njegov videz.

Z vidika recikliranja Luka Koper, d.d. sistematično ravna z odpadki. Podjetje je uvedlo ločeno zbiranje odpadkov in materialov za recikliranje. Zgrajen je sodoben center za ravnanje z odpadki.

Količina neuporabnih odpadkov se je močno zmanjšala, izboljšala sta se čistoča in videz delovnega okolja Luke Koper, hkrati pa je njeno poslovanje postalo stroškovno učinkovitejše. Trenutno je več kot 70 % vseh odpadkov v pristanišču zbranih ločeno in posredovanih v recikliranje. V sistem ravnanja z okoljem so vključeni vsi zaposleni, ki se tudi redno izobražujejo. Vodja za okolje se udeležuje tudi mednarodnih seminarjev in konferenc.

Luka Koper v svoji dejavnosti poročanja in načrtovanja zagotavlja tudi Trajnostno poročilo (v nadaljevanju TP), ki izpolnjuje vse pogoje za objavo nefinančnega izkaza. V skladu s spremembami Zakona o gospodarskih družbah (ZGD-1J, Ur.l. RS, 15/2017, 31. 12. 2017) Trajnostno poročilo od leta 2017 upošteva zahtevo po objavi nefinančnega izkaza kot je določeno s spremembami 56., 57., 60.a in 70.c člena ZGD-1J. Navedene spremembe ZGD-1J so tudi skladne z zahtevami *Smernic o nefinančnem poročanju* (metodologija poročanja nefinančnih informacij), ki so bile sprejete in objavljene v Uradnem listu Evropske unije julija 2017, ter sledijo določilom Direktive o razkritju nefinančnih informacij in informacij o raznolikosti s strani nekaterih velikih podjetij in skupin. TP Luke Koper je pomemben mejnik na poti poročanja o trajnostnem razvoju, saj je to prvo poročilo, pri katerem je Skupina Luka Koper v celoti sledila standardom Global Reporting Initiative Standards (GRI) in s tem obogatila dosedanja trajnostna poročila v okviru letnega poročila in okoljskega poročila, ki temeljijo na EMAS. Poročilo je zasnovano na osnovni ravni poročanja. Luka Koper pri oblikovanju poročila in opredelitvi bistvene vsebine uporablja vseh šest standardov GRI:

- GRI 101: kjer družba upošteva *Načela poročanja za opredelitev vsebine poročila in kakovosti poročila*.
- GRI 102: kjer podjetje poroča o organizaciji in njenih praksah poročanja o trajnosti, profilu organizacije, strategiji, etiki in integriteti, upravljanju, praksah vključevanja deležnikov in postopku poročanja.
- GRI 103: kjer podjetje uporablja vodstveni pristop k poročanju o tem, kako organizacija upravlja materialne teme, ki so zajete v tematsko specifičnih standardih GRI 200, 300 in 400.
- GRI 200, 300 in 400: kjer podjetje uporablja kazalnike za poročanje o vplivih organizacije na gospodarska, okoljska in družbena vprašanja.

Emisije toplogrednih plinov za dejavnost v pristanišču niso zakonsko omejene. Trgovanje z emisijami toplogrednih plinov za dejavnost Luke Koper, d.d. ni možno. Približno polovico toplogrednih plinov v pristanišču izpuščajo ladje v času, ko so privezane v pristanišču. V Luki Koper trenutno ni možno napajanje ladij z električno energijo iz 20.000 V distribucijskega omrežja, ker

to omrežje tehnično ne omogoča prenosa tako velikih moči. Konična električna moč Luke Koper je 10 MW, potniške ladje pa lahko dosega tudi do 20 MW. Za tako velike moči, kot jih potrebujejo ladje, bo morala država do pristanišča najprej vzpostaviti povezavo na 110.000 V. Za izgradnjo 110.000 V elektroenergetske infrastrukture bo potrebna umestitev v prostor skladno z DPN-jem. V pristanišču je na obali že zgrajena, pri podaljševanju pomolov pa se že gradi osnovna kabelska kanalizacija.

Pomemben vir emisij toplogrednih plinov je tudi luška mehanizacija. Zmanjševanje emisij Luka Koper, d.d. zagotavlja tako, da fazno prehaja na električni pogon, kjer je to tehnično mogoče in ekonomsko upravičeno. V pristanišču so vsa obalna dvigala, nekateri viličarji ter nekatera mostna dvigala na električni pogon. Drugi ukrep, ki se ga že izvaja, je zagotavljanje in nabava mehanizacije z motorji z minimalnimi emisijami (trenutno je to standard Tier 4/Stage IV za luško mehanizacijo). Zaključeni so tudi projekti novih vhodov v pristanišče, kar bo pomenilo manjše emisije v mestnem jedru.

Na področju emisij praha sipkih tovorov se v Luki Koper, d.d. uporabljajo najboljše razpoložljive tehnike zmanjševanja prašenja, od vgradnje filtrov na ključnih mestih do nanašanja papirnega mulja ali vlaženja cest.

Rezultati prašnih delcev velikosti pod 10 μm (PM10) se stalno spremljajo v Luki Koper, d.d. na treh lokacijah v pristanišču in so med najnižjimi v Sloveniji. Letne povprečne koncentracije delcev prahu (PM10) v koprskem pristanišču so pod zakonsko določeno vrednostjo 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in pod zastavljenim luškim ciljem 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uredba o kakovosti zunanjega zraka opredeljuje tudi dnevno mejno koncentracijo PM10 za varovanje ljudi, ki znaša 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in je lahko med letom presežena največ 35-krat. Tudi v tem primeru se izpolnjujejo zakonodajna določila.

Zavedajoča se, da je pristanišče pomemben deležnik trajnostnega razvoja, katerega vplivi na okolje in družbo so lahko pozitivni in negativni, se je Luka Koper odločila pristopiti k reševanju globalnih ciljev trajnostnega razvoja v okviru celovitega trajnostnega poročanja. Cilje trajnostnega razvoja (*Sustainable Development Goals*, v nadaljevanju SDG) so sprejele vse države članice Združenih narodov, njihov namen pa je zasledovati razvoj celotne družbe, gospodarstva, znanosti in civilne družbe, ki bo imel pomembno vlogo pri doseganju ključnih ciljev družbe kot celota do leta 2030. Cilji trajnostnega razvoja so objavljeni v slovenščini na spletni strani Ministrstva za zunanje zadeve:

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZZ/Dokumenti/multilaterala/razvojno-sodelovanje/publikacije/Agenda_za_trajnostni_razvoj_2030.pdf



Slika 1 - Cilji trajnostnega razvoja (Sustainable Development Goals, SDG)

Iz vseh teh ciljev in poslovnih aktivnosti, ki so namenjene razvoju trajnostnega razvoja Luke Koper, se bodo skozi projekt CLEAN BERTH izvajale nekatere specifične aktivnosti, ob upoštevanju, da družba tesno sodeluje z nekaterimi zainteresiranimi deležniki.

Na primer, Mestna občina Koper in nacionalni subjekti izvajajo različne marketinške aktivnosti za promocijo konkurenčnih prednosti Kopra in Slovenije nasploh. Predvsem v Kopru v zadnjih letih beležimo veliko zanimanja in dobrih odzivov ladijskih družb, ki se vedno znova radi vračajo v Koper.

V strožji povezavi z dejavnostmi CLEAN BERTH, Luka Koper sodeluje z visokošolskimi in znanstvenimi ustanovami, kot so npr.

- Zavod Andrej Marušič: izvaja meritve kakovosti zraka in morja ter vzdržuje merilne naprave. Ta sodelovanja so vidna tudi ob skupnem sodelovanju v različnih evropskih projektih;

- Inštitut za varstvo pri delu: izvaja meritve onesnaževanja in z modelskimi izračuni ugotavlja morebitne izboljšave na tem področju;
- Inštitut za gradbeništvo: ki se ukvarja z raziskovanjem novih, inovativnih pristopov k ponovni uporabi morskih sedimentov;
- Morska biološka postaja: izvaja monitoring živalskih in rastlinskih vrst, ki živijo v vodnem svetu, in pregledovanje vodnih tokov v bazenih;
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano: nadzoruje kakovost pitne in odpadne vode;
- Fakulteta za pomorstvo in promet: ki se ukvarja s pripravo načrtov zaščite in reševanja ob nesrečah na morju, proučuje učinke širjenja potencialnih razlitij na morju, preučuje sisteme obvladovanja nesreč predvsem z različnimi simulacijami.

Z vsakodnevnim preventivnim izvajanjem aktivnosti na področju varovanja morja Luka Koper ohranja čisto morje v pristaniških bazenih. V primeru nesreč ali drugih izrednih dogodkov Luka Koper ravna v skladu z *Načrtom zaščite in reševanja družbe ob industrijskih nesrečah*.

Od septembra 2008 Luka Koper, na podlagi koncesijske pogodbe, opravlja tudi storitve v zvezi s preprečevanjem in odpravo posledic onesnaženja morja. Luka Koper, d.d. je z Republiko Slovenijo podpisala koncesijsko pogodbo za opravljanje pristaniške dejavnosti, upravljanje, razvoj in redno vzdrževanje pristaniške infrastrukture na območju pristaniškega tovornega terminala. Pogodba med drugim zahteva, da Luka Koper, d.d. mora v svojem imenu in na svoje stroške zagotoviti izvajanje vseh ukrepov za preprečevanje in odpravo posledic onesnaženja morja.

Za izvajanje pomorskih dejavnosti je Luka Koper na ravni skupine vzpostavila pomorsko enoto z ustrežno usposobljenim kadrom. Dejanske meritve lahko zagotovijo le del podatkov, ki se bodo v prihodnosti zbirali in delili:

Temperatura vode	14,9 °C
Motnost	4,0 NTU
pH	N/A
Slanost	N/A
Kisik	N/A

Tabela 3 – Kakovost voda na območju pristanišča

Za spremljanje in posege v zvezi s kakovostjo vode je Luka Koper opremljena s sodobno opremo za kakovostno čiščenje morja, Luka Koper pa trenutno razpolaga z naslednjo opremo, ki omogoča učinkovito delovanje in odpravljanje posledic onesnaženja morja:

- ekološki plovili Galeb in Kormoran, ki sta posebni čolni tipa Gabbiano;
- Vodomec, delovni čoln tipa Omnia Nautica, namenjen patroljiranju s hitrim in učinkovitim posredovanjem v primeru izrednih razmer na morju;
- dve plovili za odvoz odpadkov z ladij na sidrišču;
- zaščitne plavajoče zavese, skimmerji, brewers, razpršilniki in druga sorodna oprema.

Luka Koper izvaja nadzor pristaniškega vodonosnika z ekološkimi plovili 24 ur na dan.

Dodaten cilj, ki ga je Luka Koper dosegla z vidika trajnosti, je nenehno zmanjševanje skupnega prahu in mikro delcev v pristanišču. V zvezi s tem Luka Koper, d.d. meri tudi stopnjo zapašenosti na dveh točkah znotraj pristanišča (Koper in Ankaran). Za primerjavo Luka Koper prikazuje tudi rezultate meritev naprave, ki se nahaja na Markovcu in je v upravljanju Agencije RS za okolje. Povprečna letna izmerjena koncentracija PM10 v Luki Koper nikoli ni preseгла zakonske mejne vrednosti ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Cilj podjetja je ohraniti emisijo delcev do $10 \mu\text{m}$ v celotnem pristaniškem območju pod $30 \mu\text{g} / \text{m}^3$:



Slika 4 - Stopnje prašnih delcev v območju pristanišča

Primerjava rezultatov pristanišča z rezultati meritev v drugih slovenskih mestih kaže, da so izmerjene vrednosti na območju pristanišča nižje kot v mnogih drugih mestih. Meritve povprečnih letnih koncentracij PM10 v Sloveniji (Ljubljana, Maribor, Celje, Trbovlje) se gibljejo

med 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Vir: Agencija RS za okolje). Ocenjevanje rezultatov meritev v Luki Koper izvajajo pooblašene organizacije.

Eden največjih onesnaževalcev (koncentracija prahu) v koprskem pristanišču je terminal za razsuti tovor, kjer se skladišči premog in predstavlja težavo, ko v pristanišču zapiha močan veter. Luka Koper si nenehno prizadeva za zmanjševanje izpustov v ozračje, ki nastajajo zaradi pristaniške dejavnosti. Zato s pred leti uvedeno tehnologijo nanosa papirne emulzije na odlagališče premoga in železove rude uspešno zmanjšuje prah. Papirna emulzija tvori skorjo, ki preprečuje odletavanje prahu. Ta sistem se je izkazal za najučinkovitejšega tudi pri vetru nad 100 km/h.

Poleg tega je bilo v Luki Koper zaključenih več aktivnosti za zmanjševanje različnih vrst onesnaženja na območju pristanišča. Med drugim so najbolj relevantni:

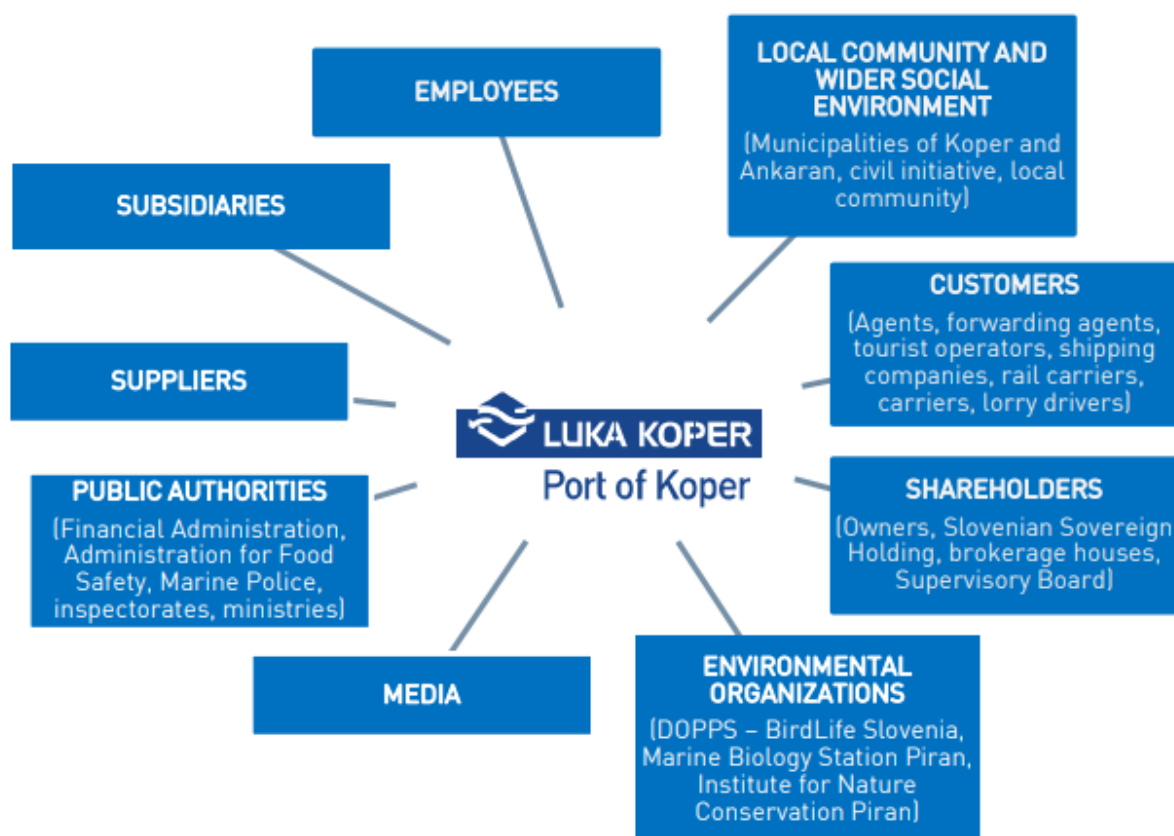
- na kontejnerskem terminalu na 7 priklopnih terminalskih vlačilcih so bili nameščeni gumijasti odbojniki;
- zamenjali vse avdio signalne naprave na dvigalih STS in RTG z napravami, ki so manj moteče za okolje;
- Dizelski motorji so bili zamenjani na 5 transponderskih agregatih z manj hrupa;
- uredili elektrifikacijo in zagotovili 7 električnih žerjavov na kolesih (RTG) in 3 električne žerjave (RMG) na železniških tirih.

Z operativnega vidika bo Luka Koper hrupnejša plovila, če bo le mogoče, preusmerila na druge priveze, ki niso v bližini mesta. Družba bo tudi hrupna plovila postavila tako, da njihovi izpušni in/ali prezračevalni sistemi ne bodo usmerjeni v središče mesta, kadar je to tehnično izvedljivo.

Nenazadnje tudi najboljše prakse, pridobljene s sodelovanjem Luke Koper v združenju pristanišč NEPTUNES, podjetju omogočajo izdelavo lastnega seznama posegov pri specifičnih vprašanjih, ki so znana kot potencialno nujna in z okoljskega vidika koristno je tudi rešiti.

3. GANTT – projekcija desetletnega razvojnega načrta

Luka Koper s svojo dejavnostjo vpliva na različne skupine ljudi, ki pa sami vplivajo na delovanje pristanišča. Deležniki Luke Koper so opredeljeni in prepoznani v Politiki upravljanja Luke Koper, d. d., in v okviru posameznih poslovnih procesov družbe.



Slika 5 – Deležniki, ki sodelujejo z Luko Koper, d. d.

Stranke: narekujejo nenehno prilagajanje in uvajanje sprememb in izboljšav v poslovanje podjetja. Zadovoljstvo strank je osnovno vodilo vseh zaposlenih. Od prvega stika s strankami in opravljanja storitev zanje do reševanja morebitnih škod, se mora Luka Koper zavedati, da že samo zadovoljstvo strank daje njenim prizadevanjem smisel in je osnova za uresničevanje vizije in poslanstva Luke Koper. Luka Koper redno spremlja zadovoljstvo kupcev. Strankam zagotavlja vrhunsko kakovost storitev, hiter odziv na povpraševanje in učinkovito komunikacijo ter ostalo

potrebno podporo. Obstoječi model upravljanja pristanišča je osnova za enako obravnavo vseh strank.

Pristaniška skupnost: sodeluje pri spreminjanju delovanja pristaniškega sistema kot celote. Pristaniška skupnost je neformalno združenje vseh zainteresiranih, katerih poslovna dejavnost in nameni so neposredno povezani z izvajanjem pristaniških storitev. Vključuje stranke – špediterske agencije, zastopnike in prevoznike, ki se združujejo v strokovne organizacije – ter predstavnike nadzornih podjetij in inšpekcijskih organov ter državnih agencij, ki vsi oblikujejo pričakovanja do Luke Koper, da bi bilo poslovanje čim bolj usklajeno na vstopna ali izstopna točka, ki je dejanski položaj pristaniškega območja v celotni logistični verigi. Luka Koper se na omenjene zahteve odzove z usklajevanjem in komunikacijo z zainteresiranimi deležniki.

Delovanje družbe in ugled Luke Koper sta povezana tudi z delom dobaviteljev, prizadevanja vseh poslovnih partnerjev, ki so vključeni v delovanje pristaniškega sistema in pri doseganju njegovih operativnih ciljev kot dobavitelji potrebnih izdelkov ali storitev, so zato zelo visoka, spoštovana in cenjena.

Zaposlene: spodbujamo k odličnemu delu in jih nagradimo, če so uspešni. Kultura partnerstva delodajalec-zaposleni je zgrajena na pripadnosti, sodelovanju, kreativnosti, spoštovanju in odgovornosti vsakega posameznika. Veliko pozornosti namenjamo internemu komuniciranju kot temelju celovitega komunikacijskega omrežja. Zaposleni se o novostih, internih aktih in drugih informacijah obveščeni z e-pošto in obveščeni na oglasnih deskah, mesečnih internih izvodih Luškega Glasnika ter preko intraneta.

Zavezanost trajnostnemu razvoju je ena temeljnih strateških usmeritev. Osredotoča se predvsem na vzpostavljanje in vzdrževanje partnerstev z lokalno skupnostjo in širšim družbenim okoljem. To hkrati zagotavlja uspešen razvoj zaposlenih in močno podporo družbenega okolja ter gradi na skrbi za naravno okolje. Sponzorstva in donacije so namenjeni podpori izobraževalnih, športnih, kulturnih in humanitarnih projektov. Enkrat letno ob dnevu pristanišča »Luka Koper na široko odpre vrata« obiskovalcem iz lokalnega in širšega okolja za ogled pristanišča, pomolov, dvigal, naprav, pa tudi pretovora in drugih aktivnosti.

Javni organi: Vlada se zaveda izjemnega pomena Luke Koper kot edinega slovenskega pristanišča za celotno gospodarstvo. Družbi je bila v letu 2018 podeljena koncesija za opravljanje pristaniških

storitev, upravljanje, razvoj in redno vzdrževanje pristaniške infrastrukture na območju koprskega pristanišča. Bistveni elementi koncesijske pogodbe so:

- trajanje koncesijske pogodbe,
- določitev načina obračuna koncesijske dajatve,
- dogovor med pogodbenima strankama o načinu vlaganja v pristaniško infrastrukturo,
- pravila upravljanja, upravljanja in delovanja pristanišča,
- vzdrževanje odprtosti pristanišča,
- pravice in obveznosti pogodbenih strank ob mirovanju ali prenehanju koncesijskega razmerja.

Trajanje koncesije je 35 let, kot je določeno v Pomorskem zakoniku. Dogovorjena koncesijska dajatev znaša 3,5 odstotka poslovnih prihodkov družbe, zmanjšanih za znesek zaračunanih dajatev. S plačilom koncesijske dajatve družba kot koncesionar plačuje tudi najemnino in lastnino stavbe, pri čemer je oproščena plačila dajatve za uporabo pristanišča. Koncesijska dajatev vključuje tudi vodno pravico, vodno pristojbino in druge dajatve v zvezi z uporabo morja. Naložbe v pristaniško infrastrukturo izvaja koncesionar v dogovoru z Republiko Slovenijo in na podlagi veljavnega petletnega programa razvoja pristanišča. Dajalec in imetnik koncesije sta med seboj razdelila upravljanje, upravljanje in delovanje pristanišča ter se dogovorila o načinih usklajenega delovanja za doseganje koncesijskih ciljev v interesu obeh strani. Zaveza in cilj obeh pogodbenih strank je zagotoviti odprtost pristanišča. Gre za zavezo zagotavljanja storitev vsem, ki jih zanima in izpolnjuje pogoje v skladu z načeli evropskega pravnega reda. Cilj družbe je, da Luka Koper postane primarno in najboljše pristanišče za države vzhodne in srednje Evrope.

Mediji: Delniška družba je odprta za širšo javnost. Mediji pravočasno odgovarjajo na njihova vprašanja in pravočasno obveščajo o delovanju in novostih podjetja. Informacije so objavljene tudi na spletni strani družbe www.luka-kp.si/sl/ in na njenem trajnostnem portalu www.zivetispristaniscem.si. Mediji prejmejo tudi sporočila za javnost in vabila na tiskovne konference ter pomembne poslovne dogodke in obiske.

Vsi ti deležniki omogočajo Luki Koper, d.d., da se nenehno usklajuje z vsemi zainteresiranimi akterji na katere tudi družba ima vpliv tako z vidika trajnostnega razvoja kot tudi z vidika gospodarske rasti regije in Slovenije.

Sami ukrepi, ki jih Luka Koper, d.d. predvideva do leta 2030 so označeni v spodnji preglednici:

Faza	Leto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Monitoring Priprava in posodabljanje Strateških usmeritev razvoja na okoljskem področju do let a2030; redno pripravljanje Letnega trajnostnega poročila										
1.1 - Pilotni ukrep PP4	Nabava radarskega sistema za zaznavanje sledi ogljikovodikov na morski gladini v pristaniških akvatorjih; sistem bo kompatibilen in združljiv z radarji URSP-ja										
2	Raba zemljišč in vode ter nastajanje odpadne vode										
2.1	Učinkovita izraba površin										
2.2	Racionalna uporaba naravnih virov										
2.3	Zmanjševanje emisij in količin odpadnih ter padavinskih voda										
2.4	Monitoring										
3	Podnebni dejavniki in kakovost zraka										
3.1	Uporaba alternativnih pogonov mehanizacije										
3.2	Posodobitve mehanizacije in opreme										
3.3	Avtomatizacija procesov										
3.4	Prihod sodobnih tovornih ladij										
3.5	Uporaba alternativnih virov za ogrevanje in hlajenje prostorov										
3.6	Monitoring										
4	Poglabljanje morskega dna in ravnanje z morskim sedimentom										
4.1	Alternativna raba morskega sedimenta v gradbene namene										
4.2	Uporaba sodobnih tehnik izkopavanja sedimenta										
4.3	Vračanje morskega sedimenta nazaj v morsko okolje										
4.4	Monitoring										
5	Obremenitev s hrupom										
5.1	Zmanjševanje hrupa na pristaniških virih										



5.2	Elektrifikacija mehanizacije													
5.3	Prihod sodobnih tovornih ladij													
5.4	Zmanjševanje virov hrupa zaradi gradbenih del													
5.5	Izvajanje omilitvenih ukrepov glede na predloge in pobude lokalnih skupnosti													
5.6	Monitoring													
6	Energetska učinkovitost													
6.1	Uporaba alternativnih virov energije													
6.2	Izboljšanje energetske učinkovitosti													
6.3	skoraj nič energetske stavbe													
6.4	Optimizacija uporabe pretovorne mehanizacije z uporabo informacijskih tehnologij													
6.5	Zmanjšanje harmonskega popačenja v elektroenergetskem omrežju													
6.6	Aktivna omrežja (smart grids)													
6.7	Monitoring													
7	Ravnanje z odpadki													
7.1	Preprečevanje nastajanja odpadkov													
7.2	Povečanje deleža ponovne uporabe nastalih odpadkov													
7.3	Monitoring													
8	Svetlobno onesnaženje													
8.1	Zamenjava svetil z energetske učinkovitejšimi skladno z razvojem svetil na trgu													
8.2	Avtomatski sistem vklopa in izklopa razsvetljave glede na razmere v pristanišču													
8.3	Monitoring													
9	Kvaliteta morja													
9.1	Zagotavljanje kvalitete morja, primerne kot kopalne vode													
9.2	Nadgradnja sistema odvodnjavanja obal ter posledično zmanjševanje emisij padavinskih voda													

9.3	Izvajanje aktivnosti za zmanjšanje nesreč na morju ter onesnaževanja z ladij																				
9.4	posodabljanje in nabava nove opreme in naprav za ukrepanje in pomoč pri ukrepanju ter izobraževanje in usposabljanje zaposlenih za učinkovito izvajanje intervencij																				
9.5	Monitoring																				

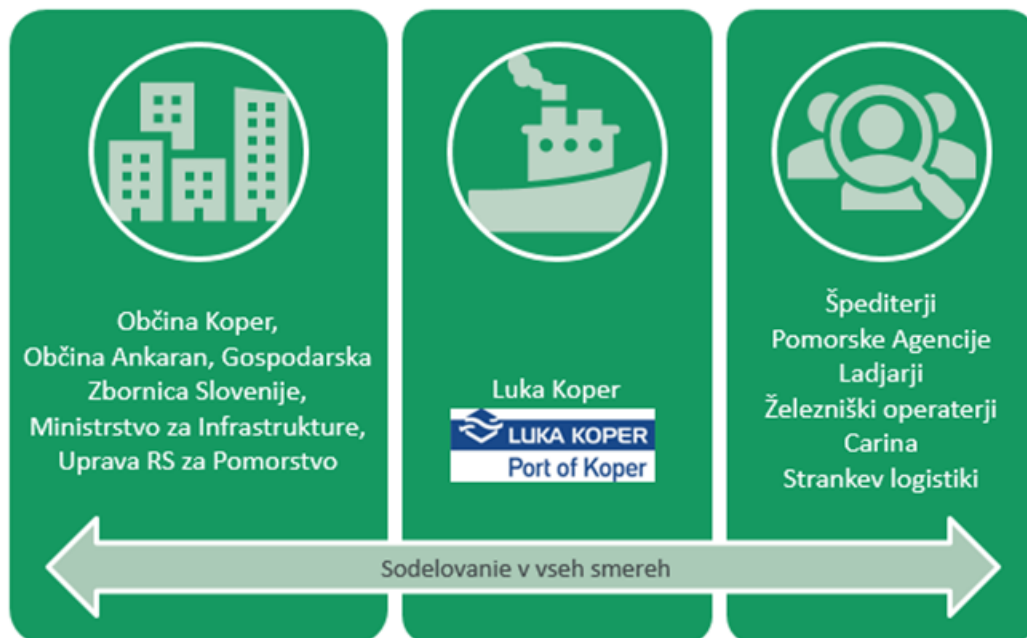
Tabela 4 - GANTT, projekcija desetletnega razvojnega načrta za predstavljene ukrepe Luke Koper, d.d.

4. Zaključki

Kratkoročni načrti podjetja Luka Koper, d.d., opredeljeni v Poslovnem načrtu, pa tudi v Planu razvoja pristanišča, vedno upoštevajo trajnostne dejavnike razvoja pristanišča. Letna bilanca stanja, ki jo družba predstavi na nacionalni borzi, vedno vsebuje tudi vplive razvoja pristanišča na okolje in predstavlja prizadevanja za ohranjanje ravni trajnosti v skladu z doseženimi poslovnimi rezultati.

Natančneje, Področje za Varovanje zdravja in ekologijo v koprskem pristanišču je neposredno odgovorno in sodeluje s številnimi institucijami in najpomembnejšimi pristanišči po vsem svetu kot npr. združenju NEPTUNES, kjer so vključena največja EU pristanišča in si izmenjuje znanje o sprejetih ukrepih ter dobljenih rezultatih. Izmenjava najboljših praks z nekaterimi severnimi pristanišči na Nizozemskem ali v Skandinaviji kaže, da je način razvoja pristanišča pravilen in da ima rezultate predvsem za dolgoročno obdobje. V tem kontekstu velja omeniti še sodelovanje z vsemi deležniki v logistični verigi, ki (ne)posredno vplivajo na delo v pristanišču, od institucionalnih do logističnih entitet.

Upoštevanje biotske raznovrstnosti in lokalnih ekosistemov pri načrtovanju dolgoročnih podjetij je lahko ključna pozitivna najboljša praksa, ki bi se lahko sprejela tudi v drugih regionalnih resničnostih, potem ko se razširjeni rezultati delijo med predstavitevami na konferencah, srečanjih in okroglih mizah.



Slika 6 – Shema sodelovanja Luke Koper, d.d. z vsemi deležniki v pristaniškem sistemu

Načrti za razvoj v naslednjih letih so z vidika trajnosti osredotočeni na sodelovanje z občinami, ki mejijo s pristaniščem, in z zainteresiranimi stranmi, ki sodelujejo v celotni logistični verigi, od pomorskega sektorja do zaledja s prevoznimi in špedicijskimi dejavnostmi.