



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

---

# Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale (DEASP)

dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar  
Tirreno Settentrionale

*Il percorso per la costruzione  
del modello energetico del sistema portuale*

**Gennaio 2020**

---



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

***Claudio Vanni – Direzione Pianificazione Studi***

***Ing. Claudia Casini***

***Ing. Mario Morretta***



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo

2

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale  
Web: [www.portialtotirreno.it](http://www.portialtotirreno.it)  
Sede: Scali Rosciano 6/7, 57123 Livorno – Tel. +39 0586 249411  
Email: [autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it](mailto:autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it)

Ufficio territoriale di Piombino  
P.Le Premuda 6/A - 57025 Piombino (LI) – Tel. +39 0565 229210  
Email: [info@pec.porto.piombino.li.it](mailto:info@pec.porto.piombino.li.it)



# SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
1.1. ENERGIA E AMBIENTE	5
1.2. IL COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' PORTUALE	6
1.3. I CONTENUTI DEL DEASP	6
1.4. LE FASI OPERATIVE	8
1.4.1. Fase 0	8
1.4.2. Fase 1	9
1.4.3. Fase 2	12
1.5. AGGIORNAMENTO E GESTIONE DEL DOCUMENTO	15
<b>2. ANALISI PRELIMINARE DEGLI OBIETTIVI ENERGETICI</b>	<b>16</b>
2.1. GLI OBIETTIVI INTEGRATI GENERALI DI PROGRAMMAZIONE ENERGETICA NEGLI ATTI SOVRAORDINATI	17
2.1.1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO COMUNITARIO	17
2.1.2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO NAZIONALE	20
2.1.3. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO REGIONALE	24
2.1.4. GLI OBIETTIVI ENERGETICO-AMBIENTALI DELLE LINEE GUIDA MIT PER I PRDSP	26
2.2. ANALISI DEI DOCUMENTI PROGRAMMATICI GIÀ APPROVATI	27
2.2.1. INDICAZIONI DAL PRP DEL PORTO DI LIVORNO	28
2.2.2. INDICAZIONI DAL PRP DEL PORTO DI PIOMBINO	29
2.2.3. ANALISI DEI DOCUMENTI RELATIVI AL S.G.A. DELL'ADSP MTS	30
2.2.4. LA POLITICA AMBIENTALE DELL'ADSP MTS	32
2.3. UNA PRIMA PROPOSTA DI OBIETTIVI INTEGRATI GENERALI	34
<b>3. LA GESTIONE DEL TEMA ENERGETICO TRAMITE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</b>	<b>36</b>
3.1. ANALISI DELLA STRUTTURA CONCETTUALE DEL SGA E DEL DEASP	36
3.2. PROPOSTE RELATIVE AL COORDINAMENTO TRA IL DEASP E IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	39
3.2.1. ANALISI DEL CONTESTO E DELLE PARTI INTERESSATE	39
3.2.2. LA POLITICA AMBIENTALE	40
3.2.3. IL PROGRAMMA AMBIENTALE E L'AVANZAMENTO DEGLI OBIETTIVI	41
3.2.4. RIESAME ANNUALE	41
3.2.5. VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI	42
3.2.6. PIANIFICAZIONE - ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	42
3.2.7. PIANIFICAZIONE E CONTROLLI OPERATIVI	43





3.2.8. COMUNICAZIONE	44
<b>4. IL COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' PORTUALE</b>	<b>45</b>
4.1. LA MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDER	45
4.2. LE RIUNIONI CON IL GRUPPO DI LAVORO	45
4.3. L'APERTURA DELLA PAGINA DEDICATA SUL SITO ISTITUZIONALE	46
4.4. GLI INVITI AGLI INCONTRI	48
4.5. LA STRUTTURA DEGLI INCONTRI CON LA COMUNITA' PORTUALE	49
4.6. GLI ESITI DEGLI INCONTRI	50
4.6.1. I TEMI DEL DIBATTITO A PIOMBINO	51
4.6.2. I TEMI DEL DIBATTITO A PORTOFERRAIO	53
4.6.3. I TEMI DEL DIBATTITO A LIVORNO	55
<b>5. INDICAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL DEASP DELL'ADSP MTS</b>	<b>57</b>
5.1. I CRITERI DI SCELTA	57
5.2. IL "MENÙ" DEI POSSIBILI OBIETTIVI PER LA REDAZIONE DEL DEASP	58
5.2.1. POSSIBILI OBIETTIVI SPECIFICI DA VALUTARE PER L'INSERIMENTO NEL DEASP	59
<b>6. SVILUPPO DEL MODELLO ENERGETICO DEI PORTI DEL SISTEMA</b>	<b>63</b>
6.1. LE SCHEDE PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI DALLE IMPRESE	63
6.2. LE SCHEDE PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI DALLE NAVI	64
6.3. GLI INCONTRI DIRETTI CON GLI OPERATORI PORTUALI	64
<b>7. ALLEGATI</b>	<b>69</b>



## 1. INTRODUZIONE

La recente riforma della normativa sulla portualità ha introdotto significative novità, sia nell'organizzazione amministrativa della gestione delle aree portuali che nei contenuti degli strumenti di pianificazione, programmazione e gestione dei porti.

In particolare, rispondendo ad una esigenza sempre più sentita nelle città portuali di tutto il mondo, è stato introdotto **un nuovo documento necessario per la programmazione energetica del territorio portuale**. Tale documento, detto **DEASP (Documento di Pianificazione Energetica e ambientale)** è stato definito nei contenuti e nelle metodologie con l'emanazione di Linee Guida specifiche<sup>1</sup>. Quest'ultime consentono di sviluppare una valutazione attuale e prospettica del fabbisogno energetico del sistema portuale, fornendo gli strumenti per garantire nel tempo una concreta sostenibilità ambientale del sistema portuale, a parità di qualità dei servizi offerti, attraverso l'individuazione di soluzioni tecniche e organizzative innovative legate all'approvvigionamento e uso dell'energia, qualunque sia la forma utilizzata (es, elettrica, combustibili, ecc.).

### 1.1. ENERGIA E AMBIENTE

Come indicato dalle Linee Guida, il DEASP “definisce indirizzi strategici per l'implementazione di specifiche misure al fine di migliorare l'efficienza energetica e di promuovere l'uso di energie rinnovabili in ambito portuale”. Pertanto, **l'ambito diretto di riferimento del DEASP è la produzione e utilizzo dell'energia connessa con il funzionamento del sistema portuale**, avendo “il fine di perseguire adeguati obiettivi, con particolare riferimento alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>”.

Tuttavia, si evidenzia che **con l'analisi dell'utilizzo dell'energia vengono necessariamente coinvolti tutti gli aspetti ambientali che sono collegati e trovano giovamento dal miglioramento dell'efficienza energetica e dall'uso delle energie rinnovabili**, quali la riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico, etc.

<sup>1</sup> *Linee Guida per i Documenti Energetico Ambientali dei Sistemi Portuali (DEASP)*, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale n. 301 del 29 dicembre 2018, in attuazione dell'articolo 4bis della L. n.84/1994 mediante il Decreto del 17 dicembre 2018, n. 408, del direttore generale per il clima e l'energia

## 1.2. IL COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' PORTUALE

A fronte della molteplicità e complessità delle problematiche globali e locali le politiche dell'Unione Europea e i più recenti documenti internazionali e nazionali raccomandano alle istituzioni e alle amministrazioni locali l'apertura dei processi decisionali al confronto con i diversi portatori di interesse (stakeholders) e l'introduzione di modalità decisionali sempre più inclusive nella definizione delle politiche pubbliche.

È il riconoscimento di come il governo delle comunità, e dei territori, non si debba più realizzare attraverso i soli apparati rappresentativi, legittimamente riconosciuti quali portatori degli interessi generali (government), ma debba piuttosto configurarsi come un processo di confronto e di scambio tra istituzioni pubbliche e anche soggetti privati (governance).

Questo approccio è opportuno in generale a fronte della complessità della società attuale; è imprescindibile per quelle politiche la cui attuazione dipende fortemente non solo dal consenso generico degli stakeholder, ma da una loro vera e propria mobilitazione e collaborazione fattiva, come sui temi energetici; è ancora più opportuno in ambito portuale, in cui le istituzioni, gli operatori e gli utenti del porto formano una vera e propria comunità.

L'AdSP del Mar Tirreno Settentrionale è interessata a coinvolgere nel percorso di redazione del DEASP tutta la comunità portuale, con gli obiettivi di dare informazioni, creare le condizioni per una buona implementazione della successiva campagna di raccolta dati sui flussi energetici in ambito portuale e mappare eventuali progettualità in ambito energetico-ambientale che si stanno sviluppando nei porti di interesse.

**L'effettiva utilità della strategia e delle azioni del DEASP non può prescindere da una condivisione degli obiettivi di miglioramento energetico-ambientale con la comunità portuale, soprattutto per quanto riguarda il porto di Livorno, nel quale molte delle fonti emissive sono relative a navi e terminalisti, non direttamente controllabili dall'AdSP.**

## 1.3. I CONTENUTI DEL DEASP

- Una premessa sui riferimenti normativi, l'individuazione delle migliori pratiche



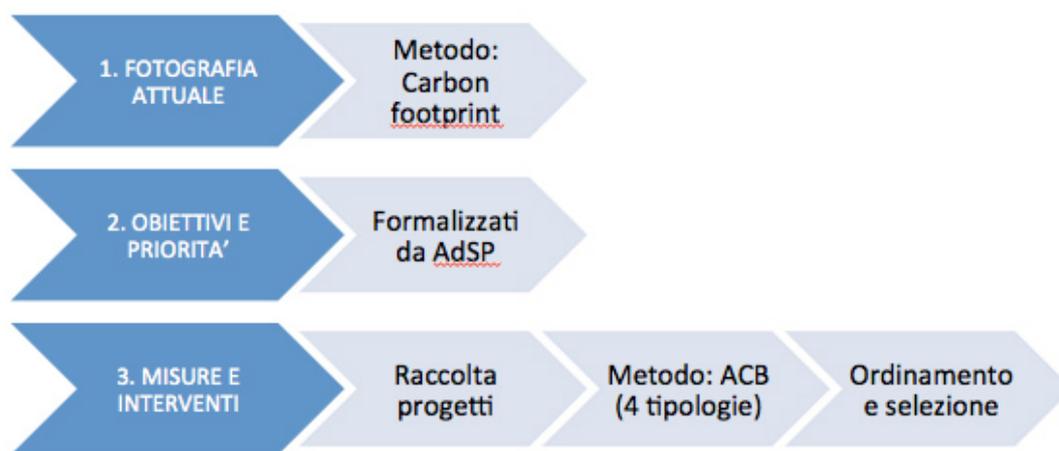
applicabili, la visione complessiva della sostenibilità nelle aree portuali come elemento della competitività del sistema.

- Una descrizione sintetica dello **stato di fatto delle** aree portuali del sistema, sia sotto il profilo sia fisico morfologico/funzionale sia istituzionale e programmatico.
- La **fotografia iniziale delle emissioni di CO<sub>2</sub>** dell'insieme dei porti facenti parte del Sistema Portuale, secondo la metodologia della "Carbon Footprint", che fa principalmente riferimento alla norma UNI ISO 14064 e ai relativi protocolli attuativi specifici.
- L'Individuazione delle criticità.
- L'individuazione degli obiettivi energetico-ambientali.
- L'individuazione degli **interventi**, che prevedono opere, impianti, strutture, lavori, come risultato d'investimenti effettuati con il fine di migliorare l'efficienza energetica e produrre energia da fonti rinnovabili; e delle **misure**, che mirano a ottenere gli stessi risultati attraverso regole, priorità, agevolazioni, etc. (bandi e contratti con i concessionari, etc.).
- La **valutazione di fattibilità attraverso l'analisi costi-benefici**, sviluppata ai sensi degli indirizzi nazionali (D. DLgs. 228/2011) ed europei (Modello ACB DG-REGIO, 2014).
- La programmazione degli interventi, anche per fasi attuative, in un arco temporale prefissato e la **stima di massima dei relativi costi**.

Al fine di perseguire le finalità del DEASP, le linee guida introducono l'utilizzo di due metodologie oggetto di standardizzazione: l'Impronta di Carbonio (Carbon Footprint) e l'Analisi Costi-Benefici. La metodologia dell'impronta di CO<sub>2</sub> viene introdotta per comparare le prestazioni energetiche dei porti facenti parte del sistema portuale e il confronto tra diversi sistemi. L'Analisi Costi-Benefici viene richiamata, invece, come metodologia di valutazione e selezione tecnico-economica dei progetti e delle misure necessari a raggiungere gli obiettivi. L'utilizzo di metodi standardizzati permette la redazione di un DEASP con contenuti confrontabili tra i vari sistemi portuali.



Con questa finalità, il documento definitivo sarà trasmesso alla Conferenza Nazionale di Coordinamento delle AdSP perché il sistema possa avere un'adeguata informazione sulla situazione energetico-ambientale dei porti e possa essere sviluppata un'analisi comparativa sulle prestazioni.



Schema dei contenuti tecnici del DEASP indicati dalle Linee Guida

#### 1.4. LE FASI OPERATIVE

Il percorso proposto per lo sviluppo del DEASP è articolato in tre fasi fondamentali:

- 0 – fase preparatoria, con raccolta e analisi dei documenti di interesse;
- 1 - sviluppo del catalogo dei gas climalteranti e calcolo del Carbon Footprint;
- 2 - sviluppo dell'analisi costi benefici degli interventi e delle misure.

##### 1.4.1. Fase 0

La fase preparatoria viene sviluppata al fine della necessaria acquisizione e analisi dei documenti programmatici, di pianificazione e tecnici (già patrimonio dell'Ente o in corso di sviluppo) ritenuti utili alla definizione degli obiettivi integrati generali in tema energetico, così come richiesto dalle Linee Guida. In particolare, viene analizzata la Politica Ambientale e gli atti tecnici del SGA e della Dichiarazione Ambientale EMAS, al



fine di integrare in via definitiva il DEASP nella gestione del sistema di gestione e, di contro, importare e sviluppare nel DEASP gli obiettivi necessari per l'analisi degli interventi e delle misure.

Al termine della fase preparatoria è stato predisposto un primo momento di promozione e condivisione con i soggetti interessati della comunità portuale e sono stati organizzati tre incontri pubblici: uno nel porto di Livorno (per i porti di Livorno e Capraia), uno nel Porto di Piombino e uno nel Porto di Portoferraio (per i porti di Portoferraio, Rio Marina e Cavo).

#### 1.4.2. Fase 1

In questa fase viene condotta una valutazione dell'efficacia energetico-ambientale del sistema portuale, basata sulla ricostruzione del quadro costituito dai vari flussi energetici e la realizzazione di un inventario dei cosiddetti gas climalteranti (GHG).

Le utenze di riferimento ricomprendono le strutture dell'AdSP ma anche a tutte quelle degli operatori portuali facenti parte del sistema portuale di riferimento.

Tali dati vengono successivamente elaborati al fine di calcolare la cosiddetta "impronta di carbonio" (o Carbon Footprint) che, concretamente, rende comparabili gli effetti ambientali dei vari flussi energetici (combustibili, elettrici, ecc.) mediante il calcolo della quantità di gas climalteranti prodotti da detto flusso, la cui somma finale è espressa in termini di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente prodotta per tonnellata di merce movimentata.

La metodologia presa come riferimento dalle Linee Guida è quella sviluppata nell'ambito del progetto comunitario CLIMEPORT, del quale l'Autorità portuale di Livorno è stata partner attivo e per mezzo del quale ha già sviluppato un'analisi di base dei flussi energetici, tuttavia prodotta nell'anno 2010 con dati riferiti all'anno 2009. Per gli altri scali di competenza dell'AdSP, invece, non risultano invece analisi energetiche di riferimento.

Come prima attività operativa, pertanto, è stata organizzata l'esecuzione di una campagna di raccolta dei dati di flusso energetico dedicata ad ognuno degli scali di



competenza dell'AdSP, individuando come utenze rilevanti quelle indicate dalle Linee Guida<sup>2</sup>, ovvero:

- gli edifici dell'AdSP presenti nei vari scali;
- le infrastrutture di competenza dell'AdSP presenti nelle aree pubbliche;
- i terminal marittimi passeggeri;
- i terminal marittimi industriali e commerciali;
- la mobilità stradale di servizio interna al porto;
- i natanti commerciali e di servizio in transito nello scalo, nelle loro fasi di navigazione in porto, manovra e stazionamento a banchina;
- i terminal intermodali ricadenti in ambito portuale.

I dati di flusso energetico devono essere successivamente elaborati per ottenere il relativo inventario dei gas climalteranti, avendo come principale riferimento la serie di norme UNI ISO 14064:2012, ovvero così come sviluppato nell'ambito del progetto CLIMEPORT e come richiamato dalle Linee Guida<sup>3</sup>.

Sulla base degli stessi riferimenti tecnico-scientifici avviene l'elaborazione dei dati di flusso energetico, la quale permette lo sviluppo dell'inventario dei gas climalteranti e la successiva stima dell'indicatore di riferimento  $\text{ton}_{\text{CO}_2(\text{eq})}$  e di quello adimensionale, ovvero i  $\text{ton}_{\text{CO}_2(\text{eq})}/\text{ton}_{\text{merce}}$ .

Tale sistematizzazione permette che i dati elaborati e la successiva analisi siano confrontabili non solo tra gli scali appartenenti all'AdSP MTS ma che possa, conformemente alle intenzioni della normativa tecnica vigente, essere comparata con le prestazioni energetico-ambientali di altri scali al fine di meglio condividere soluzioni di miglioramento.

Gli strumenti sviluppati per la rilevazione dei dati fanno parte del DEASP in modo tale che possano essere successivamente riutilizzati per la realizzazione di ulteriori campagne di raccolta dati finalizzati all'aggiornamento del documento.

<sup>2</sup> Cfr. il paragrafo 3.2 delle Linee Guida.

<sup>3</sup> L'elenco dei riferimenti completo è quello riportato nel paragrafo 3.3 delle Linee Guida.



In aggiunta a quanto strettamente richiesto dalle Linee Guida ministeriali si ritiene utile sviluppare una elaborazione aggiuntiva alla sola situazione attuale del sistema portuale mediante alcune **proiezioni del fabbisogno energetico futuro delle aree portuali in funzione delle previsioni di PRP** e la relativa **analisi di sensitività del modello adottato per il sistema portuale**<sup>4</sup>.

Tale elaborazione permette una migliore individuazione delle **aree di intervento più rilevanti** sulle quali investire; inoltre, i dati ulteriormente elaborati potranno convenientemente essere prontamente utilizzati anche negli altri strumenti di valutazione (es. VIA) e di pianificazione (PRdSP).

Il gruppo di lavoro ha organizzato la fase di raccolta dati mediante lo sviluppo di schede per l'acquisizione dei dati relativi ai flussi energetici e eventuali previsti interventi di miglioramento strutturale in tema di utilizzo dell'energia. Inoltre, è stato istituito un punto di contatto (via telefono e e-mail) per garantire un sufficiente supporto agli interessati per la corretta fornitura dei dati.

Durante l'esecuzione della raccolta dati, il gruppo di lavoro è impegnato nella ricognizione degli interventi e delle misure di interesse dell'AdSP che possano avere una ricaduta significativa in termini energetico-ambientali, anche attraverso un secondo workshop interno che coinvolgerà le Direzioni e gli uffici interessati e indicati nel seguito del documento.

La raccolta dei dati necessari a calcolare l'impronta climatica del sistema portuale non richiede una localizzazione delle utenze e delle fonti emmissive; il sistema portuale, infatti, viene trattato come un'unica entità spaziale. Tuttavia, in ragione del fatto che l'AdSP del Mar Tirreno Settentrionale sta costruendo un complesso Sistema Informativo Portuale, il quale contiene strati informativi georeferenziati relativi a numerosi tematismi, con le schede relative ai dati raccolti si ritiene fornire anche i dati geografici delle realtà *energeticamente rilevanti* che sono state schedate e mappate spazialmente. A titolo di esempio, si potrà fornire un layer puntuale relativo alle utenze considerate. I dati verranno progettati in collaborazione con gli uffici competenti e verranno forniti secondo le specifiche fornite dal Committente.

A conclusione della fase 1, viene organizzata una ulteriore serie di tre incontri pubblici (Livorno, Piombino e Portoferraio), sul modello workshop, al fine di:

<sup>4</sup> Ad esempio, sarà possibile valutare quali e quanti margini di miglioramento in termini di efficienza energetica ci sono e in quale settore: edifici, illuminazione dei piazzali, ecc.



- illustrare l'inventario dei gas climalteranti e il calcolo del carbon footprint;
- identificare in maniera condivisa e gerarchizzare gli obiettivi di miglioramento in campo energetico-ambientale da inserire successivamente nel DEASP e nella Politica Ambientale dell'Ente;
- acquisire dall'utenza portuale ulteriori elementi sui possibili interventi e misure da sottoporre a successiva analisi costi-benefici.

### 1.4.3. Fase 2

In assenza di informazioni sul numero e stato di approfondimento dei progetti di interesse per l'a fase di analisi dei costi e dei benefici, si ritiene opportuno in tale sede fornire informazioni solo sulle modalità di esecuzione, rimandando la specifica pianificazione dei tempi e dei costi ad un successivo approfondimento a seguito dello sviluppo del quadro degli interventi e delle misure sopracitato. Infatti, l'elenco degli interventi da sottoporre alla ACB sarà quella individuata a seguito dell'attività di raccolta e analisi dei dati svolta nella parte finale della Fase 1, nella quale gli interventi energetico-ambientali saranno organizzati in funzione delle tre tecniche di ACB raccomandate o della non necessità di ACB ai fini della loro inclusione nel DEASP.

L'analisi costi-benefici deve contenere gli elaborati previsti dagli indirizzi nazionali (D. DLgs. 228/2011) ed europei (Modello ACB DG-REGIO, 2014), avendo particolare attenzione sia ad un'attenta valutazione delle esternalità e della monetizzazione dei costi-benefici ambientali, sia al perseguimento della massima semplificazione possibile della procedura.

Le Linee Guida classificano gli interventi energetico-ambientali con potenziale di riduzione della CO<sub>2</sub> nelle aree portuali in **quattro tipologie**, ad ognuna delle quali si associano diverse opzioni procedurali per la valutazione della fattibilità economica, ordinabili secondo un grado di complessità crescente in funzione dei tipi di interventi (impianti/sistemi, infrastrutture), della dimensione finanziaria e dell'esistenza o meno di forme di tariffazione che costituiscano fonti di entrata ("opere calde" o "fredde") che sono:

- Valutazione di fattibilità economica non obbligatoria.
- Analisi costi-efficacia.



- Analisi costi-benefici semplificata.
- Analisi costi-benefici completa.

Lo schema di applicazione dei vari livelli di approfondimento è quello rappresentato nelle Linee Guida e riportato di seguito per comodità di lettura.

	Categorie di interventi energetico- ambientali	Tecniche valutative richieste
<b>1</b>	Interventi energetico-ambientali ( <i>diversi</i> da opere pubbliche o di pubblica utilità), promossi da privati operanti in ambito portuale, che non comportano contributi pubblici destinati specificatamente ai porti, ma che possono attingere agli strumenti agevolativi per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili	<b>Procedura di valutazione non richiesta obbligatoriamente;</b> le autorità portuali raccolgono da tali soggetti le informazioni necessarie per completare il quadro dei dati energetico- ambientali necessari al DEASP (CO <sub>2</sub> evitata)
<b>2</b>	Interventi energetico-ambientali ( <i>diversi</i> da opere pubbliche o di pubblica utilità), promossi da soggetti privati operanti in ambito portuale, anche con il supporto finanziario (incluse le garanzie) del Fondo per l'efficienza energetica proposto dal Piano strategico nazionale dei Porti e della Logistica del 2015 (azione 7.2).	Analisi costi benefici, con livello di approfondimento proporzionato alla dimensione dell'intervento (investimento complessivo);
<b>2a</b>	Investimenti inferiori ai 10 milioni di euro	Analisi <b>costi benefici semplificata</b> del progetto;
<b>2b</b>	Investimenti superiori ai 10 milioni di euro	Analisi <b>costi benefici completa</b> del progetto.
<b>3</b>	Interventi energetico-ambientali riguardanti opere pubbliche o di pubblica utilità interamente finanziate con fondi pubblici o parzialmente realizzate con fondi statali:	Tecniche di ACB diverse, modulate per tipo e dimensione dell'investimento, a seconda dei casi (a, b, c, d);
<b>3a</b>	di rinnovo del capitale (ad es. manutenzione straordinaria, recupero e ristrutturazione)	analisi <b>costi-efficacia</b> ;
<b>3b</b>	nuove opere, senza tariffazione del servizio, con investimenti inferiori ai 10 milioni di euro;	analisi <b>costi benefici semplificata</b> ;
<b>3c</b>	nuove opere, senza tariffazione del servizio, con investimenti superiori ai 10 milioni di euro;	analisi <b>costi benefici (completa)</b> ;
<b>3d</b>	nuove opere di qualsiasi dimensione, per le quali è prevista una tariffazione del servizio (escluse quelle di tipo a) di "rinnovo del capitale").	analisi <b>costi benefici (completa)</b> .

*Tecniche di valutazione economica in funzione delle categorie di interventi energetico-ambientali*

La categoria n. 1 riguarda gli interventi impiantistici e/o informatici (non-infrastrutturali) che, pur ricorrendo agli strumenti incentivanti vigenti per l'efficienza energetica e le rinnovabili (titoli di efficienza energetica, scambio sul posto, tariffe, conto termico), non comportano richieste all'AdSP di



contributi in conto capitale e, quindi, non hanno obbligo di realizzare un'analisi costi-benefici (per dimostrare l'utilità sociale del progetto).

La categoria n. 2 riguarda invece gli interventi impiantistici e/o i sistemi informativi che, non potendo utilizzare gli strumenti incentivanti disponibili per le infrastrutture, potrebbero essere incentivati attraverso il Fondo Greenports previsto dal Piano strategico nazionale dei Porti e della Logistica (PPL) del 2015. A questa categoria appartengono quindi gli interventi impiantistici di efficienza energetica o di produzione energetica basati su fonti rinnovabili che, non essendo sufficientemente redditizi, chiedono un contributo aggiuntivo in conto capitale. Dato che la categoria n.2 riguarda impianti e sistemi (e non complesse scelte infrastrutturali), l'ACB da condurre è al livello del progetto prescelto (confronto fra scenario con progetto e scenario senza progetto), senza necessità di valutare con l'ACB le principali opzioni progettuali per scegliere la migliore.

Nella categoria 3 rientrano gli interventi infrastrutturali con potenziale di riduzione della CO<sub>2</sub>, che fruiscono di contribuzione pubblica, parziale o totale. Si tratta presumibilmente di un numero ristretto di progetti, di grande valore finanziario complessivo.

Per ognuna delle tecniche di ACB, è predisposta una **lista preliminare** che indichi, per ogni intervento, i valori dell'indicatore di sintesi dell'ACB, gli indicatori di redditività e sostenibilità finanziaria, e la durata in anni del periodo di riferimento dell'analisi.

Per gli interventi energetico-ambientali che non necessitano di ACB, è predisposta una lista preliminare che indichi, per ogni intervento, il potenziale di CO<sub>2</sub> evitata nel periodo di riferimento del progetto e la durata in anni del periodo di riferimento.

Le regole per l'inserimento o l'esclusione e l'ordinamento dei progetti nelle liste sono specificate nelle Linee Guida. Alla fine della procedura di esclusione e ordinamento degli interventi, è possibile quindi predisporre la *lista degli interventi da inserire nel DEASP*, in funzione del tipo di tecnica di analisi applicata nella valutazione dei progetti. La lista ordinerà gli interventi in funzione del valore dell'indicatore di ACB (dal più elevato al più piccolo). Le quattro liste degli interventi energetico-ambientali (una per categoria) stabiliranno le priorità del DEASP.

Il DEASP dovrà raccogliere in un documento unico le misure e gli interventi per cui abbia avuto esito positivo la valutazione di fattibilità tecnica ed economica. A seguito della ACB, lo stesso documento dovrà:

- permettere la programmazione degli interventi, ordinando gli stessi in base al criterio di merito risultante dall'ACB (indicatori di sintesi raccomandati) e ad altri criteri di fattibilità e maturità dei progetti;
- consentire una valutazione della necessità e congruità di un eventuale sostegno finanziario dei progetti in conto capitale, in aggiunta agli strumenti incentivanti convenzionali per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili;



- prevedere le modalità del monitoraggio degli interventi e la valutazione della loro efficacia, permettere la valutazione del potenziale di riduzione della CO<sub>2</sub>, dell'utilità collettiva (benefici netti) e dei costi d'investimento per il complesso degli interventi pianificati in ambito portuale, a sostegno della formazione e aggiornamento delle politiche di mitigazione.

## 1.5. AGGIORNAMENTO E GESTIONE DEL DOCUMENTO

Il DEASP viene sviluppato per essere un documento operativo di pianificazione, come richiesto dalla normativa. Inoltre, come potrà essere concordato con l'AdSP, i singoli dati in esso contenuti saranno resi esportabili in altri documenti tecnici o programmatici dell'Autorità, così come utilizzati nell'ambito del SGA e della Dichiarazione Ambientale di EMAS. In particolare, l'archivio dei dati dei flussi energetici e l'inventario dei gas climalteranti saranno resi disponibili al fine di essere utilizzati nell'ambito del SGA e della Dichiarazione Ambientale di EMAS, così come eventuale base conoscitiva per le valutazioni d'impatto ambientale legate all'approvazione dei progetti di attuazione dei PRP, e come dati da inserire nel Sistema Informativo Portuale.

In aggiunta, come richiesto dalle Linee Guida, sarà predisposta una scheda di aggiornamento annuale, gestibile nell'ambito del SGA mediante la relativa procedura di gestione della documentazione.

## 2. ANALISI PRELIMINARE DEGLI OBIETTIVI ENERGETICI

Le linee guida per la redazione del DEASP pongono come primo obiettivo del documento l'adozione, da parte dell'Autorità di Sistema Portuale di riferimento, di *"obiettivi integrati generali, con evidenziazione delle eventuali priorità"* in materia di uso dell'energia nei porti di riferimento <sup>(5)</sup>. In dette linee guida viene chiarito, inoltre, che il DEASP è da intendersi come uno strumento di supporto per lo sviluppo del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS), al quale fornisce gli obiettivi integrati generali come criteri di indirizzo per lo sviluppo del porto in materia di gestione dell'energia. Pertanto, gli obiettivi integrati generali possono di fatto rappresentare un insieme di scopi, i quali definiscono una chiara politica dell'AdSP in tema di gestione dell'energia. In un'ottica operativa, quale è quella del DEASP, gli obiettivi generali potranno essere successivamente declinati in obiettivi specifici, con rispettivi traguardi e mete, al fine di essere utili alla individuazione di opere e misure concrete da realizzare allo scopo, mediante una programmazione ad hoc. Scopo del presente documento è quindi fornire, alla fine di un percorso d'analisi specifico, una prima proposta di tali obiettivi generali. Questi ultimi saranno successivamente valutati a seguito delle risultanze del modello di consumo energetico e degli incontri finali con gli operatori portuali al fine di proporre la definitiva adozione.

Mediante il DEASP, l'AdSP MTS è chiamata ad una specifica pianificazione e gestione dell'energia negli ambiti portuali di pertinenza. Tuttavia, con l'applicazione del proprio sistema di gestione ambientale, l'AdSP MTS già amministra le attività istituzionali con il proposito di integrare in esse la componente ambientale in maniera trasparente e metodica. Tra le componenti ambientali considerate significative, vi è il tema energetico. Pertanto, si ritiene necessario fin dal momento dello sviluppo del DEASP creare un coordinamento tra i dati e le valutazioni che portano alla stesura del documento, anche nelle fasi di aggiornamento futuro, e i corrispondenti dati e conseguenti valutazioni contenuti nel sistema di gestione ambientale, al fine di una coerenza generale. Pertanto, si è sviluppata un'analisi, riassunta nel presente documento, volta a identificare i gli elementi

comuni tra il DEASP e il sistema di gestione e le conseguenti proposte perché tali elementi comuni siano in entrambi gli ambiti sempre coerenti e sincronizzati.

## 2.1. GLI OBIETTIVI INTEGRATI GENERALI DI PROGRAMMAZIONE ENERGETICA NEGLI ATTI SOVRAORDINATI

Gli obiettivi integrati generali richiesti dal DEASP per la gestione dell'energia nell'ambito dei porti afferenti all'Autorità Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, dovranno essere necessariamente coerenti con gli atti sovraordinati emessi a livello comunitario, nazionale o locale. Pertanto, al fine di formulare una prima proposta di obiettivi per l'adozione. Il completamento di quest'analisi avverrà nel seguito del presente capitolo mediante lo studio dei principali documenti programmatici in tema di produzione e uso dell'energia cogenti, sviluppati dai vari livelli di governo. Trattandosi dell'individuazione di obiettivi definiti "integrati" e "generali", si ritiene utile esaminare gli atti di programmazione generale con la successiva individuazione dei principi chiave, i quali saranno poi contestualizzati e sviluppati per la realtà specifica dell'AdSP MTS.

Con l'occasione, inoltre, oltre ai principi chiave si estraggono dai vari documenti anche alcuni particolari obiettivi, espressi in forma numerica. Tali obiettivi potranno aiutare in una successiva fase quantificazione degli obiettivi generali integrati e strutturazione di indicatori di valutazione delle prestazioni energetiche dei vari ambiti portuali mediante l'applicazione del SGA.

### 2.1.1. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO COMUNITARIO

L'articolo 194 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) introduce una base giuridica specifica per il settore dell'energia, basata su competenze condivise fra l'UE e i Paesi membri.

Infatti, nel rispetto dei limiti della libertà di funzionamento del mercato interno e del principio generale di preservare e migliorare l'ambiente, la politica energetica dell'Unione europea si articola essenzialmente su quattro linee di intervento:

- sicurezza dell'approvvigionamento, per assicurare una fornitura affidabile di energia quando e dove necessario;
- garantire il funzionamento del mercato dell'energia e dunque la sua competitività, per assicurare prezzi ragionevoli per utenze domestiche e imprese;
- promuovere il risparmio energetico, l'efficienza energetica e lo sviluppo di energie nuove e rinnovabili, attraverso l'abbattimento delle emissioni di gas ad effetto serra e la riduzione della dipendenza da combustibili fossili;
- promuovere l'interconnessione delle reti energetiche.

Pur strutturando un quadro di riferimento valido per tutti i paesi appartenenti alla UE, ogni Stato membro mantiene tuttavia il diritto di *“determinare le condizioni di utilizzo delle sue fonti energetiche, la scelta tra varie fonti energetiche e la struttura generale del suo approvvigionamento energetico”* <sup>6</sup>. Da un'estrema sintesi della normativa comunitaria cogente si rileva che:

- in merito alle emissioni di gas ad effetto serra, il nuovo Regolamento (UE) 2018/842 (che modifica il precedente regolamento UE n. 525/2013) – in ottemperanza agli impegni assunti a norma dell'Accordo di Parigi del 2016, fissa, all'articolo 4 e allegato I, i livelli vincolanti delle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra di ciascuno Stato membro al 2030. Per l'Italia, il livello fissato al 2030 è del -33% rispetto al livello nazionale 2005. L'obiettivo vincolante a livello dell'Unione è di una riduzione interna di almeno il 40 % delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico rispetto ai livelli del 1990, da conseguire entro il 2030;
- per quanto riguarda l'energia rinnovabile, la nuova Direttiva (UE) 2018/2001 dispone, all'articolo 3, che gli Stati membri provvedano collettivamente a far sì che la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32%. Contestualmente, ha disposto che a decorrere dal 1° gennaio 2021, la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo

<sup>6</sup> Articolo 194, paragrafo 2 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea.



finale lordo di energia di ciascuno Stato membro non deve essere inferiore a dati limiti, per l'Italia tale quota è pari al 17%, valore peraltro già raggiunto dal nostro Paese (allegato I, parte A);

- per quanto riguarda l'efficienza energetica, ai sensi della Direttiva 2012/27/UE, come da ultimo modificata dalla nuova Direttiva 2018/2002/UE, l'obiettivo prioritario dell'Unione di miglioramento è pari ad almeno il 32,5% al 2030 (articolo 1). L'articolo 7 della Direttiva fissa gli obblighi per gli Stati membri di risparmio energetico nell'uso finale di energia da realizzare al 2030.

Su queste basi, nel mese di marzo del 2019 il Parlamento europeo ha approvato il pacchetto legislativo denominato "*Energia pulita per tutti gli europei*", comprendente otto fondamentali misure legislative (regolamenti e direttive UE) nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica. Tutte le misure sviluppate sono chiaramente ispirate dal principio di "*sviluppo sostenibile*" <sup>(7)</sup> e finalizzate a stabilire un *nuovo assetto del mercato dell'energia elettrica, mediante il quale i mercati dell'energia verranno resi più flessibili e integrati, facilitando l'integrazione di una percentuale maggiore di energie rinnovabili. Al proposito, viene dichiarato che i nuovi meccanismi di regolazione della capacità garantiranno in futuro una gestione dell'energia in linea con gli obiettivi climatici definiti dall'UE e della sicurezza della fornitura.* Tra queste norme si cita il Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'energia da parte dei membri dell'Unione, il quale prevede istituti e procedure per conseguire gli obiettivi e i traguardi fissati per il 2030 in materia di energia e clima.

Il Regolamento delinea le seguenti cinque "dimensioni"- assi fondamentali - dell'Unione dell'energia:

- a) sicurezza energetica;
- b) mercato interno dell'energia;
- c) efficienza energetica;
- d) decarbonizzazione;
- e) ricerca, innovazione e competitività.

<sup>7</sup> Il "pacchetto" legislativo ora è all'esame del Consiglio dell'Unione europea per l'approvazione di quanto di competenza. Dal comunicato stampa della Commissione europea, si dichiara che con l'approvazione del pacchetto "l'UE è sulla strada giusta per *decarbonizzare* la propria economia nella seconda metà del secolo, mantenendo la sua competitività su scala mondiale e creando crescita e occupazione".

Il meccanismo di governance delineato nel Regolamento UE n. 2018/1999 è basato sulle Strategie a lungo termine per la riduzione dei gas ad effetto serra, mediante lo sviluppo e l'attuazione di Piani nazionali integrati per l'energia e il clima (PNIEC), i quali copriranno un periodo di dieci anni a partire dal decennio 2021-2030 e verranno redatti in maniera coordinata dai vari stati membri con il fine di dare attuazione alla politica generale dell'Unione in tema di energia. In particolare, i PNIEC dovranno contenere una descrizione dello stato attuale su base nazionale in riguardo ai cinque assi sopra definiti, gli obiettivi e traguardi fissati per il miglioramento delle performance nazionali e le politiche da adottare, con eventuale riferimento alle risorse da mettere in campo. I PNIEC potranno basarsi sui piani già esistenti, ovvero per l'Italia sarà testo base il documento "Strategia Energetica Nazionale, SEN (2017)".

### 2.1.2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO NAZIONALE

La Strategia energetica nazionale (SEN) adottata dal Governo a novembre 2017 (decreto interministeriale del 10 novembre 2017), è un documento di programmazione e indirizzo nel settore energetico, approvato all'esito di un processo di aggiornamento e di riforma del precedente Documento programmatico, già adottato nell'anno 2013 (decreto 8 marzo 2013). L'adozione del Documento (non prevista da una norma di rango primario) ha visto coinvolto il Parlamento, i soggetti istituzionali interessati e gli operatori del settore. La nuova SEN 2017 si muove dunque nel quadro degli obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della Commissione UE, a novembre 2016, del Clean Energy Package. Nella SEN di novembre 2017 viene in proposito evidenziato che – in vista dell'adozione del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), previsto appunto dal Clean Energy Package, "la SEN 2017 costituisce la base programmatica e politica per la preparazione del Piano stesso e che gli strumenti nazionali per la definizione degli scenari messi a punto durante l'elaborazione della SEN 2017 saranno utilizzati per le sezioni analitiche del Piano, contribuendo anche a indicare le traiettorie di raggiungimento dei diversi target e l'evoluzione della situazione energetica italiana.

Il 10 novembre 2017, a seguito di un articolato processo partecipato, i Ministeri dell’Ambiente e dell’Economia hanno reso pubblico il documento programmatico denominato “*Strategia Energetica Nazionale, SEN (2017)*”. Tale documento pone un orizzonte di azioni da conseguire all’anno 2030. Un percorso che è coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla road map europea che prevede la riduzione di almeno l’80% delle emissioni rispetto al 1990.

Gli obiettivi al 2030 in linea con il Piano dell’Unione dell’Energia sono:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell’energia rispetto all’Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

La SEN, anche come importante tassello del futuro Piano Energia e Clima, definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21, contribuendo in particolare all’obiettivo della decarbonizzazione dell’economia, mediante la chiusura di impianti di produzione di tipo termoelettrico a carbone, e della lotta ai cambiamenti climatici. Uso delle energie rinnovabili ed efficienza energetica, intesa come riduzione dei consumi, sono intese contribuire non soltanto alla tutela dell’ambiente ma anche alla sicurezza –riducendo la dipendenza del sistema energetico -e all’economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa.

Per le fonti energetiche rinnovabili, gli specifici obiettivi sono così individuati:

- raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
- rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
- rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
- rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.



Per l'efficienza energetica, gli obiettivi sono così individuati:

- riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
- cambio di mix settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO2 non-ETS (<sup>8</sup>), con particolare attenzione al settore residenziale e trasporti.

In data 5 dicembre 2018, la X Commissione attività produttive, acquisita l'intesa con il Presidente della Camera, ha deliberato lo svolgimento di una indagine conoscitiva sulle prospettive di attuazione e di adeguamento della Strategia Energetica Nazionale al Piano Nazionale Energia e Clima per il 2030. L'indagine conoscitiva dovrebbe concludersi entro il 30 settembre 2019 (<sup>9</sup>).

Con un comunicato stampa dell'8 gennaio 2019, il Ministero dello sviluppo economico informa dell'invio alla Commissione europea, in data 8 gennaio 2019, la proposta di Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC). Nelle tabelle seguenti – tratte dalla Proposta di PNIEC- sono illustrati i principali obiettivi del PNIEC al 2030, in riguardo alle fonti rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano. Gli obiettivi risultano più ambiziosi di quelli delineati nella SEN 2017.

<sup>8</sup> Ovvero fuori dal sistema per lo scambio delle quote di emissione dell'UE (detto ETS UE).

<sup>9</sup>

[https://www.camera.it/leg18/1101?idLegislatura=18&idCommissione=&tipoElenco=indaginiConoscitiveCronologico&annoMese=&breve=c10\\_strategia&calendario=false&soloSten=false&foglia=true&shadow\\_organo\\_parlamentare=2810](https://www.camera.it/leg18/1101?idLegislatura=18&idCommissione=&tipoElenco=indaginiConoscitiveCronologico&annoMese=&breve=c10_strategia&calendario=false&soloSten=false&foglia=true&shadow_organo_parlamentare=2810)



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio Marina e Cavo



Tabella 1 - Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNEC)
<b>Energie rinnovabili (FER)</b>				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	21,6%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
<b>Efficienza Energetica</b>				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
<b>Emissioni Gas Serra</b>				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	

Il comunicato stampa del MISE evidenzia che i principali obiettivi del PNIEC italiano sono:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 21,6% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Il 16 giugno 2019 la Commissione europea ha adottato raccomandazioni specifiche sulla proposta di PNIEC italiana. In particolare, appare utile segnalare le seguenti indicazioni:



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio Marina e Cavo



- per quanto riguarda le fonti rinnovabili si consiglia di sostenere il livello che l'Italia si è fissato, con la quota del 30 % di energia da fonti rinnovabili entro il 2030, adottando politiche e misure dettagliate e quantificate che siano in linea con gli obblighi imposti dalla direttiva (UE) 2018/2001. Inoltre, si raccomanda di innalzare il livello di ambizione per le fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffrescamento, così da conseguire l'obiettivo indicativo fissato all'articolo 23 della direttiva (UE)2018/2001, presentare misure per conseguire l'obiettivo di aumentare la percentuale di energie rinnovabile nel settore dei trasporti, come fissato all'articolo 25 della direttiva 2018/2001 e, infine, ridurre la complessità e incertezza normativa e precisare i quadri favorevoli all'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili e alle comunità di energia rinnovabile, in conformità degli articoli 21 e 22 della direttiva(UE) 2018/2001M;
- per quanto riguarda il miglioramento dell'efficienza energetica si raccomanda, tra l'altro, di continuare a operare per rafforzare le misure di efficienza energetica nell'edilizia (per gli edifici pubblici e privati, nuovi ed esistenti) e nei trasporti, viste le attuali potenzialità ancora inesprese;
- completare l'analisi, anche quantitativa, delle interazioni della politica di gestione dell'energia con la politica sulla qualità dell'aria e sulle emissioni atmosferiche.

### 2.1.3. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO REGIONALE

Il documento di programmazione maggiormente rilevante in tema di energia a livello regionale è il *Piano Ambientale ed Energetico Regionale* (PAER), il quale si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, assorbendo i contenuti del *Piano Indirizzo Energetico Regionale* (ex PIER), del *Piano Regionale di Azione Ambientale* (ex PRAA) e del *Programma regionale per le Aree Protette* <sup>(10)</sup>.

<sup>10</sup> Istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n.10 parte I del 6 marzo 2015. Sono esclusi dal Paer le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica che sono definite, in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER,

Il PAER è un documento attuativo del *Programma Regionale di Sviluppo* (PRS) 2011-2015 e si inserisce nel contesto della programmazione comunitaria 2014-2020 al fine di sostenere la transizione verso un'economia sostenibile, ovvero a basse emissioni di carbonio e di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici. Il piano contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente, con particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse.

Il metaobiettivo perseguito dal PAER è la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy. Tale metaobiettivo si struttura in 4 obiettivi generali, le quali richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea, a sua volta declinati in sotto obiettivi:

1. *Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili.*
  - ridurre le emissioni di gas serra;
  - razionalizzare e ridurre i consumi energetici;
  - aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.
2. *Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità.*
  - conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette;
  - gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare;
  - mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico;
  - prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.
3. *Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.*
  - ridurre la percentuale di popolazione esposta ai livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite;
  - ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso;
  - prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.

---

nell'ambito, rispettivamente del Piano di risanamento e mantenimento delle qualità dell'aria (Prmm) e del Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (Prb) e del Piano di tutela delle acque in corso di elaborazione.



#### 4. *Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.*

- ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse;
- tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.

Ciascun sotto obiettivo è sviluppato in una scheda specifica ove è riportato un quadro conoscitivo di base, l'analisi di possibili azioni e misure per raggiungere l'obiettivo fissato, un sistema di indicatori specifico finalizzato al monitoraggio dell'andamento dell'obiettivo e la descrizione del sistema di governance, ovvero dei soggetti istituzionali e degli attori che contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo stesso.

### 2.1.4. GLI OBIETTIVI ENERGETICO-AMBIENTALI DELLE LINEE GUIDA MIT PER I PRDSP

Conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 169/2016, il MIT ha predisposto delle specifiche Linee Guida per la redazione del Piano Regolatore di Sistema Portuale. Nel puro spirito di sviluppo sostenibile e con il fine di promuovere la coerenza della pianificazione con alcuni obiettivi base finalizzati alla protezione dell'ambiente, dette linee guida presentano come obiettivo energetico-ambientale strategico la riduzione delle emissioni di gas serra, conformemente agli obiettivi nazionali <sup>(11)</sup>.

Di particolare interesse risulta la schematizzazione degli interventi volti al soddisfacimento dell'obiettivo strategico, presentando una prima contestualizzazione del concetto di sostenibilità energetica ed ambientale dei porti mediante la strutturazione di interventi concreti in tre aree di interesse:

<sup>11</sup> Si fa riferimento al documento "Linee guida per la redazione dei Piani regolatori di sistema portuale" (marzo 2017). Gli obiettivi energetico-ambientali sono riportati nel paragrafo IV.4 del capitolo denominato "Contenuti tecnico-specialistici". Tali linee guida sono antecedenti alla pubblicazione del D. Lgs. 232/2017, il quale ha modificato la denominazione del DIP (Documento di Indirizzo della Pianificazione) in DPSS (Documento di Pianificazione Strategica di Sistema) e, pertanto, le linee guida ancora fanno riferimento al DIP. Si considera comunque utile analizzare i contenuti di dette linee guida nelle more della conseguente modifica.



- a. interventi che riguardano i consumi energetici dei natanti, dalle grandi navi ai piccoli natanti di servizio; a questa categoria appartengono, oltre alla elettrificazione delle banchine, anche la possibile alimentazione delle grandi navi a GNL, prevedendo sia le infrastrutture necessarie per i rifornimenti, sia misure di incentivazione per gli armatori che intendano adeguare le navi stesse.
- b. interventi che riguardano i consumi energetici degli edifici e delle strutture portuali, comprese le attrezzature quali gru, magazzini refrigerati, veicoli di servizio, ecc. A questa categoria di intervento appartengono tutte le opere di edilizia civile (isolamenti dell'involucro, infissi, impianti di riscaldamento efficienti, schermature per la riduzione del raffrescamento, ecc.), l'illuminazione delle aree esterne.
- c. azioni che non comportino direttamente opere di efficientamento, ma che potrebbero attivare notevoli risparmi di energia con l'applicazione di schemi di incentivazione a sostegno degli operatori terminalisti che investano in impianti/attrezzature meno energivori e/o a fonti energetiche rinnovabili, ovvero con l'inserimento di criteri di consumo e di efficienza energetica e buone pratiche operative nei processi di selezione dei concessionari e nei processi di acquisto.

Secondo la gerarchia fissata dalle linee guida, fissati nel Documento di Pianificazione Strategica di Sistema i criteri generali, ovvero gli obiettivi strategici di gestione energetico-ambientale, spetta poi ai singoli Piani Regolatori di Sistema provvedere all'individuazione delle singole misure o interventi volti al soddisfacimento degli obiettivi strategici.

## 2.2. ANALISI DEI DOCUMENTI PROGRAMMATICI GIÀ APPROVATI

L'AdSP del Mar Tirreno Settentrionale ha oggi approvati il PRP del Porto di Livorno e Piombino e gli adeguamenti tecnico funzionali per i porti di Portoferraio, Rio Marina e il molo di Cavo. Come previsto dalla normativa è in fase di sviluppo il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema, il quale avrà il compito di completare la gerarchia dei documenti di pianificazione portuale previsti dalla normativa. In questa sede appare utile



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio Marina e Cavo

estrarre dagli atti pianificatori oggi esistenti alcune indicazioni in riguardo alle condizioni di gestione energetico-ambientale già previsti. A questo scopo risulta utile l'analisi della documentazione dei due PRP esistenti, entrambi soggetti a procedimenti di valutazione ambientale.

### 2.2.1. INDICAZIONI DAL PRP DEL PORTO DI LIVORNO

Il PRP del Porto di Livorno è stato assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica <sup>(12)</sup> nell'anno 2013. Mediante la documentazione prodotta nell'ambito di questa procedura sono stati stabiliti gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Porto di Livorno, i quali vengono richiamati direttamente dal documento di politica ambientale, sviluppato nell'ambito del sistema di gestione ambientale certificato ISO14:001 e registrato EMAS. I contenuti sono quelli richiamati estensivamente nel paragrafo 2.4.

I documenti di piano sono stati arricchiti mediante specifici documenti di previsione dei fabbisogni energetici associati alla configurazione del nuovo PRP e della gestione dell'energia <sup>(13)</sup>. Come primo obiettivo significativo si introduce il progressivo sviluppo verso l'autosufficienza energetica dell'intero ambito portuale, intesa come progressiva riduzione della dipendenza energetica dell'ambito portuale (ovvero Autorità e operatori portuali) dalla rete elettrica nazionale e dalle comuni fonti di approvvigionamento al fine di sostituirle con fonti rinnovabili e, parallelamente, ridurre i consumi mediante il miglioramento dell'efficienza energetica.

In sintesi, i documenti di piano indicano la possibilità che l'AdSP possa ridurre la propria dipendenza energetica da terzi attraverso:

- azioni di produzione locale di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante eolico e solare termico e fotovoltaico da parte diretta dell'Autorità e degli operatori portuali;

<sup>12</sup> Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dell'art. 24 della L.R. Toscana del 12.2.2010 n. 10 e s.m.i. e dell'art. 11, comma 2, lett. a) e b) della L.R. 1/2005 e s.m.i..

<sup>13</sup> A questo proposito si cita i documenti "Rapporto ambientale" (rev. Settembre 2013) e "Linee guida per la sostenibilità energetica del Porto di Livorno" (rev. luglio 2014).



- miglioramento dell'efficienza energetica mediante la riduzione dei consumi, da parte dell'Autorità con l'efficientamento delle prestazioni energetiche degli edifici e della gestione delle aree comuni (es. illuminazione) e da parte degli operatori portuali con l'efficientamento energetico delle attività industriali e degli edifici;
- azione di riduzione della produzione di gas climalteranti mediante l'alimentazione da banchina delle navi mediante la tecnologia detta Cold Ironing;
- promozione della mobilità elettrica;
- azione di promozione del rifornimento a delle navi a banchina tramite LNG;
- promozione e controllo dell'uso di carburanti a basso tenore di zolfo per lo stazionamento delle navi a banchina.

Nella documentazione, inoltre, si suggerisce la sperimentazione nell'area portuale di una micro grid come valido ausilio all'obiettivo della sostenibilità energetica del porto e sostegno agli operatori portuali che decidano di diventare produttori di energia.

### 2.2.2. INDICAZIONI DAL PRP DEL PORTO DI PIOMBINO

Il PRP del Porto di Piombino (detta "Variante II al PRP") è stato assoggettato a procedura di Valutazione di Impatto ambientale nell'anno 2010. Dall'analisi degli atti riferiti alla procedura è desumibile un obiettivo strategico connesso all'allargamento del porto, cui sono associate alcune azioni di carattere concreto.

Sulla scorta della situazione particolare della qualità dell'aria presente nell'area, seppur considerando un sostanziale contributo da parte del comparto industriale presente, viene indicato come obiettivo di piano un intervento sulla qualità delle fonti emissive e una complessiva riduzione di emissioni di anidride carbonica. Infatti, l'inevitabile aumento del fabbisogno energetico previsto dall'ampliamento del sedime portuale prevede l'attivazione di punti di produzione locale di energia da fonte rinnovabile (eolico e

fotovoltaico) e l'ottimizzazione dei corpi illuminanti ai fini di un risparmio energetico e della minimizzazione dell'inquinamento luminoso.

### 2.2.3. ANALISI DEI DOCUMENTI RELATIVI AL S.G.A. DELL'ADSP MTS

Al fine dell'individuazione degli obiettivi richiesti dal DEASP appare opportuno tenere conto del modello di gestione dell'energia in ambito portuale. Sebbene la definizione di un aggiornato modello di gestione dell'energia è tra gli scopi del DEASP, si ritiene comunque rilevante citare le esperienze già note sul tema, quali riferimenti orientativi sulle scelte da effettuare. I dati presentati di seguito sono derivati esclusivamente dagli studi che la cessata Autorità Portuale di Livorno ha sviluppato negli anni. L'Autorità Portuale ha compiuto negli anni, infatti, diversi studi che hanno contribuito a chiarire il contributo che le attività portuali a terra e a mare hanno nell'area livornese in tema di energia, tra i quali si citano:

- Audit Energetico del Porto di Livorno (2001) - lo studio ha permesso di analizzare i consumi energetici, quantificati in termini di impegno di energia elettrica e di altre fonti energetiche, quali i carburanti.
- Progetto CLIMEPORT - Mediterranean Ports Contribution to Climate Change Mitigation - (2009-2012) avente l'obiettivo di verificare il contributo dell'attività portuale alla produzione di gas climalteranti e l'identificazione di buone pratiche per la mitigazione.
- Progetto GREENBERTH (2013-2015) avente l'obiettivo del miglioramento dell'efficienza energetica e l'uso di tecnologie basate su energie sostenibili, attraverso lo scambio buone pratiche tra sei tra i principali porti mediterranei.
- Progetto GREENCRANES (2012-2014) avente l'obiettivo di testare nuove tecnologie e combustibili alternativi nei terminal container esistenti in ambito portuale (PCT), contribuendo in questo modo a mitigare l'inquinamento generato principalmente dalle emissioni di gas serra.



- Progetto SEATERMINALS (2014-2015), evoluzione del progetto Greencranes, allarga la sperimentazione a tutte le attività dei terminal portuali con l'obiettivo del miglioramento dell'efficienza energetica.

Tralasciando il primo audit energetico del porto, sviluppato nell'anno 2000, il progetto CLIMEPORT risulta il più recente quadro conoscitivo sull'utilizzo dell'energia nello scalo livornese mediante l'applicazione della metodologia dell'impronta di carbonio, detta "carbon footprint".

Dall'analisi dei risultati ottenuti è Interessante notare che la componente predominante di consumi energetici dell'intera area portuale è da indicarsi nella movimentazione e nel banchinaggio di navi, che corrispondono a circa il 80% dei consumi totali. Il restante 19% circa è ascrivibile a tutte le attività di movimentazione merci e attività ausiliarie svolte a terra. I consumi energetici derivanti dalle attività di riscaldamento e raffrescamento dei volumi edificati risultano assai ridotti, essendo corrispondenti complessivamente a circa 1% dei consumi totali.

L'analisi di dettaglio sulle diverse tipologie di mezzi marittimi in transito ha permesso di scorporare il contributo della diversa tipologia di navi:

- movimentazione di container, pari al 32 % dei consumi totali da mezzi marittimi;
- navi crociera, pari al 19 % dei consumi totali da mezzi marittimi;
- navi tipo RO-RO, pari al 19 % dei consumi totali da mezzi marittimi;
- traghetti, pari al 14 % dei consumi totali da mezzi marittimi;
- navi trasportanti rinfuse liquide e solide, pari al 16% dei consumi totali da mezzi marittimi.

Dallo studio è stato inoltre possibile verificare che i consumi energetici dovuti al banchinaggio sono superiori a quelli imputabili alla movimentazione, essendo pari a circa il 60% dei consumi energetici totali rilevati in porto.

Per quanto riguarda le fonti di approvvigionamento, si rileva che la totalità dei consumi delle navi è ascrivibile alla produzione con le apparecchiature di bordo, non essendo presenti, all'epoca della rilevazione, strutture di supporto (es. impianto di fornitura di energia elettrica da terra). Per quanto riguarda le attività a terra, risulta prevalente l'utilizzo di combustibili, con un ridotto uso di energia elettrica, prelevata dalla rete

nazionale. Si segnala, comunque, l'esistenza di una rete diffusa di generazione di energia elettrica da impianti fotovoltaici installati su edifici portuali per un complessivo pari a circa 1,7 MW.

#### 2.2.4. LA POLITICA AMBIENTALE DELL'ADSP MTS

Sulla base del Sistema di Gestione Ambientale sviluppato dall'Autorità portuale di Livorno nell'anno 2003, certificato come conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e al regolamento EMAS, nell'anno 2018 la costituita AdSP MTS ha provveduto ad estendere a tutta la rete dei porti di competenza l'applicazione del sistema di gestione. Pertanto, da quella data il documento principale che fissa gli obiettivi strategici in materia ambientale -e quindi anche per la matrice energia- è, di fatto, la "Politica Ambientale".

Allo scopo di contribuire in modo attivo alla gestione sostenibile delle risorse energetiche e di quelle naturali, mediante l'applicazione della politica e il proprio funzionamento del sistema di gestione l'Ente si impegna:

- ❖ *"all'identificazione, alla promozione e al sostegno di tutte le azioni e le iniziative compatibili con la tutela dell'ambiente, sia che queste vengano attuate direttamente, sia che vengano realizzate dai soggetti istituzionali, sociali ed economici con i quali l'ADSP intrattiene relazioni". Ciò si concretizzerà:*
  - *attraverso l'inserimento di obiettivi di tutela ambientale in tutti i processi pianificatori e decisionali;*
  - *attraverso l'analisi e la valutazione sistematica delle attività, dei prodotti e dei servizi sviluppati in ambito portuale per escludere che possano influire negativamente sull'ambiente;*
  - *favorendo l'informazione e la formazione degli operatori portuali sulle problematiche ambientali dell'area portuale, incentivando la condivisione, la cooperazione e la ricerca di obiettivi e soluzioni comuni;*
  - *promuovendo e supportando concretamente gli operatori portuali per iniziative volte allo sviluppo sostenibile dell'area portuale anche attraverso adeguati e mirati incentivi.*



- ❖ *“alla conduzione delle proprie attività in modo da minimizzare l’impatto diretto sull’ambiente”*. Ciò si concretizzerà:
  - *controllando e riducendo gli impatti ambientali connessi con le attività svolte direttamente dalla propria Organizzazione;*
  - *utilizzando la migliore tecnologia disponibile per la gestione dei rifiuti prodotti in area portuale e promuovendone la raccolta differenziata;*
  - *incentivando il risparmio idrico, monitorando la qualità delle acque sotterranee e di superficie;*
  - *promuovendo il risparmio energetico e favorendo l’utilizzo di fonti energetiche alternative;*
  - *controllando le emissioni in atmosfera e ricercando soluzioni che minimizzino l’impatto negativo delle attività produttive e del traffico sulla qualità dell’aria;*
  - *monitorando il livello di rumore identificando situazioni critiche e adottando misure idonee di contenimento;*
  - *caratterizzando il suolo al fine di adottare adeguate misure di bonifica e ripristino ambientale laddove necessarie;*
  - *adottando iniziative di “green public procurement” e favorendo i fornitori di opere, beni e servizi che operano nel rispetto dell’ambiente.*
- ❖ *“al rispetto di tutte le norme applicabili e degli altri impegni in materia ambientale sottoscritti”;*
- ❖ *“ad attribuire specifici compiti e responsabilità ai propri dipendenti, sostenendone l’azione con risorse adeguate e attivando iniziative di formazione e sensibilizzazione finalizzate allo sviluppo di una cultura ambientale e delle competenze e abilità professionali necessarie al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento ambientale prefissati”*.

In aggiunta all’esplicito obiettivo relativo alla promozione del risparmio energetico e la promozione delle energie alternative si segnala, come elemento non incontrato nei vari documenti di programmazione finora esaminati, gli obiettivi di favorire una sempre maggiore coscienza ambientale attraverso la formazione e l’informazione degli operatori

portuali, così come il supporto, anche economico, a questi con il fine di agevolare scelte imprenditoriali utili allo sviluppo sostenibile dello scalo.

### 2.3. UNA PRIMA PROPOSTA DI OBIETTIVI INTEGRATI GENERALI

Gli Obiettivi integrati generali richiesti dal DEASP rappresentano gli scopi che definiscono la specifica politica di gestione dell'energia nell'ambito del sistema portuale. Al fine di essere coerenti con il contesto specifico dell'AdSP MTS, tali obiettivi dovranno essere coerenti:

- con gli obiettivi derivanti dalla programmazione sovraordinata (comunitaria, nazionale e locale);
- con la politica ambientale adottata dall'Ente e perseguita mediante l'applicazione del sistema di gestione ambientale;
- con le diagnosi derivanti dall'analisi del modello di flusso energetico portuale;
- con la programmazione già adottata dall'Ente in occasione dei PRP già approvati;
- con i criteri richiesti dalle linee guida di redazione del DEASP e altri opportuni criteri volti alla contestualizzazione di tali obiettivi sul territorio di pertinenza dell'Ente <sup>(14)</sup>.

Ciò premesso, di seguito si propone uno schema di politica specifica per la gestione dell'energia per l'AdSP MTS, all'interno della quale sono contenuti gli Obiettivi integrati generali. Questo schema sarà successivamente valutato a seguito delle risultanze del modello di consumo energetico e degli incontri finali con gli operatori portuali al fine di effettuarne l'adattamento, mediante obiettivi specifici, al contesto dei singoli porti di competenza e proporre la definitiva adozione.

<sup>14</sup> Ci si riferisce ai contenuti del punto 6.2.1 "Obiettivi ambientali" della UNI EN ISO 14001:2015 e dalle ulteriori indicazioni schematizzate dall'Ing. Claudia Casini nel capitolo 8 del documento citato nel paragrafo 2.1 del presente studio.

## **Politica dell’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale in tema di gestione dell’energia per lo sviluppo sostenibile dei porti di competenza.**

Nell’ambito delle sue prerogative istituzionali, l’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale si impegna attivamente:

- nel promuovere la scelta più adeguata tra le varie fonti energetiche;
- nel supportare l’adozione di modalità più efficienti di approvvigionamento energetico;
- nel favorire le migliori condizioni di utilizzo dell’energia;

al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del proprio sistema portuale, l’uso sostenibile delle risorse naturali e contribuire attivamente al contrasto ai cambiamenti climatici, coerentemente con la propria politica ambientale.

Al fine di concretizzare tale impegno fissa i seguenti obiettivi:

- incrementare l’utilizzo delle energie alternative e rinnovabili per favorire la riduzione della dipendenza da combustibili fossili e una economia a basso tenore di carbonio;
- incrementare l’efficienza energetica, anche attraverso il risparmio energetico, con la conseguente e progressiva mitigazione delle emissioni, in particolare di gas a effetto serra;
- mantenere attivo il monitoraggio delle condizioni di utilizzo dell’energia al fine di adottare interventi e misure, adeguate e proporzionali, alle esigenze rilevate nei vari contesti portuali di competenza.

L’AdSP MTS si impegna, inoltre, nella collaborazione con tutti i soggetti, istituzionali, sociali ed economici con i quali intrattiene relazioni al fine di:

- favorire l’informazione degli operatori portuali sulle problematiche relative alla gestione dell’energia, incentivando la condivisione, la cooperazione e la ricerca di obiettivi e soluzioni comuni;
- promuovere e supportare concretamente gli operatori portuali in riguardo a iniziative volte alla gestione sostenibile dell’energia in ambito portuale, anche attraverso adeguati e mirati incentivi;
- supportare gli operatori portuali nella valutazione che le attività, i prodotti e i servizi sviluppati nell’ambito del sistema portuale siano coerenti con i principi citati nei precedenti punti.

### 3. LA GESTIONE DEL TEMA ENERGETICO TRAMITE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale ha avviato e mantiene attivo un sistema di gestione ambientale certificato conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e conforme al regolamento comunitario EMAS ( ). Tale sistema di gestione riguarda il campo d'attività definito come "indirizzo politico, programmazione, amministrazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali; progettazione, realizzazione e manutenzione delle relative opere infrastrutturali, inclusi gli specchi acquei e servizi correlati; progettazione ed erogazione di servizi di formazione professionale e continua in ambito portuale relativa ad operazioni portuali" ed è esteso a tutte le sedi dei porti di competenza dell'Ente.

Con l'applicazione del sistema di gestione, l'AdSP amministra le attività istituzionali con il proposito di integrare in esse la componente ambientale in maniera trasparente e metodica. Pertanto, sia in forma diretta mediante l'esercizio delle proprie attività esercitate che in forma indiretta mediante il monitoraggio delle attività portuali, l'Ente ricomprende il tema della gestione dell'energia nel proprio campo d'attività istituzionale.

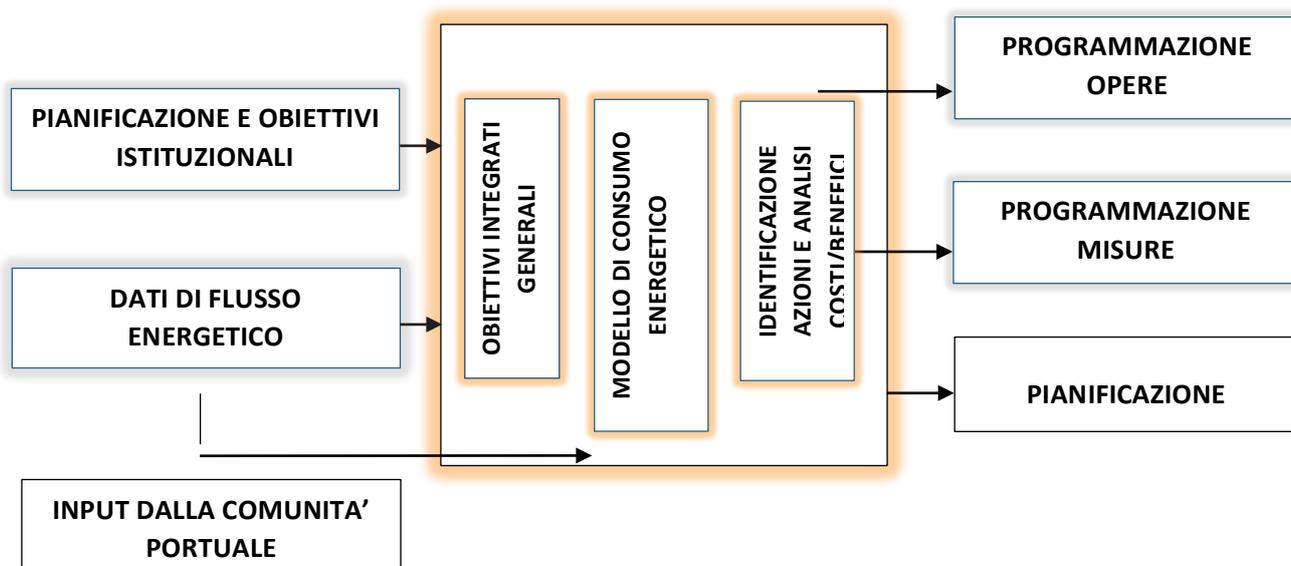
Preso atto che il Documento di pianificazione energetica e ambientale, richiesto dalla Legge 84/1994, deve essere sviluppato e aggiornato dall'AdSP mediante dati specifici e conseguenti valutazioni di tipo ambientale e che tali dati e tali valutazioni sono parte del sistema di gestione applicato dall'AdSP MTS, si ritiene necessario che lo stesso sistema si strutturi perché esista sempre coerenza e sincronicità tra i contenuti del sistema e il DEASP. Con tale obiettivo si illustra di seguito il sunto dell'analisi condotta volta a identificare i gli elementi comuni tra il DEASP e il sistema di gestione e le conseguenti proposte perché tali elementi comuni siano in entrambi gli ambiti sempre coerenti e sincronizzati.

#### 3.1. ANALISI DELLA STRUTTURA CONCETTUALE DEL SGA E DEL DEASP

Nella figura 1 riportata di seguito è raffigurato il modello concettuale riferito allo sviluppo del DEASP. L'attività di pianificazione e gli obiettivi istituzionali, così come i dati di flusso energetico e eventuali input dalla comunità portuale rappresentano i dati di ingresso per l'elaborazione del documento. Tale elaborazione, sia di prima istanza che di rinnovo triennale<sup>(15)</sup>, prevedono l'identificazione o modifica degli obiettivi integrati generali e lo sviluppo o aggiornamento del modello di consumo energetico. Dall'analisi delle risultanze del modello e sulla base degli obiettivi strategici vengono identificate le misure e le opere di ottimizzazione dell'uso dell'energia nell'ambito di studio, le quali vengono valutate sulla base di una specifica analisi costi e benefici. Sulla base della priorità derivante dall'analisi si passa alla programmazione

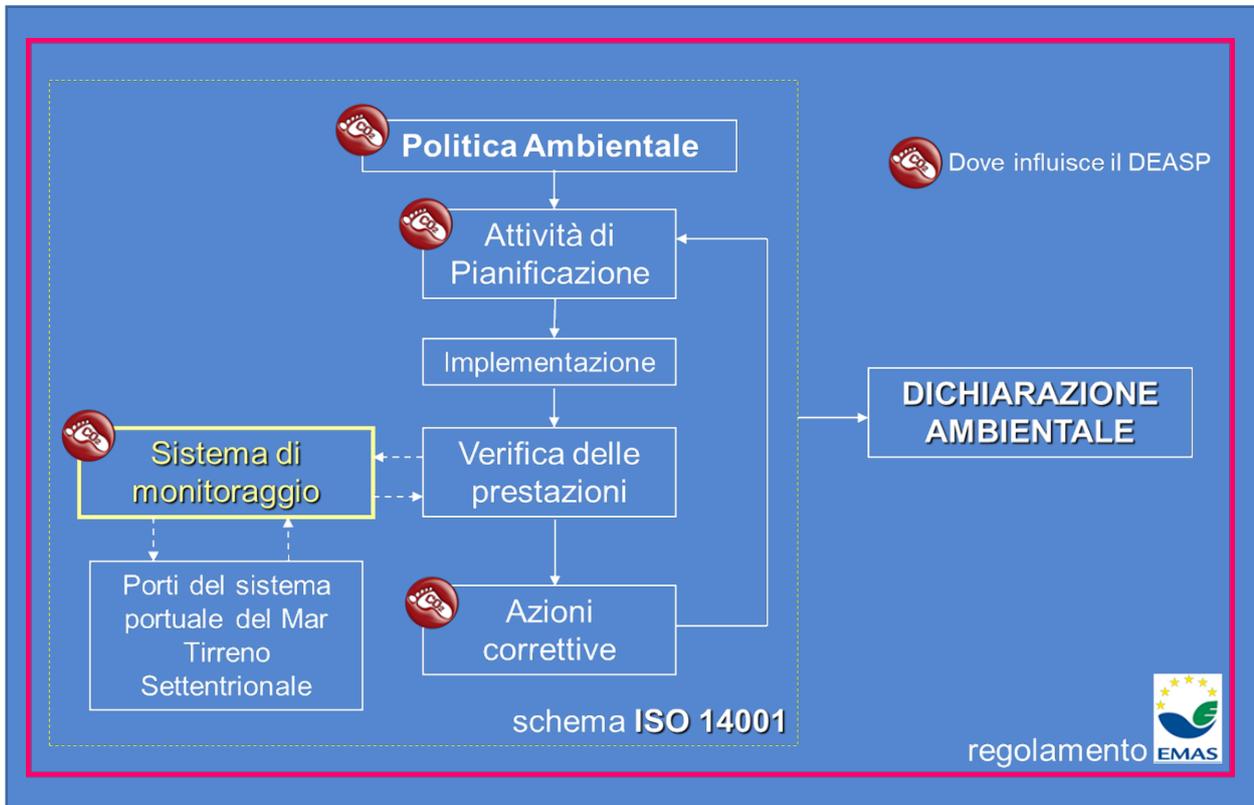
<sup>15</sup> Così come disposto dalle Linee Guida di sviluppo del DEASP.

delle opere infrastrutturali e/o delle misure da attuare, così come una revisione della pianificazione portuale, se interessata dalla nuova programmazione. Infine, è prevista un'attività di comunicazione esterna ai fini del mantenimento di un rapporto interattivo e costruttivo con la comunità portuale.



*Modello concettuale di sviluppo/mantenimento del DEASP.*

Nella figura 2 è invece riportato lo schema concettuale di implementazione del sistema di gestione ambientale dell'AdSP, comprensivo del modulo di comunicazione esterna previsto dal regolamento EMAS.



*Modello concettuale di applicazione del sistema di gestione ambientale dell'AdSP MTS.*

Dalla sovrapposizione dei due schemi discende l'individuazione delle attività del sistema di gestione che influenzano la redazione del DEASP e, a sua volta, le determinazioni incluse nello stesso DEASP che influenzano il funzionamento del sistema di gestione. Nel dettaglio si individua che il DEASP

- influisce nella definizione della politica ambientale, richiedendo un maggiore risalto dell'aspetto "energia" e un coordinamento con la politica specifica dell'Ente strutturata con il DEASP;
- sull'analisi del contesto e dei rischi connessi. Il DEASP richiede un'analisi di contesto (modello di gestione dell'energia) al fine dell'individuazione delle opportune azioni di mitigazione e miglioramento;

- sulla pianificazione. L'aspetto "energia" assume un risalto particolare nella politica dell'ente e pertanto il DEASP richiede misure concrete di attuazione, azioni organizzative oltre che opere, da parte dell'Ente che richiedono una revisione dei criteri operativi;
- verifica delle prestazioni. Il DEASP richiede l'azione di monitoraggio delle prestazioni energetiche dell'ambito portuale;
- riesame e individuazione delle azioni correttive e riesame della Direzione. Il DEASP richiede di essere modificato sulla base del cambio di contesto o sulla base dell'andamento delle prestazioni specifiche in materia di gestione dell'energia nell'ambito portuale.

Schematicamente, tali attività sono illustrate nella stessa figura 2. Al fine di mantenere la coerenza tra DEASP e sistema di gestione, nel paragrafo 3.3 si propongono alcuni emendamenti al sistema.

## 3.2. PROPOSTE RELATIVE AL COORDINAMENTO TRA IL DEASP E IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

### 3.2.1. ANALISI DEL CONTESTO E DELLE PARTI INTERESSATE

Nello spirito promosso dai punti 4.1 e 4.2 della norma (16) e nell'ottica dell'adozione del DEASP, appare utile aggiornare il documento denominato "Analisi ambientale Iniziale: analisi del contesto e delle parti interessate" (marzo 2018).

Mediante l'accurata analisi della gestione dell'energia nei porti di sistema e i numerosi momenti di condivisione con l'utenza portuale, il DEASP va ad apportare informazioni maggiormente dettagliate sull'utilizzo dell'energia nei vari contesti portuali di riferimento, sottolineando la rilevanza, oggettiva e percepita, del tema relativo alla gestione dell'energia. Inoltre, il DEASP pianifica la realizzazione di interventi e misure di mitigazione in riguardo all'uso dell'energia. Pertanto, si propone:

<sup>16</sup> Punto 4.1 "Comprendere l'Organizzazione e il suo contesto" e 4.2 "Comprendere le esigenze e le aspettative delle parti interessate" della UNI EN ISO 14001:2015.



- di inserire nel capitolo 3 del documento, denominato “*Contesto legislativo*”, il DEASP quale strumento dell’AdSP in tela di gestione dell’energia a supporto degli altri documenti di pianificazione (in primis i P.R.P.);
- di inserire, nel medesimo capitolo, il Documento di pianificazione strategica di sistema portuale (DSS), in corso di redazione. Il DSS è sovraordinato ai P.R.P. ed è subordinato, in tema energia, dal DEASP;
- di modificare il capitolo 7 “*Riepilogo dei fattori interni e esterni che influenzano i vari ambiti del contesto*” evidenziando maggiormente il tema energetico come fattore influenzante i vari contesti strategico, normativo, socio-economico, ambientale e infrastrutturale.

### 3.2.2. LA POLITICA AMBIENTALE

L’attuale formulazione della politica ambientale già ben riporta nelle premesse un forte riferimento all’energia e alle risorse naturali. Risulta onnicomprensiva nel primo punto dedicato all’impegno dell’AdSP mediante la “*promozione e sostegno ad azioni e iniziative compatibili con la tutela dell’ambiente*”. I sottopunti conseguenti rappresentano altresì voci generali rispetto all’inserimento della componente ambientale nei processi pianificatori, nell’analisi sistematica delle attività, nelle attività di formazione e informazione, interna e esterna all’ente, e al supporto che lo stesso si impegna a dare alle azioni a favore dell’ambiente intraprese da parte degli operatori portuali. Nel secondo punto si fa riferimento diretto al tema energetico con l’impegno di minimizzare lo specifico impatto “*promuovendo il risparmio energetico e favorendo l’utilizzo di fonti energetiche alternative*”.

A questo proposito, in considerazione dell’importanza del tema energetico che lo stesso legislatore ha voluto dare istituzionalizzando uno strumento di ausilio alla pianificazione dedicato al tema energetico come il DEASP, si ritiene che nel primo punto citato, più generale, sia utile sottolineare il tema energetico laddove si cita in generale la tutela dell’ambiente (es. “*all’identificazione, alla promozione e al sostegno di tutte le azioni e le iniziative compatibili con la tutela dell’ambiente e una sostenibile gestione dell’energia [...]*”). Nel secondo punto, specifico per il tema energetico, si ritiene sia necessario

aggiornare il lemma con riferimento alla generalità degli obiettivi del DEASP (es. “[...] il raggiungimento degli obiettivi indicati nel Documento di Programmazione Energetica e Ambientale, tra i quali il progressivo miglioramento dell’efficienza energetica e l’utilizzo di fonti alternative e rinnovabili”).

### 3.2.3. IL PROGRAMMA AMBIENTALE E L’AVANZAMENTO DEGLI OBIETTIVI

A seguito dell’analisi costo-beneficio Il DEASP riporterà una programmazione di interventi e misure. Oltre all’inserimento degli interventi nel POT, laddove necessario, la programmazione dovrà essere inserita all’interno del Programma Ambientale.

L’attuale struttura del SGA prevede che la verifica e il controllo dello stato di attuazione e avanzamento degli obiettivi definiti venga gestita mediante il registro denominato “Avanzamento degli obiettivi” (MOD PG05.02 del sistema). Periodicamente le prestazioni raggiunte vengono verificate e confrontate con gli obiettivi e i traguardi ambientali fissati e, quindi, anche quali relativi al DEASP. In sede di Riesame, la Direzione provvede a stabilire, documentare e verificare obiettivi e traguardi ambientali e, sulla base delle verifiche ordinarie e straordinarie, a rivederli e modificarli. Tale siffatto controllo individuato dal SGA sarà strumento del DEASP al fine di mantenere sotto controllo l’avanzamento della propria programmazione. In caso di disallineamenti temporali significativi, sarà necessario modificare la parte del DEASP corrispondente per mantenere la coerenza dei dati.

### 3.2.4. RIESAME ANNUALE

Le linee guida di sviluppo del DEASP prevedono un periodico riesame delle condizioni sulla base delle quali è stato redatto il documento. In caso di significativi cambiamenti, si richiede un aggiornamento del documento, cosa che è comunque richiesta su base triennale. A tal fine, considerando che gli obiettivi (generali e specifici) del DEASP vanno a definire anche le prestazioni ambientali dell’Ente, appare utile poter gestire il metodico riesame del DEASP mediante il già strutturato riesame annuale previsto

nell'ambito del SGA. In caso di disallineamento tra gli obiettivi, in sede di riesame si valuterà l'opportunità della modifica del DEASP.

### 3.2.5. VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

Il DEASP porterà alla strutturazione di un modello di gestione dell'energia nei porti di competenza. Tale modello sarà ottenuto mediante la rilevazione (diretta da parte di AdSP e/o tramite l'ausilio degli operatori portuali) dei consumi energetici e delle fonti di energia ad essi associate. Il modello sarà aggiornato con tempi coerenti con la necessità di verificare l'andamento degli obiettivi posti in ambito energetico. Pertanto, si suggerisce di apportare le relative modifiche al "Registro dei controlli ambientali" (Mod. PG15.01 del SGA) relativamente ai parametri da misurare, alla specifica modalità e alla specifica frequenza dei dati energetici così come previsto dal DEASP.

### 3.2.6. PIANIFICAZIONE - ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Alla luce dell'introduzione del DEASP nelle attività di pianificazione e quale elemento di esaltazione dell'aspetto ambientale "energia", appare utile modificare il documento del SGA denominato "Analisi dei rischi e delle opportunità" (Maggio 2018). In particolare, si propone di inerire nel quadro "Mappatura dei processi a rilevanza ambientale e analisi dei rischi" l'aspetto "energia" come aspetto ambientale correlato ai processi relativi alle voci:

- "Approvvigionamenti" e "Gestione gare e contratti: affidamento di lavori, servizi e forniture", in caso si voglia selezionare le forniture anche con criterio relazionato con l'energia;
- "Formazione operatori portuali", al fine di pianificare attività di coinvolgimento e cooperazione degli operatori sul tema energetico;
- "Pianificazione strategica", "Pianificazione territoriale" e "Analisi dei dati e dei flussi", essendo tali processi fondamentali per la gestione dell'aspetto energia;



- *“Progettazione opere pubbliche”, “Manutenzione opere pubbliche” e “Direzione lavori”* per attivare criteri di progettazione e realizzazione che esaltino l’efficienza energetica.

Coerentemente si propone di rivedere, coerentemente con le modifiche apportate all’analisi dei rischi, sintetizzata nel quadro *“Riepilogo dei rischi e delle opportunità identificati e valutati”* dello stesso documento di cui trattasi.

### 3.2.7. PIANIFICAZIONE E CONTROLLI OPERATIVI

In ragione della volontà che il legislatore ha voluto rappresentare con l’introduzione di una pianificazione e programmazione specifica in materia di gestione dell’energia in ambito portuale, appare opportuno che questo si rifletta parimenti nelle principali procedure del SGA atte a sistematizzare i processi operativi dell’Ente. In particolare, analogamente a quanto rappresentato nel paragrafo 3.3.5, appare opportuno suggerire di introdurre in maniera più evidente nelle procedure e istruzioni di lavoro esistenti riferimenti più espliciti in riguardo all’aspetto energetico nelle attività ritenute critiche. In particolare, si suggerisce:

- per quanto riguarda gli approvvigionamenti e la scelta dei fornitori, potrebbe essere utile inserire, laddove possibile e conveniente, l’aspetto di migliore gestione dell’energia come criterio premiante nella scelta dei fornitori, in particolare in caso di selezione con procedure economicamente più vantaggiose, ovvero con la presentazione di offerte tecniche (PG16 del SGA);
- inserire una analisi di coerenza con gli obiettivi fissati dal DEASP nella fase di determinazione delle specifiche di progetto di opere da realizzare. Ulteriormente utile è inserire nella progettazione specifiche dedicate alla gestione degli aspetti ambientali, tra i quali l’energia, in modo da permettere una appropriata attuazione in fase di direzione lavori e collaudo (PG08 e PG09 del SGA)



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

### 3.2.8. COMUNICAZIONE

I risultati del modello energetico di gestione dell'energia e altri contenuti del DEASP potranno essere divulgati internamente all'AdSP e esternamente alla comunità portuale e ad altri soggetti interessati mediante la Dichiarazione Ambientale e/o mediante specifiche monografie sul tema. Tali pubblicazioni sono da intendersi comunque un patrimonio del SGA e gestite di conseguenza.



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo

## 4. IL COINVOLGIMENTO DELLA COMUNITA' PORTUALE

### 4.1. LA MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDER

La fase preliminare più significativa nell'organizzazione della fase di ascolto è stata la costruzione dell'indirizzario degli stakeholder.

Essa è avvenuta attraverso la raccolta e l'incrocio di indirizzari utilizzati in passato dagli uffici nell'ambito di altri progetti, aggiornati sulla base dell'elenco delle concessioni attuali e integrati con ricerche mirate per categoria di soggetti.

Il risultato è un database di circa 130 soggetti, divisi per categorie e porto di riferimento:

- Uffici e consulenti AdSP MTS
- Istituzioni
- Associazioni di categoria
- Armatori
- Autotrasportatori
- Servizi portuali
- Servizi generali
- Terminalisti
- Vettori
- Altro

Il database è allegato al presente documento, e verrà sicuramente integrato nei prossimi mesi durante la ricognizione dei dati necessari alla ricostruzione del modello energetico portuale, per esempio con la schedatura dei pescatori e del diportismo.

### 4.2. LE RIUNIONI CON IL GRUPPO DI LAVORO

Per facilitare il lavoro, la settimana precedente agli incontri con la comunità portuale è stato organizzato un incontro interno all'Ente con le Direzioni (e i relativi uffici competenti) che posseggono dati significativi per lo scopo del lavoro, oppure che potrebbero esprimere



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

esigenze utili a indirizzare la raccolta dei dati, o infine che saranno presumibilmente coinvolte nell'attuazione dei progetti e delle misure di riduzione dell'impronta energetica dei porti dell'AdSP.

In particolare un incontro si è svolto a Livorno in data 2 Luglio 2019.

Alcuni uffici hanno partecipato con loro rappresentanti anche agli incontri del 10 e 11 Luglio, in tutte e tre le sedi, ed è stato possibile scambiare idee e aggiornamenti sul flusso di dati interno anche a margine di tali incontri.

### 4.3. L'APERTURA DELLA PAGINA DEDICATA SUL SITO ISTITUZIONALE

La pagina dedicata si trova all'indirizzo <https://www.portialtotirreno.it/deasp/>



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo

46

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale  
Web: [www.portialtotirreno.it](http://www.portialtotirreno.it)  
Sede: Scali Rosciano 6/7, 57123 Livorno – Tel. +39 0586 249411  
Email: [autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it](mailto:autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it)

Ufficio territoriale di Piombino  
P.Le Premuda 6/A - 57025 Piombino (LI) – Tel. +39 0565 229210  
Email: [info@pec.porto.piombino.li.it](mailto:info@pec.porto.piombino.li.it)



**Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale**



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo



Home > Documenti di Pianificazione Energetico Ambientale dei Sistemi Portuali

## Documenti di Pianificazione Energetico Ambientale dei Sistemi Portuali

La recente riforma della normativa sulla portualità ha introdotto significative novità, sia nell'organizzazione amministrativa della gestione delle aree portuali che nei contenuti degli strumenti di pianificazione, programmazione e gestione dei porti.

In particolare, rispondendo ad una esigenza sempre più sentita nelle città portuali di tutto il mondo, è stato introdotto un nuovo documento necessario per la programmazione energetica del territorio portuale. Tale documento, detto DEASP (Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale) è stato definito nei contenuti e nelle metodologie con l'emanazione di Linee Guida specifiche. Quest'ultime consentono di sviluppare una valutazione attuale e prospettica del fabbisogno energetico del sistema portuale, fornendo gli strumenti per garantire nel tempo una concreta sostenibilità ambientale del sistema portuale, a parità di qualità dei servizi offerti, attraverso l'individuazione di soluzioni tecniche e organizzative innovative legate all'approvvigionamento e uso dell'energia, qualunque sia la forma utilizzata (es. elettrica, combustibili, ecc.).

L'AdSP del Mar Tirreno Settentrionale, in accordo con la propria gestione ambientale, codificata con il proprio sistema certificato ISO 14001 e EMAS, sta definendo i contenuti del DEASP ed è interessata a coinvolgere in questo percorso tutta la comunità portuale, con gli obiettivi di dare informazioni, creare le condizioni per una buona implementazione della successiva campagna di raccolta dati sui flussi energetici in ambito portuale e mappare eventuali progettualità in ambito energetico-ambientale che si stanno sviluppando nei porti di interesse.

### News ed eventi

Incontri di presentazione

Luogo	Data
Piombino	mercoledì 10 Luglio, ore 10.00-12.00 presso la Sede AdSP-MTS, Piazzale Premuda 6/a – Sala Formazione
Portoferraio	mercoledì 10 Luglio, ore 16.30-18.30 presso La "Gattaia" per i porti di Portoferraio, Rio Marina e Cavo
Livorno	giovedì 11 Luglio, ore 10.00-12.30 presso la Fortezza Vecchia – Sala Ferretti per i porti di Livorno e Capraia

È gradita la conferma della presenza attraverso questo link: [modulo di registrazione](#)

Condividi

### Collegamenti

[Linee guida per la redazione del DEASP](#)

Come si può vedere dall'immagine, la pagina internet contiene:

- una breve descrizione del DEASP e del programma di lavoro della AdSP MTS;
- il link alle linee guida di riferimento;
- una sezione di News es eventi che verrà costantemente aggiornata.



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio Marina e Cavo



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

#### 4.4. GLI INVITI AGLI INCONTRI

Il database degli stakeholder è stato utilizzato per organizzare gli inviti agli incontri, in due mail (invio e recall) e qualche telefonata mirata agli stakeholder chiave, realizzati grazie alla collaborazione degli uffici della AdSP MTS.

La registrazione agli incontri è stata resa possibile attraverso un modulo da compilare, il cui link era allegato all'invito e disponibile sulla pagina dedicata del sito internet.

Il monitoraggio delle iscrizioni ha indicato verso quali soggetti indirizzare le telefonate mirate.



Porti di Livorno e Capraia Isola

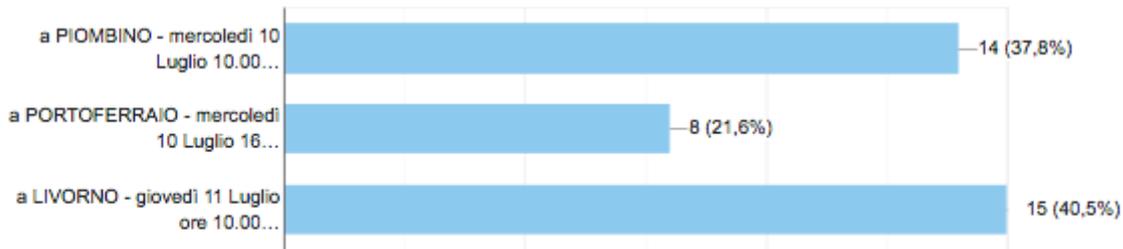


Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo



## Parteciperò all'incontro di presentazione delle attività che si svolgerà

37 risposte



## 4.5. LA STRUTTURA DEGLI INCONTRI CON LA COMUNITA' PORTUALE

Gli incontri si sono tenuti in tre momenti diversi:

Porti di riferimento	Incontro
Piombino	a PIOMBINO - mercoledì 10 Luglio ore 10.00-12.00 presso la sede della AdSP, Piazzale Premuda 6/a - Sala Formazione
Portoferraio, Rio Marina e Cavo	a PORTOFERRAIO - mercoledì 10 Luglio ore 16.30 18.30 - alla "Gattaia"
Livorno e Capraia	a LIVORNO - giovedì 11 Luglio ore 10.00 12.30 presso la Sala Ferretti, Fortezza vecchia, Livorno

Gli incontri si sono svolti secondo la seguente scaletta:

- Registrazione dei partecipanti
- Introduzione di Claudio Vanni, Direzione Pianificazione e Studi
- Presentazione del programma di lavoro - Claudia Casini e Mario Morretta, consulenti AdSP MTS per il DEASP
- Dibattito con i presenti
  - Condivisione dell'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas climalteranti



- nell'area portuale e chiarimento dei dubbi.
- Il contesto energetico di area.
- Il monitoraggio dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera degli operatori.
- Indicazioni e suggerimenti di lavoro.

La presentazione del programma di lavoro è allegata al presente documento.

#### 4.6. GLI ESITI DEGLI INCONTRI

La rappresentatività dei partecipanti è stata molto soddisfacente, le categorie target sono state tutte contattate almeno in uno dei tre incontri.

La numerosità dei partecipanti è stata abbastanza soddisfacente, dato anche il periodo estivo.

Gli operatori che non hanno partecipato saranno comunque contattati singolarmente nel mese di Settembre.

Presenze per categoria	Piombino	Portoferraio	Livorno
<i>Uffici e consulenti AdSP MTS</i>	X	X	X
<i>Istituzioni</i>	X	X	X
<i>Associazioni di categoria</i>	X	X	X
<i>Armatori</i>	X		
<i>Autotrasportatori</i>			X
<i>Servizi portuali e generali</i>		X	X
<i>Terminalisti</i>	X	X	X
<i>Vettori</i>			X

Il dibattito è stato stimolante, schietto e interessante, sia per gli uffici della AdSP MTS che per i partecipanti.

I temi che sono emersi vengono riportati in breve di seguito non con una vera e propria verbalizzazione, ma per punti salienti.

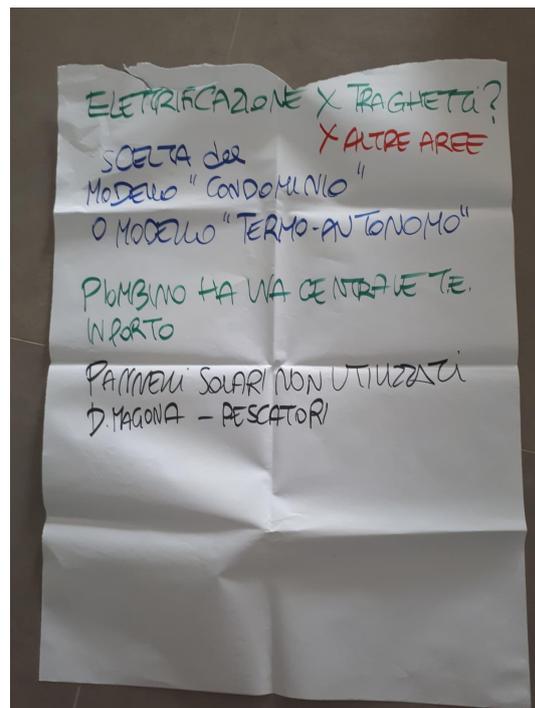
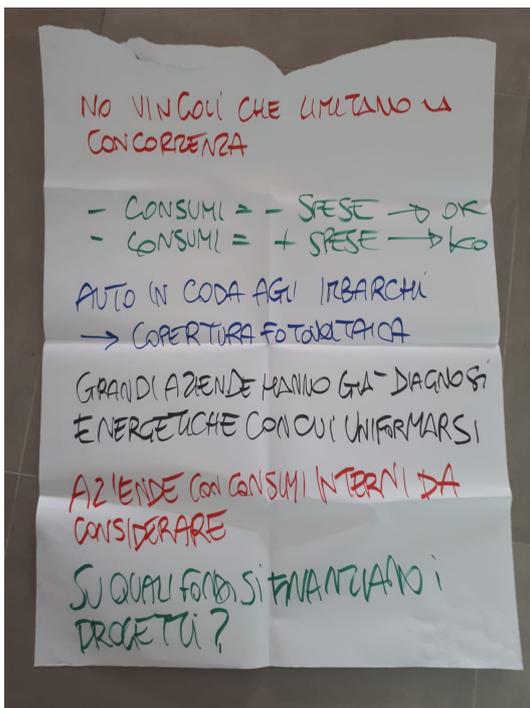
#### 4.6.1. I TEMI DEL DIBATTITO A PIOMBINO

##### Preoccupazioni e riflessioni

- Un operatore ha espresso la preoccupazione che i vincoli imposti dalla necessità di ridurre le emissioni possano nuocere alle attività insediate nell'area portuale, limitando la concorrenza con chi non è insediato in porto oppure con chi opera in altri porti; è stato rassicurato sul fatto che tutte le aree portuali dovranno tutte dotarsi di DEASP e che gli obiettivi di riduzione delle emissioni non sono imposti dall'alto, ma vengono condivisi e calibrati sulla reale possibilità di raggiungimento, sulla base dei risultati della fotografia del modello energetico portuale attuale.
- Se minori consumi e minori emissioni di gas climalteranti significano meno spese per gli operatori, allora l'obiettivo va bene; se per consumare meno energia servono esborsi troppo grossi iniziali, allora la proposta non funziona...
- E' stato chiesto un chiarimento su quali aziende con consumi interni vanno considerate; l'AdSP è intenzionata a includere nell'analisi anche categorie di aziende che nelle linee guida sono indicate come facoltative; nei prossimi mesi sarà da definire questo aspetto.
- E' stato chiesto su quali fondi si finanzieranno i progetti che avranno le migliori performance nella analisi costi benefici (ACB); le Linee Guida annunciano la creazione di un fondo ad hoc ma ad oggi non si sa se esistono delle coperture precise.
- Una delle scelte fondamentali da fare sull'organizzazione della produzione e del consumo dell'energia nell'area portuale è tra il modello "termoautonomo" – come adesso, ogni operatore o terminalista produce e consuma per sé, e il modello "condominio" – in cui i vari soggetti presenti si consorziano e agiscono come un soggetto unico sia nell'acquisto dell'energia (tipo gruppo di acquisto) che nella produzione; il secondo modello è auspicabile ma molto complesso da realizzare dal punto di vista normativo, o addirittura impossibile. Piombino ha più di una centrale di produzione energetica in porto o molto vicino ad esso, quindi il *modello condominiale* potrebbe in teoria attingere direttamente dalla produzione sul posto; in passato è stato fatto un tentativo, ma gli ostacoli burocratici e di relazione con i grandi soggetti della distribuzione dell'energia hanno bloccato il progetto. E' necessaria una verifica normativa approfondita.



- Proposte di interventi e misure
- Qualcuno ha evidenziato il problema delle auto ferme in coda agli imbarchi, moltissime e per molto tempo; è stata proposta l'ipotesi di installazione di pensiline fotovoltaiche. I tecnici presenti hanno però espresso perplessità sulla fattibilità della proposta, che potrà comunque essere approfondita in seguito.
- Si è dibattuto della possibilità di elettrificare le banchine soprattutto per i traghetti (per la notte, perché di giorno non fanno in tempo a spengere i motori e riaccenderli) o per altre aree.
- E' stata segnalata la presenza di pannelli solari non utilizzati nell'area della Darsena Magona.



Gli appunti del dibattito durante l'incontro a Piombino



La presentazione dei temi durante l'incontro a Portoferraio

Suggerimenti per il lavoro successivo

Le grandi aziende hanno già diagnosi energetiche; la raccolta dati necessaria alla creazione del modello energetico portuale che partirà a settembre dovrà uniformarsi il più possibile ai formulari già previsti da altre normative, in modo che molte aziende abbiano già i dati raccolti nella giusta maniera.

#### 4.6.2. I TEMI DEL DIBATTITO A PORTOFERRAIO

Preoccupazioni e riflessioni

- L'efficientamento è considerato opportuno ma possibile ma solo con incentivi pubblici, soprattutto se si mira alla velocità di transizione; altrimenti, se ci si aspetta che siano i privati a investire da soli, si otterranno pochissimi risultati e molto lenti.
- Porto e città sono compenetrati l'uno nell'altra, e per questo c'è grande preoccupazione per le emissioni da nave sia di inquinanti che di rumore; per questo *"la città deve collaborare a questa iniziativa"*. E' necessario *"fare sistema, non solo dei porti ma di tutta la comunità"*. Non solo gli operatori portuali vanno coinvolti ma tutti gli utenti, es. i turisti.
- Ci sono accorgimenti tecnici per impedire la fumosità dei traghetti, ma *"non è detto che il fumo nero sia più inquinante di quello bianco"*.



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

## Proposte di interventi e misure

- Anche in questo caso si è discusso della possibilità di elettrificare le banchine per i traghetti e per tutte le altre imbarcazioni. Percorso da fare con le compagnie di navigazione...
- E' stato evidenziato quanto siano rilevanti le code di macchine in attesa di imbarco soprattutto venerdì-sabato-domenica; si dovrebbero trovare aree di sosta temporanea. Il recente Adeguamento Tecnico Funzionale va in questa direzione, ma forse non basterà. Le aree di attesa potrebbero essere magari coperte da fotovoltaico.
- Bisogna creare zone di ombra-comfort per le persone in attesa, così che non stiano tutti in macchina con l'aria condizionata accesa.
- Bisogna fare attenzione anche al contesto storico e paesaggistico nelle scelte che si fanno, e verificare preliminarmente con la sovrintendenza la fattibilità delle azioni (che ha ostacolato il raggiungimento degli obiettivi del PAES in passato)
- Sarebbe necessario fare anche un monitoraggio della qualità dell'aria con centraline.
- E' necessario prevedere non solo azioni premianti per chi attua risparmio energetico ma anche penalizzanti per chi non lo fa.
- E' importante contemperare le azioni proposte con gli effetti sulla vita quotidiana.
- Bisogna tener conto anche della sicurezza; ad es. il GNL ha meno impatto sull'ambiente ma richiede misure di sicurezza particolari, complicate in un porto-città.
- Gli ormeggiatori già hanno messo in campo alcune azioni di efficientamento, ad esempio hanno dei mezzi elettrici, ma serve una colonnina di ricarica per i mezzi portuali a banchina, così da poter diffondere ancora di più questa buona pratica.
- Servono i defibrillatori sul porto... è comunque una scossa di corrente ☺

## Suggerimenti per il lavoro successivo

- Vanno considerati anche i pescatori, è un settore da proteggere ma va interpellato.
- Sarà da considerare anche il tenderaggio dalle barche in rada fino a riva.



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo



La presentazione dei temi durante l'incontro a Livorno

### 4.6.3. I TEMI DEL DIBATTITO A LIVORNO

#### Preoccupazioni e riflessioni

- E' necessario *nutrire il dibattito pubblico* su questi temi, anche organizzando incontri aperti a tutti in collaborazione con il Comune.
- La banchina elettrificata, che nel porto di Livorno esiste, non si riesce ad utilizzare per mancanza di navi attrezzate; speriamo che in futuro ci sia maggiore mercato per questo tipo di tecnologia.

#### Proposte di interventi e misure

- Ci sono tempi di sosta lunghi dei camion nei terminal, si creano file di camion in attesa, che generano grande inquinamento; una diversa organizzazione portuale potrebbe favorire la riduzione dell'inquinamento da trasporto; ad es. i mezzi inquinanti potrebbero rimanere fuori dalla cinta doganale, dentro potrebbero entrare solo i mezzi ecologici.
- Serve anche un maggior uso della ferrovia; è da tanto che se ne parla, forse adesso si muove qualcosa nella giusta direzione.
- Servirebbe un impianto di stoccaggio di GNL per autotrazione in porto.
- OLT dovrebbe diventare distributore di GNL per le navi (progetto).
- La riduzione delle emissioni dei traghetti e delle navi da crociera è fondamentale. Da gennaio si dovrà monitorare l'applicazione direttiva carburanti attraverso una sinergia tra Comune, AdSP e Capitaneria di Porto
- La successiva Analisi Costi Benefici del progetti dovrà tener conto anche della safety, ad es. per il GNL, che ha esigenze complesse in termini di sicurezza.



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

- Serve una viabilità migliore intorno al porto, la viabilità di cintura nei prossimi anni andrà rivista completamente perché oggi non funziona, anche a causa dei lavori in corso.
- Bisognerebbe considerare la possibilità di creare una mobilità pubblica interna al porto.

#### Suggerimenti per il lavoro successivo

- Un percorso di lavoro specifico andrà messo in piedi con gli armatori, in modo da condividere obiettivi e azioni per la riduzione delle emissioni dei traghetti.
- Durante la creazione, l'implementazione e l'aggiornamento del sistema di gestione ambientale della AdSP la fase più complessa è quella della raccolta dati da operatori e da navi; in questo caso il DEASP ha bisogno di molti dati, questa fase di raccolta sarà molto delicata e serve un investimento adeguato.
- E' molto complessa anche la scelta degli indicatori e l'interpretazione del loro andamento nel tempo.
- Una volta realizzato il DEASP, l'area portuale potrà considerare la possibilità di dotarsi di certificazione ISO 50001 ("*Sistemi di gestione dell'energia*") integrata con la certificazione ambientale già presente per l'AdSP MTS.



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo



## 5. INDICAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL DEASP DELL'ADSP MTS

Tra i possibili obiettivi generali e specifici suggeriti dalle Linee Guida per la redazione del DEASP, sarà necessario individuare quelli più opportuni da inserire nel DEASP specifico delle aree portuali della AdSP MTS.

### 5.1.1 CRITERI DI SCELTA

In questa sede si indicano i **criteri di scelta** con cui, nei prossimi mesi, dovranno essere selezionati gli obiettivi da inserire nel DEASP.

1	Orizzonte temporale	Gli obiettivi della pianificazione energetica dovranno essere individuati a breve, medio e lungo termine.
2	Dimensione territoriale	Alcuni obiettivi dovranno essere validi per l'intero Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale. Alcuni obiettivi dovranno essere validi per ogni singola area portuale, coerenti con le caratteristiche delle attività insediate.
3	Coerenza con la carbon footprint	Gli obiettivi dovranno essere coerenti con la diagnosi dei consumi energetici effettuata nella prima fase di lavoro attraverso il carbon footprint, e tesi a risolvere le criticità individuate.
4	Programmazione	Alcuni obiettivi dovranno essere connessi ad attività di efficientamento o produzione energetica sostenibile già in essere o programmate. Alcuni obiettivi dovranno riguardare attività di efficientamento o produzione energetica sostenibile non ancora programmate ma realizzabili, seppur in una logica ambiziosa.
5	Tipo di target	Alcuni obiettivi saranno validi per edifici, aree e impianti direttamente gestiti dalla AdSP. Alcuni obiettivi saranno validi per servizi gestiti per conto della AdSP. Alcuni obiettivi riguarderanno aree, edifici e impianti gestiti da concessionari. Alcuni obiettivi riguarderanno aree, edifici e impianti gestiti da privati che operano nell'area portuale.
6	Interventi e misure	Alcuni obiettivi saranno realizzabili attraverso la realizzazione di opere e infrastrutture. Alcuni obiettivi dovranno riguardare l'incentivazione di comportamenti virtuosi da parte di soggetti concessionari, terminalisti, utenti portuali.
7	Condivisione con la comunità portuale	Gli obiettivi verranno selezionati e ordinati per preferenza a seguito di una serie di incontri di confronto con la comunità portuale.
8	Verifica preliminare di fattibilità	Per alcuni obiettivi sarà necessario instaurare un confronto con gli uffici della AdSP, degli altri Enti Pubblici Territoriali e con alcuni settori ministeriali per verificarne in via preliminare la fattibilità tecnica, urbanistica, giuridica. Si ricorda che comunque le azioni individuate per la realizzazione degli obiettivi saranno successivamente sottoposte ad analisi costi-benefici.
9	Formazione e informazione	Alcuni obiettivi dovranno riguardare la messa in atto di corsi di formazione e momenti di informazione pubblica rivolti all'intera comunità portuale e cittadina.



## 5.2. IL “MENÙ” DEI POSSIBILI OBIETTIVI PER LA REDAZIONE DEL DEASP

Le linee guida ministeriali per la redazione del DEASP individuano una serie di obiettivi generali e specifici da cui prendere avvio per l’elaborazione degli obiettivi calati sulle aree portuali oggetto di studio, quindi i porti della AdSP MTS.

Di seguito questi obiettivi vengono riassunti, riorganizzati e integrati in modo da costituire una specie di “menù” di tutti i possibili obiettivi energetico-ambientali per le aree portuali; essendo generali ed omnicomprensivi, alcuni non sono tra loro coerenti, ma anzi sono da considerarsi alternativi.

Tra tutti gli obiettivi elencati verranno selezionati, nelle prossime fasi di lavoro e sulla base dei criteri già elencati nel paragrafo 1, quelli che andranno a comporre il quadro programmatico del DEASP dell’AdSP MTS.

Già ad oggi è possibile evidenziare quali temi sono emersi durante gli incontri pubblici preliminari di presentazione del lavoro alla comunità portuale (CP).

### A. Obiettivo nazionale

- Migliorare la competitività del Sistema Portuale Nazionale, indirizzando il settore verso la ricerca di soluzioni che rendano meno impattanti le attività nelle aree portuali, individuando nel miglioramento ambientale uno dei fattori di competitività dei porti.

*Note: è stato condiviso e discusso negli incontri con la CP.*

### B. Obiettivi energetico-ambientali per i PRdSP

- Perseguire una gestione efficiente dei porti sul piano energetico-ambientale, che consenta importanti risultati nella riduzione delle emissioni di gas serra visti gli ampi margini di miglioramento possibili.
- Fare un inventario delle emissioni di CO<sub>2</sub> del porto, monitorandone l’andamento annuale.
- Prevedere obiettivi di riduzione delle emissioni conformi agli obiettivi nazionali, i cui oneri di realizzazione devono essere incentivati.

*Note: la redazione del DEASP si integrerà con la redazione del PRdSP e cercherà di assicurare il perseguimento di questi obiettivi.*

## 5.2.1. POSSIBILI OBIETTIVI SPECIFICI DA VALUTARE PER L'INSERIMENTO NEL DEASP

C. Obiettivi di gestione integrata dell'area portuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere una gestione unitaria nell'area del sistema portuale dell'energia elettrica, coordinata dall'AdSP, in una visione di <b>unica utenza integrata come portgrid o microgrid</b> portuale che tenga insieme tutti gli operatori che oggi operano indipendentemente, integrando anche la generazione locale e l'eventuale accumulo di tutti i singoli impianti elettrici utilizzatori. Gli interventi di costruzione della portgrid debbono concorrere a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pianificare una produzione combinata di energia termica/elettrica/CDZ, parchi eolici e fotovoltaici, impianti efficienti di illuminazione;</li> <li>○ configurare gli impianti con strutture flessibili e partizionabili;</li> <li>○ realizzare sistemi elettrici non convenzionali, livelli di tensione speciali mirati all'uso portuale, eventuali porzioni di rete in corrente continua, sistemi di ricarica dei veicoli elettrici, sistemi di accumulo-storage, parchi di alimentazione contenitori refrigerati, sistemi di alimentazione delle navi all'ormeggio (cold ironing).</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Note: la questione è stata discussa durante gli incontri pubblici sia a Piombino che a Livorno. In passato è stato fatto un tentativo su Piombino, per sfruttare la presenza di centrali di produzione elettrica in aree limitrofe a quella portuale, ma gli ostacoli burocratici e di relazione con i grandi soggetti della distribuzione dell'energia hanno bloccato il progetto. E' necessaria una verifica normativa approfondita.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare un <b>piano di gestione dell'energia elettrica</b> nel porto che monitori efficienza energetica; continuità del servizio; controllo del diagramma di carico. Il Piano dovrebbe basarsi sui criteri cosiddetti "delle quattro L", pilastri nel consumo di energia funzionale e sostenibile: consumo Livellato; Limitato; Localmente generato; Localmente utilizzato.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adozione di <b>Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)</b> - risparmio energetico nell'ordine del 10-12%. Gli ITS integrano le tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (ICT) nelle infrastrutture, nei veicoli e nei servizi di trasporto e comprendono un'ampia gamma di strumenti e di sistemi per la gestione documentale e per la diffusione di informazioni sulla mobilità multimodale, al fine di migliorare la cooperazione tra gli operatori e coordinare le attività portuali, rendendo più efficiente l'operatività dei terminal con la riduzione dei tempi di permanenza delle unità di carico e degli utenti nel porto.</li> </ul>



#### D. Riduzione dei consumi energetici dei natanti

- elettrificazione delle banchine per consentire alle imbarcazioni attraccate lo spegnimento dei motori - infrastrutture
- elettrificazione delle banchine per consentire alle imbarcazioni attraccate lo spegnimento dei motori - misure di incentivazione per gli armatori che intendano adeguare le navi stesse
- alimentazione delle grandi navi a GNL - infrastrutture necessarie per i rifornimenti
- alimentazione delle grandi navi a GNL - misure di incentivazione per gli armatori che intendano adeguare le navi stesse
- conversione elettrica di piccoli natanti di servizio alle strutture del porto
- Cantieristica green - Miglioramento dell'efficienza energetica nelle navi attraverso diverse soluzioni tecnologiche attualmente disponibili (interventi di Air Cavity System, il Waste Heat Recovery System, l'Engine Auto Tuning, l'Energy Saving Devices, la sostituzione delle eliche e dei timoni, i sistemi informativi integrati, i sistemi antivegetativi).

*Note: i primi quattro obiettivi sono stati discussi durante gli incontri pubblici sia a Livorno che a Piombino e Portoferraio.*

#### E. Riduzione dei consumi energetici di edifici, impianti e attrezzature

- **Edifici**
  - isolamenti dell'involucro
  - sostituzione infissi
  - efficientamento impianti di riscaldamento
  - conversione degli impianti di riscaldamento degli edifici verso il vettore elettrico, particolarmente conveniente se abbinata ad interventi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
  - installazione di schermature per la riduzione del raffrescamento
- Efficientamento illuminazione delle aree esterne
- Efficientamento delle attrezzature quali gru e veicoli di servizio

*Nota: obiettivo discusso a Livorno e Piombino*

- Conversione all'elettrico di attrezzature quali gru e veicoli di servizio
- Favorire l'abbandono di combustibili particolarmente inquinanti a favore del GNL per le attrezzature portuali





- Riduzione dell'effetto albedo nei piazzali asfaltati, che assume particolare rilevanza nella esigenza di raffrescamento estivo.

#### F. Movimentazione merci e persone

- Efficientamento dei sistemi di **movimentazione delle merci**.
- Efficientamento dei sistemi di **movimentazione delle persone**.

*Nota: tema discusso durante tutti gli incontri pubblici*

- Diffusione della **mobilità elettrica**:
  - costituzione di stazioni per la ricarica dei veicoli
  - costituzione di servizi interni di noleggio di mezzi elettrici o navette interne.

*Nota: tema discusso a Portoferraio*

- Creare in area portuale infrastrutture di trasporto come **centri intermodali** o collegamenti che consentano un maggior impiego di modalità di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico rispetto al trasporto su strada (es. terminal ferroviario in ambito portuale, realizzazione di nuove aste ferroviarie su specifiche banchine, collegamenti ferroviari con centri intermodali collocati fuori dal porto);

*Nota: tema discusso a Livorno*

#### G. Produzione di energia

- Realizzazione di **impianti per la cogenerazione**.
- Produzione di energia elettrica da **fonte rinnovabile con impianti di piccola taglia**, come ad esempio:
  - impianti fotovoltaici
  - impianti mini eolici, sia ad asse orizzontale che verticale
  - impianti che sfruttano il moto ondoso
- Produzione di energia elettrica con **fonti di scarto** (es. calore residuo di processi industriali)
- Creazione di impianti di recupero e **riutilizzo di frigoriferi** da processi criogenici (es. GNL)
- Creazione di **sistemi di accumulo**

#### H. Rifiuti

- Sfruttare le opportunità offerte dalla gestione dei **rifiuti** del porto e delle navi attraverso:
  - Riduzione della produzione di rifiuti
  - Avvio al riciclo dei rifiuti raccolti in modo differenziato
  - Utilizzo dei rifiuti biologici per produrre energia verde, anche localmente
  - Raccolta degli oli vegetali usati dalle grandi navi da crociera e realizzazione di





piccoli impianti di produzione di energia elettrica.

#### I. Risparmio energetico nelle operazioni portuali

- Aumentare l'**indice di efficienza energetica** (EEDI) delle operazioni di accesso, ormeggio e di carico/scarico intervenendo sulle infrastrutture portuali: canali più profondi, banchine più lunghe, piazzali più ampi, etc.
- Adottare tecniche a basso consumo energetico per i lavori pubblici di **manutenzione** di infrastrutture (es. dragaggi)
- Adottare tecniche di contenimento dei consumi energetici in fase di **costruzione delle nuove infrastrutture portuali**.

#### L. Incentivi alle buone pratiche

- applicazione di schemi di incentivazione a sostegno degli operatori terminalisti che investano in impianti/attrezzature meno energivori e/o a fonti energetiche rinnovabili, ovvero con l'inserimento di criteri di consumo e di efficienza energetica e buone pratiche operative nei processi di selezione dei concessionari e nei processi di acquisto.

*Nota: tema discusso durante tutti gli incontri pubblici*

#### M. Formazione e informazione

- Prevedere momenti di formazione sulle tematiche energetiche-ambientali rivolti all'intera comunità portuale.
- Prevedere momenti di informazione sulle tematiche energetiche-ambientali rivolti all'intera comunità cittadina delle aree del sistema portuale.

*Nota: tema discusso durante l'incontro pubblico di Livorno*



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo

## 6. SVILUPPO DEL MODELLO ENERGETICO DEI PORTI DEL SISTEMA

Questa fase è finalizzata all'acquisizione e l'analisi dei dati ai fini dello sviluppo del modello di consumo energetico da parte dei porti afferenti al sistema portuale e ha previsto queste attività:

1. Raccolta dei dati relativi ai flussi energetici e eventuali previsti interventi di miglioramento strutturale in tema di utilizzo dell'energia, in particolare attraverso:
2. Identificazione preliminare delle misure e delle azioni da inserire nel DEASP e delle relative informazioni.

Le attività finalizzate alla raccolta dati (punto 1) hanno previsto:

- Lo sviluppo di schede per l'acquisizione dei dati (allegato);
- La progettazione, istituzione e animazione di un punto di contatto per l'utenza portuale (via telefono e e-mail) per garantire un sufficiente supporto agli interessati per la corretta fornitura dei dati; per i casi maggiormente complessi, sarà garantita una visita diretta nella sede operativa dell'operatore per facilitare l'acquisizione delle informazioni;
- l'organizzazione di incontri diretti con le categorie di utenti portuali, finalizzati a presentare le schede di acquisizione dati e la modalità di compilazione, individuando eventuali possibili affinamenti delle schede stesse.

### 6.1. LE SCHEDE PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI DALLE IMPRESE

Sono state sviluppate schede standard da compilare che sono state fornite a tutti i soggetti che operano nei porti del Sistema Portuale.

Le schede sono tutte dotate di istruzioni per la compilazione e sono consultabili in allegato.

Le schede rappresentano uno strumento per la stima del valore complessivo di energia investito dalle Imprese per lo svolgimento delle proprie attività. Tale stima viene effettuata identificando le varie fonti di energia utilizzate (elettrica, gas, combustibili liquidi, ecc.), al fine del calcolo del totale complessivo di anidride carbonica e altri gas climalteranti prodotti per rendere disponibile l'energia utilizzata. I singoli dati forniti saranno trattati in

maniera riservata e resi pubblici solo in forma aggregata -e quindi non riconoscibile- con tutti gli altri dati pertinenti all'ambito portuale.

In conseguenza dell'articolazione delle attività condotte da ogni Impresa, i dati vengono raccolti per schede relazionate con l'attività operativa e le attività di supporto (scheda "Uffici" e "Mobilità aziendale") e dedicate ad ogni singolo sito produttivo gestito dall'Impresa stessa. In ogni scheda è richiesto di sintetizzare i vari consumi derivanti dai singoli dispositivi e mezzi in uso nel ciclo produttivo, anche derivanti da una stima.

Per quanto riguarda i consumi elettrici, l'impresa specifica se ha in essere un contratto di fornitura di energia di tipo "verde", ovvero da fornitori che offrono energia derivante da fonti rinnovabili. Inoltre, in caso che l'Impresa abbia uno o più impianti di generazione di energia (locati in porto o posizionati altrove), specifica le caratteristiche nella scheda denominata "Generazione di energia".

In ultimo, nel caso in cui l'Impresa abbia in programma o stia valutando misure di riduzione del costo energetico (es. con cambio veicoli, ammodernamento dispositivi e/o strutture, riorganizzazione del ciclo produttivo ecc.) compila anche la scheda "Progetti per la riduzione del costo energetico". Tale indicazione può essere molto importante per l'eventuale supporto che l'AdSP potrà dare alle imprese nello sviluppo e nella realizzazione di questi progetti.

## 6.2. LE SCHEDE PER L'ACQUISIZIONE DEI DATI DALLE NAVI

Sono state sviluppate schede specifiche riferite a traghetti, navi commerciali o navi da crociera, la cui compilazione è stata richiesta agli armatori, quando possibile direttamente, altrimenti tramite le agenzie.

Anche le schede per gli armatori sono allegate.

## 6.3. GLI INCONTRI DIRETTI CON GLI OPERATORI PORTUALI

Gli incontri, finalizzati a distribuire, illustrare ed affinare le schede di rilievo dei consumi, si sono svolti con il seguente calendario.



Data	Luogo	Soggetto
20.09.19	Livorno	Porto di Livorno 2000
25.09.19	Livorno	Corpo dei piloti del Porto di Livorno
		F.LLI NERI S.p.A. rimorchiatori
		Gruppo Ormeggiatori e Barcaioi
16.10.19	Livorno	Guardia di Finanza
		Carabinieri (provinciali)
		Vigili del fuoco
		Agenzia delle dogane
		Servizio chimico del porto
		Posto di ispezione frontaliera
		Ufficio sanità marittima
Servizio Avvistamento Navi e Comunicazioni		
16.10.19	Livorno	Capitaneria di Porto
17.10.19	Livorno	Benetti Yachts
		SALVADORI S.r.l.
		Compagnia Impresa Lavoratori Portuali S.r.l.
		Costieri D'Alesio S.p.A.
		F.LLI BARTOLI S.r.l.
		Livorno Terminal Marittimo
		Lorenzini & C. S.r.l.
		Cantiere Navale Lorenzoni
		N. Tozzi S.r.l.
		Cantiere Navale Roberto Romoli
		Sintermar S.p.A.
		Terminal Calata Orlando S.r.l.
		Cantiere Navale Montano
Toscopetrol S.p.A.		





Data	Luogo	Soggetto
29.10.19	Livorno	ATLAS s.r.l.u
		Carlo Laviosa S.r.l.
		Costiero Gas Livorno S.p.A.
		Labromare S.r.l.
		Solvay Solutions
		SE.TE.MAR. S.r.l.
29.10.19	Livorno	Terminal Darsena Toscana S.r.l.
30.10.19	Livorno	GRIMALDI
30.10.19	Livorno	MOBY
30.10.19	Livorno	TOREMAR
30.10.19	Livorno	BN
30.10.19	Livorno	FORSHIP





Data	Luogo	Soggetto
20.09.19	Piombino	PILOTI piombino
		ORMEGGIATORI piombino
		RIMORCHIATORI piombino
		ORMEGGIATORI elba
18.10.19	Piombino	ASSOSHIPPING
		AQUAVISION
		MIXOS
		FRESCHI
		DINI & MIELE
		POLIZIA DI STATO piombino
		SACOMAR
31.10.19	Piombino	LARI & PALOMBO
		COMPAGNIA PORTUALI
		SALES
		PIM
		PERMARE
31.10.19	Piombino	TUSCANY TERMINAL
		ARCELORMITTALPIOMBINO - liberty
		magona
31.10.19	Piombino	JINDAL
		PIOMBINO LOGISTICS

A seguito degli incontri, sono state inviate le schede da compilare ad ogni operatore, con preghiera di restituzione entro circa due settimane.

In realtà il processo di ritorno delle schede compilate è stato più lento di quanto previsto per la lentezza con cui gli operatori portuali raccolgono i loro dati e danno risposta alle sollecitazioni di questa Amministrazione; non essendo ancora state raccolte un numero soddisfacente di risposte, si è proceduto a inviare solleciti sia telefonici che via e-mail, in collaborazione con l'AdSP MTS.



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

Dal momento di chiusura della fase di acquisizione delle schede, sarà possibile procedere alle fasi successive, in particolare:

- Progettazione, organizzazione e conduzione di un workshop interno all'Ente, finalizzato alla condivisione degli obiettivi generali e alla raccolta di bisogni, idee e progetti interni all'Ente da inserire nel DEASP.
- Progettazione, organizzazione e conduzione di tre incontri pubblici partecipativi: uno nel porto di Livorno (per i porti di Livorno e Capraia), uno nel Porto di Piombino e uno nel Porto di Portoferraio (per i porti di Portoferraio, Rio Marina e Cavo) e produzione dei relativi report – previsti per la fine di Gennaio 2020.
- Analisi delle misure e delle azioni individuate e delle schede dei progetti da sottoporre ad ACB e produzione di schede di sintesi – da realizzare nel mese di gennaio 2020.



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo

68

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale  
Web: [www.portialtotirreno.it](http://www.portialtotirreno.it)  
Sede: Scali Rosciano 6/7, 57123 Livorno – Tel. +39 0586 249411  
Email: [autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it](mailto:autoritaportuale.livorno@pec.porto.li.it)

Ufficio territoriale di Piombino  
P.Le Premuda 6/A - 57025 Piombino (LI) – Tel. +39 0565 229210  
Email: [info@pec.porto.piombino.li.it](mailto:info@pec.porto.piombino.li.it)



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Tirreno Settentrionale



Porti di Livorno, Piombino,  
Capraia Isola, Portoferraio,  
Rio Marina, Cavo

## 7. ALLEGATI

- Database degli stakeholder
- Presentazione del programma di lavoro
- Opuscolo informativo
- Schede di rilievo dei consumi



Porti di Livorno e Capraia Isola



Porti di Piombino, Portoferraio, Rio  
Marina e Cavo