

Monitoraggio ambientale del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia – Francia Marittimo 2014-2020

3° Rapporto di monitoraggio

Firenze, dicembre 2021

RICONOSCIMENTI

Il documento è stato curato da Simone Pagni.

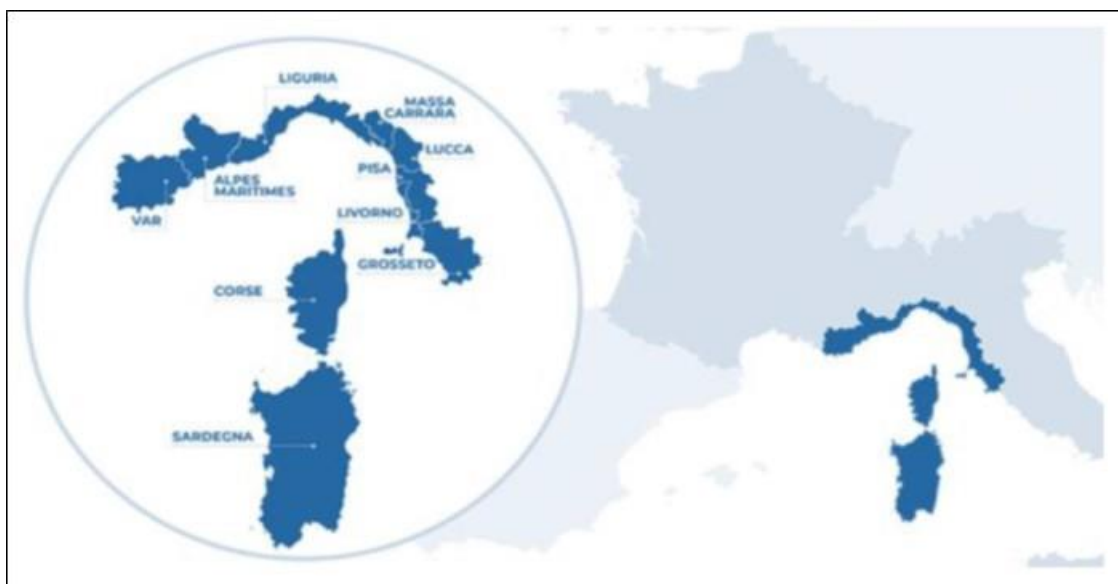
Indice

PREMESSA	4
METODOLOGIA	5
ANALISI - Parte prima	
ANDAMENTO DEGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	
1. Analisi di contesto	6
2. Indicatori di realizzazione, risultato e impatto	7
ANALISI - Parte seconda	
CASI STUDIO RELATIVAMENTE ALLA PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI	
4. Analisi di casi studio relativamente alla prevenzione dei rischi ambientali e alla protezione delle acque marine	13
RISULTANZE	39

PREMESSA

Il presente documento costituisce il terzo Rapporto di monitoraggio ambientale del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia – Francia Marittimo 2014-2020, come previsto dal Piano operativo di monitoraggio ai fini della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), elaborato ai sensi della Direttiva 2001/42/CE e della relativa normativa nazionale di recepimento italiana e francese.

Il Programma Italia-Francia Marittimo 2014-2020, approvato dalla Commissione europea l'11 giugno 2015 con decisione di esecuzione C (2015) 4102 e ss.mm.ii., coinvolge i 5 territori della costa Toscana, Sardegna, Liguria, Corsica e i dipartimenti francesi delle Alpi-Marittime e del Var in Région Sud, Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA).



Il Programma ha impegnato tutte le risorse a disposizione, rimanendo ancora da riallocare le economie derivanti dai progetti chiusi. Ag oggi, sono stati avviati ed istruiti cinque avvisi, che hanno visto l'approvazione a finanziamento di 119 progetti. Il quinto avviso si è chiuso il 30/11/2021 in attesa di un nuovo avviso che vedrà il finanziamento delle cosiddette “spese coerenti” con i progetti già finanziati e conclusi. I primi quattro avvisi hanno seguito le modalità ordinarie, mentre il quinto avviso, lanciato con lo scopo di utilizzare i residui e le economie del Programma, ha seguito una procedura a sportello ed ha interessato solo i progetti già finanziati nel corso dei precedenti avvisi che presentavano specifiche caratteristiche (legate allo stato avanzato di esecuzione fisico-finanziaria).

L'allocazione finanziaria lungo i quattro avvisi presenta le seguenti caratteristiche:

- L'avviso 1 ha finanziato il maggior numero di progetti (assi 1, 2 e 3) e di conseguenza presenta un'allocazione finanziaria maggiore, di cui il 57% è stato destinato ai progetti dell'asse 2;
- L'avviso 2 ha finanziato progetti di tutti e 4 gli assi, con un maggiore focus sugli assi 2 e 3 in cui ricadono 22 progetti per un'allocazione pari al 78% del budget complessivo dell'avviso;
- Nel caso dell'avviso 3, il numero di progetti finanziati tra gli assi 2 e 4 è distribuito in maniera omogenea (rispettivamente 15 e 13), mentre in termini finanziari all'asse 2 è stato attribuito il 76% del budget messo a bando;
- Nel caso dell'avviso 4, il numero di progetti finanziati tra gli assi 1 e 3 è distribuito in maniera non omogenea (rispettivamente 16 e 2), differenza che, tuttavia, non si rileva nell'ammontare finanziario, di cui il 65% dedicato all'Asse 1 e il 35% all'asse 3.

Per quanto riguarda l'avanzamento finanziario del Programma, il 27 luglio 2021 l'Autorità di Certificazione ha inviato alla Commissione una Domanda di Pagamento (DdP) per complessivi 20,225 meuro, arrivando a complessivi 100.018.844 euro (FESR + CN), raggiungendo un livello di spesa pari al 50,10% dei fondi del PC. Inoltre con tale DdP è stato raggiunto e superato il target di disimpegno automatico del 2021 (pari a 84.363.493 euro FESR + CN).

METODOLOGIA

Come già evidenziato nell'ambito del Piano operativo di monitoraggio ai fini della VAS, il terzo Rapporto di monitoraggio ambientale del Programma Italia-Francia Marittimo 2014-2020 è stato incentrato sull'analisi degli effetti ambientali del Programma in termini di prevenzione dei rischi ambientali e protezione delle acque marine, sulla base dell'analisi di alcuni casi di studio. Nel Rapporto non è invece stato operato un aggiornamento degli indicatori di monitoraggio ambientale, poiché rispetto al secondo Rapporto di monitoraggio ambientale in cui era stata svolta questa analisi, non sono intervenute modifiche sostanziali dei dati disponibili. Rispetto all'analisi di contesto, è stato comunque ritenuto utile fornire un aggiornamento del quadro strategico e regolamentare di riferimento a livello comunitario, di riferimento anche per il Programma.

ANALISI - Parte prima

ANDAMENTO DEGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

1.

Analisi di contesto

Dal punto di vista dell'evoluzione degli indicatori di contesto ambientale, non sono rilevabili modifiche sostanziali dei dati disponibili rispetto a quanto già evidenziato nel secondo Rapporto di monitoraggio ambientale. Come risultato dell'analisi del contesto ambientale, nel presente Rapporto ci si è quindi limitati a riportare un quadro sintetico delle principali criticità ambientali nello spazio transfrontaliero di riferimento:

- Parti dell'area marittima hanno una sensibilità ambientale medio-alta al cambiamento climatico. È diffusa la presenza di fenomeni di erosione costiera, di fenomeni di dissesto idrogeologico ed eventi franosi, oltre che di rischi alluvionali. Quello delle alluvioni appare infatti essere il problema di maggiore rilevanza per il territorio, seguito dal fenomeno dell'erosione costiera.

- La gestione dei rifiuti, il trasporto marittimo e il turismo appaiono ancora come i determinanti all'origine di significative minacce ambientali, con particolare riferimento alla matrice acqua.

- Ad una significativa ricchezza di biodiversità (si ricorda che il territorio di riferimento è caratterizzato da un rilevante patrimonio naturale, costituito da parchi, aree protette, riserve naturali marine, aree della Rete Natura 2000) è associata anche ad una grande vulnerabilità degli ecosistemi ai cambiamenti climatici, con rischio di una loro perdita.

Ad oggi, non risultano tuttavia rilevabili impatti ambientali significativi di carattere quantitativo del Programma tali da poter determinare variazioni apprezzabili del quadro delle suddette criticità.

Come peraltro già rilevato nei precedenti rapporti di monitoraggio ambientale del Programma, l'aggiornamento dell'analisi di contesto ha confermato la difficoltà di costruire una analisi omogenea: la varietà dei contesti territoriali, dei sistemi di contabilità ambientale e l'eterogeneità delle modalità di pubblicazione dei dati ambientali rende difficoltoso lo svolgimento di una analisi a scala di dettaglio o comunque mediante confronti diretti tra indicatori.

2. Indicatori di realizzazione, risultato e impatto

La Tabella riportata di seguito permette di mettere in evidenza il livello di avanzamento degli indicatori previsti dal Piano di monitoraggio ambientale rispetto ai target iniziali. I valori attuali (2021) e attesi (2023) si basano sui dati aggiornati di monitoraggio presenti sul Sistema Informativo Marittimo al 30 giugno 2021.

L'analisi evidenzia che nella maggior parte dei casi i risultati ottenuti o comunque preventivati in base agli interventi selezionati hanno superato i target attesi. Come già evidenziato nei precedenti rapporti di monitoraggio, dall'analisi dell'andamento di tali indicatori, non si sono osservati cambiamenti strutturali tali da rimettere in discussione gli obiettivi fissati inizialmente dai progetti, mentre in alcuni casi, si è fatto ricorso ad una riorganizzazione/rimodulazione interna di alcune attività, ad un cambiamento delle tempistiche di consegna e all'attuazione di iniziative di risposta al contesto di intervento causato dall'emergenza sanitaria dovuta all'emergenza Covid-19.

Appare tuttavia importante sottolineare come taluni degli indicatori da cui si sono registrati risultati superiori alle attese (in particolare, gli indicatori relativi alla popolazione che beneficia di misure di protezione contro l'erosione costiera e le alluvioni) mostrino valori di gran lunga superiori ai target iniziali; nel caso di questi indicatori risulterà quindi necessaria una attenta revisione nell'ambito del prossimo ciclo di programmazione 2021-2027, al fine di assicurare la coerenza dei dati dichiarati con la loro interpretazione.

Legenda

	<i>Avanzamento superiore uguale o superiore al 100% del target 2023</i>
	<i>Avanzamento superiore al 50% del target 2023</i>
	<i>Avanzamento inferiore al 50% del target 2023</i>
	<i>Nessun avanzamento rispetto al target 2023</i>
-	<i>Indicatore non popolato</i>

▲	<i>Evoluzione marcata rispetto alla precedente valutazione</i>
◀▶	<i>Lieve evoluzione rispetto alla precedente valutazione</i>
○	<i>Assenza di evoluzione rispetto alla precedente valutazione</i>

Asse I						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
Indicatori di realizzazione						
3A	Numero di imprese che ricevono un sostegno (CO01)	Imprese	2.290	1.482	65%	▲
3A	Numero di imprese che ricevono sovvenzioni (CO02)	Imprese	590	28	5%	▲
3A	Numero di imprese che ricevono un sostegno non finanziario (CO04)	Imprese	1.700	1.454	86%	▲
3A	Numero di nuove imprese che ricevono un sostegno (CO05)	Imprese	515	171	33%	◀▶
3D	Numero di imprese che ricevono un sostegno (CO01)	Imprese	1.020	793	78%	▲
3D	Numero di imprese che ricevono sovvenzioni (CO02)	Imprese	20	11	55%	▲
3D	Numero di soggetti (pubblici e privati) che beneficiano di un supporto (O3D1)	Soggetti	990	633	64%	○
Indicatori di risultato						
	-					
Indicatori di impatto						
	-					



Asse II						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
Indicatori di realizzazione						
5A	Numero di piani d'azione congiunti predisposti (OC1)	Piani d'azione congiunti	18	5	28%	◀▶
5B	Numero di sistemi comuni per la sicurezza della navigazione e del monitoraggio delle merci pericolose (O5B1)	Sistemi comuni per la sicurezza	20	0	0%	0
5B	Numero di piani d'azione congiunti predisposti (OC1)	Piani d'azione congiunti	4	0	0%	0
5B	Numero di Osservatori per il monitoraggio del trasporto delle merci pericolose (O5B2)	Osservatori	1	0	0%	0
5B	Numero di Laboratori per migliorare la gestione delle emergenze (sicurezza dei passeggeri, evitare sversamenti in mare) (O5B3)	Laboratori	3	0	0%	0
6C	Numero di piani d'azione congiunti predisposti (OC1)	Piani d'azione congiunti	22	13	59%	▲
6C	Numero di istituzioni partecipanti alla rete transfrontaliera dei patrimoni/siti accessibili (O6C1)	Istituzioni	105	0	0%	0
6C	Numero di istituzioni partecipanti alla rete del patrimonio storico e naturale delle isole (O6C2)	Istituzioni	8	7	88%	◀▶
6C	Numero di siti naturali e culturali che beneficiano di un sostegno finanziario (O6C3)	Siti	190	31	16%	▲
6C	Numero di porti che adottano misure di gestione dei rifiuti (O6C4)	Porti	11	5	45%	▲
6C	Numero di porti che adottano misure di	Porti	12	6	50%	▲



Asse II						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
	gestione di reflui (O6C5)					
Indicatori di risultato						
5A1	Numero di istituzioni pubbliche che adottano strategie e piani di azione congiunti per l'adattamento ai rischi prioritari (idrologico / alluvioni, erosione costiera, incendi)	Istituzioni pubbliche	80	32	40%	◀▶
6C1	Numero delle azioni pubbliche finalizzate alla gestione congiunta del patrimonio naturale e culturale dello spazio di cooperazione	Azioni pubbliche	26	17	65%	◀▶
Indicatori di impatto						
5A	Popolazione che beneficia delle misure di protezione contro le alluvioni (CO20)	Persone	5.588.712	3.284.257	59%	▲
5A	Popolazione che beneficia delle misure di protezione contro gli incendi boschivi (CO21)	Persone	65.000	0	0%	●
5A	Popolazione che beneficia delle misure di protezione contro l'erosione costiera (O5A1)	Persone	4.100	17.770	433%	▲
6C	Superficie di habitat che beneficiano di un sostegno per ottenere un miglior stato di conservazione (CO23)	Ettari	1.500.000	1.500.020	100%	◀▶

Asse III						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
Indicatori di realizzazione						
7B	Numero di dispositivi per sviluppare strumenti di gestione congiunta di servizi transfrontalieri di trasporto tra le isole (O7B1)	Dispositivi	2	0	0%	0
7B	Numero di dispositivi e/o servizi comuni ICT adottati per l'interoperabilità dei collegamenti multimodali dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione nell'ottica del collegamento alle reti TEN-T (O7B3)	Dispositivi	3	1	33%	◀▶
7C	Numero di strumenti congiunti ITS realizzati (O7C1)	Strumenti congiunti ITS	4	1	25%	▲
7C	Numero di interventi per la riduzione e il monitoraggio dell'inquinamento acustico nei porti realizzati (O7C2)	Interventi	8	1	13%	◀▶
7C	Numero di piani d'azione per la realizzazione di stazioni di stoccaggio e rifornimento GNL (O7C3)	Piani d'azione	3	0	0%	0
7C	Numero di azioni pilota per la realizzazione di stazioni di stoccaggio e rifornimento di GNL (O7C4)	Azioni pilota	3	0	0%	0
Indicatori di risultato						
7C1	Numero di porti commerciali coperti da piani congiunti per la riduzione dell'inquinamento acustico	Porti	9	3	33%	◀▶

Asse III						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
7C2	Numero di porti commerciali coperti da piani congiunti per l'attuazione di misure per una navigazione marittima meno inquinante	Porti	9	0	0%	0
Indicatori di impatto						
	-					

Asse IV						
Priorità investimento	Nome indicatore	Unità di misura	Target 2023	Valore 2020	%	Evoluzione rispetto alla precedente valutazione
Indicatori di realizzazione						
8A	Numero di imprese che ricevono un sostegno (CO01)	Imprese	55	0	0%	0
8A	Numero di imprese che ricevono un sostegno non finanziario (CO04)	Imprese	55	0	0%	0
Indicatori di risultato						
	-					
Indicatori di impatto						

ANALISI – Parte seconda

CASI STUDIO RELATIVAMENTE ALLA PREVENZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI

4.

Analisi di casi studio relativamente alla prevenzione dei rischi ambientali e alla protezione delle acque marine

L'individuazione dei casi studio afferenti al tema dei rischi ambientali è stata effettuata in relazione al Polo tematico 3 - “Gestione dei rischi legati ai cambiamenti climatici e sicurezza in mare” e 4 - “Promozione della sostenibilità dei porti”, secondo i criteri stabiliti nel documento “Il percorso di capitalizzazione del Programma Italia Francia Marittimo - Note Metodologiche” (ottobre 2017) che ha definito il concetto di “buone pratiche” in riferimento ad interventi caratterizzati da un alto contenuto innovativo e/o da un interesse e una rilevanza significative, con un alto livello di trasferibilità e riproducibilità¹.

Il Polo tematico 3 comprende 16 progetti, che si rivolgono in via prioritaria a due ambiti:

- migliorare la capacità delle istituzioni pubbliche dell'area di cooperazione di prevenire e gestire correttamente e in maniera congiunta i rischi specifici collegati al cambiamento climatico (rischio idrologico, erosione costiera, incendi);
- migliorare la sicurezza in mare sia in un'ottica di prevenzione, tramite avanzati sistemi di monitoraggio e controllo, sia per migliorare la gestione delle emergenze in mare anche in riferimento agli impatti dei possibili incidenti sull'ambiente marino.

In particolare, ai fini del presente approfondimento valutativo, sono stati presi in considerazione due dei 7 progetti afferenti al Polo tematico 3 che si occupano della gestione dei rischi derivanti dalle emergenze in mare e dal trasporto di merci pericolose. Tale cluster comprende progetti che realizzano nello specifico:

- azioni di governance congiunte per aumentare la sicurezza della navigazione;
- sistemi di controllo e di sorveglianza della navigazione delle merci e dei passeggeri nell'area di cooperazione;

¹ Nelle Note Metodologiche” del 2017 relative al Programma, i criteri individuati per classificare una realizzazione come buona pratica sono stati:

- Efficacia: la capacità di produrre risultati adeguati rispetto agli obiettivi e ai risultati attesi;
- Rilevanza: in termini di popolazione / gruppo target interessato dalle soluzioni e benefici prodotti;
- Efficienza: intesa come relazione virtuosa fra risorse impiegate e risultati raggiunti;
- Sostenibilità: riferita alla capacità di mantenere e allargare i risultati anche dopo la chiusura del progetto;
- Innovazione: come capacità di produrre nuove soluzioni o di interpretare soluzioni creative già sperimentate, sia dal punto di vista dei prodotti che dei processi;
- Adeguatezza e coerenza: rispetto alla logica del progetto sia dal punto di vista dei temi trattati che della rilevanza a livello territoriale;
- Trasferibilità e Riproducibilità: inteso come potenzialità della pratica di essere replicata in altri contesti per rispondere a problemi simili.

- interoperabilità dei dati e dei servizi già attivati e utilizzati dai diversi attori che operano nell'area marittima del Programma;
- installazione e/o rafforzamento di un sistema integrato delle reti ad alta tecnologia per il monitoraggio marino e il pilotaggio in aree marittime pericolose;
- Piani di azione congiunti per la gestione di tali monitoraggi; protocolli di intesa per la condivisione dei dati raccolti; disegno, implementazione e messa a sistema di servizi per la sicurezza della navigazione.

Elenco dei casi studio afferenti al Polo tematico 3 – ambito: Migliorare la sicurezza in mare

Progetto	Descrizione	Realizzazioni	Tema di riferimento
SICOMARPlus	Miglioramento della sicurezza della navigazione nello spazio marittimo transfrontaliero	<ul style="list-style-type: none"> - Reti di osservazione del mare nell'area dell'Alto Tirreno e del Mar Ligure attraverso l'implementazione di strumenti di monitoraggio ad alta tecnologia - Piani congiunti per la prevenzione, la previsione e la gestione dei rischi - Laboratori per migliorare la gestione delle emergenze nei porti per gli operatori di imbarcazione nella gestione delle comunicazioni mare-terra durante le emergenze in mare e per il migliore utilizzo degli strumenti ICT 	Sicurezza in mare
ALACRES2	Servizio Avanzato di Laboratorio per Crisi ed Emergenze in porto nello spazio di cooperazione dell'alto tirreno, basato su Simulazione	<ul style="list-style-type: none"> - Osservatorio per il monitoraggio dei flussi marittimi di merci pericolose e per l'incremento della sicurezza della navigazione e strumenti ICT come il simulatore per la gestione emergenze in caso di sinistri, crisi e incidenti nelle fasi di scarico e carico delle merci in aree portuali - Protocolli di intesa tra gli enti istituzionali e i soggetti privati e pubblici per armonizzare le procedure del monitoraggio del traffico marittimo di merci pericolose - Piano d'azione congiunto per la definizione di standard comuni di valutazione del rischio del trasporto di merci pericolose - Laboratori per migliorare la gestione delle emergenze nei porti per gli operatori di imbarcazione nella gestione delle comunicazioni 	Merchi pericolose

Progetto	Descrizione	Realizzazioni	Tema di riferimento
		mare-terra durante le emergenze in mare e per il migliore utilizzo degli strumenti ICT	

Fonte: Dati forniti dall'AdG

Il Polo tematico 4 comprende 22 progetti, che si rivolgono in via prioritaria a quattro ambiti:

- Promozione dell'utilizzo del GNL come carburante alternativo²;
- Lotta all'inquinamento acustico nei porti;
- Lotta all'insabbiamento dei porti;
- Qualità delle acque portuali - gestione rifiuti e reflui nei porti³.

Relativamente all'ambito riguardante la promozione dell'utilizzo del GNL, i vari progetti stanno realizzando attività che vanno dalla ricognizione degli spazi, delle tecnologie disponibili, delle potenzialità e degli attori fino alla realizzazione di vere e proprie infrastrutture: progetti pilota di rifornimento e realizzazione di un prototipo della catena di rifornimento. La costruzione di una filiera all'interno dell'area marittima di cooperazione è accompagnata dall'elaborazione di un Piano di azione congiunto che comprende anche i piani di fattibilità tecnologica, economica e sociale; un piano di approvvigionamento via mare, la localizzazione dei siti di stoccaggio del GNL nei porti commerciali e la rete distributiva e di trasporto di GNL nel territorio. Il lavoro tecnico e di governance è integrato anche da un'azione di formazione e sensibilizzazione degli operatori e del pubblico in generale.

L'insieme dei progetti finanziati nell'ambito relativo alla lotta all'inquinamento acustico si concentra su un lavoro di analisi e di studio sullo stato dell'arte (dati storici, impatto proveniente da traffico terrestre) e le alternative di interventi in questa materia per quanto riguarda l'area di cooperazione del Programma. Le principali attività riguardano quindi: - revisione integrata transfrontaliera del clima acustico, degli interventi di mitigazione e della percezione della popolazione, degli operatori portuali e della logistica e delle istituzioni coinvolte; - monitoraggio dei livelli di emissioni sonore; - sistema di gestione ambientale, compresa anche l'installazione di appositi sensori; - messa a punto di pannelli a messaggio variabile e App, con

² In rapporto al problema delle emissioni di carbone, la situazione dei porti dello spazio di cooperazione è molto critica ed è dovuta in particolare all'uso di oli combustibili per uso marittimo altamente inquinanti che non rispettano i limiti di zolfo imposto dalla Direttiva 2012/33/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012. Il rispetto di tali limiti comporta cambiamenti significativi per gli armatori e per i porti.

Un'alternativa agli oli combustibili per uso marittimo convenzionali è rappresentata dal Gas Naturale Liquido (GNL). L'adozione del GNL nelle operazioni portuali e marittime è un percorso lungo che prevede la costruzione di un sistema infrastrutturale che privilegi logiche di corridoio, così come la costituzione di una rete di distribuzione affidabile, sicura e integrata.

³ L'adozione dei piani per la raccolta e la gestione dei rifiuti e dei reflui è regolata dalla Direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi. Nelle zone adiacenti i porti (sia commerciali che da diporto) vengono infatti prodotte migliaia di tonnellate di rifiuti tossici, poi sversati nelle acque marine (rifiuti alimentari delle imbarcazioni, carta e cartoni sporchi, plastiche, metalli, legno, sostanze tossiche liquide e solide, imballaggi sporchi, oli esausti, solventi, pitture, pile e batterie, filtri olio, idrocarburi, acque di zavorra di sentina e di lavaggio cisterne, residui dei carichi navali, acque di scarico, sedimenti portuali contaminati, acque di carenaggio, acque pluviali da dilavamento ecc.).

la finalità di diminuire l'inquinamento acustico legato al traffico intermodale. I progetti hanno anche realizzato una strategia transfrontaliera di comunicazione sul tema del rumore in ambito portuale con l'obiettivo di favorire il dialogo tra cittadini, istituzioni e autorità portuali.

Riguardo alla lotta all'insabbiamento dei porti, i progetti finanziati hanno contribuito a ideare, testare e rendere operativo un sistema di monitoraggio finalizzato alla raccolta dati in tempo reale per: - elaborare un quadro completo delle batimetrie portuali e individuare le cause dell'insabbiamento; - sviluppare un sistema di programmazione e previsione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei fondali prevenendo la necessità di future opere di dragaggio. Il modello di monitoraggio, dotato di apposite installazioni tecnologiche (sensori e stazioni meteorografiche): - riproduce su mappe 3D l'evoluzione dei fondali, rilasciando cartografie batimetriche sistematicamente aggiornate; - fornisce dati previsionali sui fenomeni newtoniani capaci di interferire sulle variazioni dei livelli d'acqua dei bacini portuali; - prevede un supporto informatico e lo sviluppo di applicativi software ad hoc in grado di garantire una rapida interfaccia con le autorità portuali. I sensori batimetrici di questo modello si inseriscono nella più ampia piattaforma di convergenza dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, MONI.C.A. (Monitoring and Control Standard Architecture).

Relativamente all'ambito riguardante la qualità delle acque portuali, l'insieme dei progetti finanziati contribuisce alla creazione di un sistema transfrontaliero di gestione dei rifiuti e dei reflui nei porti che comprende: - lavoro di analisi (es: mappatura delle concentrazioni di microplastiche e analisi e identificazione del miglior modello numerico per lo studio della loro dinamica); - messa a punto di sistemi di monitoraggio delle acque portuali (attraverso veicoli subacquei capaci di rilevare e campionare le acque e i sedimenti in ambito portuale); - analisi dei meccanismi di trasferimento e relativi modelli numerici idonei per la modellizzazione della circolazione e del trasporto di reflui; - realizzazione di azioni pilota per la gestione dei reflui e degli sversamenti accidentali (compresa la realizzazione di piccole infrastrutture); - piani transfrontalieri congiunti di gestione della qualità delle acque portuali allo scopo di ridurre il rischio da inquinamento da reflui e i possibili impatti sugli ambienti marini circostanti che raccoglie anche i protocolli e le procedure da adottare. In questo ambito, particolarmente importante risulta anche la mappatura delle concentrazioni di microplastiche e l'analisi e identificazione del miglior modello numerico per lo studio della loro dinamica finalizzato a prevedere le traiettorie dei detriti plastici dispersi in mare.

Oltre alle progettualità afferenti a questi ambiti, si è aggiunto un ulteriore progetto finanziato con il IV avviso, denominato AER NOSTRUM e finalizzato a preservare o migliorare la qualità dell'aria nelle aree prospicenti i porti.

In particolare, ai fini del presente approfondimento valutativo, come riportato nella tabella seguente, sono stati presi in considerazione due progetti afferenti a ciascun ambito del Polo tematico 4 ed il progetto relativo alla qualità dell'aria sopra menzionato.

Elenco dei casi studio afferenti al Polo tematico 4 – Sostenibilità dei porti

Progetto	Descrizione	Realizzazioni	Tema di riferimento
GNL Facile	Progressiva riduzione dell'utilizzo dei combustibili più inquinanti	- Prototipo della catena di rifornimento GNL - Stazione Mobile di Rifornimento GNL - Progetti pilota	Promozione del GNL come carburante alternativo
SIGNAL	Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del Gas Naturale Liquido (GNL)	- Piano integrato per la gestione dell'approvvigionamento via mare - Modelli di ottimizzazione della rete marittima di approvvigionamento e distribuzione; di localizzazione dei depositi costieri di GNL; di distribuzione interna nei territori	Promozione del GNL come carburante alternativo
TRIPLO	Sviluppare una strategia transfrontaliera per ridurre l'inquinamento acustico tramite l'adozione di modelli di regolarizzazione dei flussi di traffico da applicarsi alla movimentazione terrestre delle merci	- Piano strategico congiunto - Realizzazione congiunta di strumenti ITS (Intelligent Transport Systems) per la gestione del traffico intermodale - Installazione di sensori acustici ai fini del monitoraggio - Progetti pilota	Lotta all'inquinamento acustico nei porti
REPORT	Mitigare le emissioni sonore dei porti nell'area di cooperazione transfrontaliera	- Definizione di modelli di riduzione dell'inquinamento acustico - Studio congiunto per il monitoraggio dell'inquinamento acustico - Metodologia transfrontaliera per la riduzione e controllo del rumore portuale	Lotta all'inquinamento acustico nei porti
GRAMAS	Creare un sistema di monitoraggio subacqueo per la previsione e la gestione dell'insabbiamento nei porti.	- Sistema di previsione e monitoraggio delle variazioni batimetriche con relative carte batimetriche - Installazione di stazioni meteorografiche	Lotta all'insabbiamento dei porti
SE.D.RI.PORT	Realizzare Linee Guida da adottare congiuntamente nello spazio transfrontaliero	- Linee guida per la gestione dei sedimenti e dei rischi sull'ambiente costiero durante i	Lotta all'insabbiamento dei porti

Progetto	Descrizione	Realizzazioni	Tema di riferimento
	per affrontare la tematica dei dragaggi (ripristino dei fondali) e la gestione dei sedimenti	dragaggi	
GEREMIA	Predisposizione di un Decision Support System (progetto Geremia) sviluppato per le realtà portuali	- Piano di azione per prevenzione e gestione del rischio inquinamento da reflui - Modelli matematici di simulazione di rilascio di reflui - Reti di monitoraggio attraverso l'installazione di sensori	Qualità delle acque portuali - gestione rifiuti e reflui nei porti
SPLASH!	Analizzare per la prima volta la presenza, l'origine e le dinamiche delle microplastiche nei porti	- Sistema robotizzato di monitoraggio e campionamento di acque e sedimenti in ambito portuale	Qualità delle acque portuali - gestione rifiuti e reflui nei porti
AER NOSTRUM	Contribuire a preservare o migliorare la qualità dell'aria	- Ricognizione degli strumenti e dei metodi di misura della qualità dell'aria - Definizione dei piani di monitoraggio - Realizzazione delle campagne di monitoraggio e valutazione dei dati - Creazione di una piattaforma congiunta di visualizzazione dei dati	Qualità dell'aria nelle aree prospicienti i porti

Fonte: Dati forniti dall'AdG

Per una analisi di maggiore dettaglio relativa ai progetti presi a riferimento per la presente analisi, si rimanda alle schede riportate di seguito.

La raccolta delle informazioni relativamente a ciascun progetto preso in considerazione è stata fatta principalmente attraverso un'analisi desk focalizzata su:

- analisi della scheda progetto approvata in fase di selezione, consultazione dei progress report di progetto disponibili e raccolta di informazioni diffuse attraverso i siti web di progetto;
- analisi dei dati relativi all'avanzamento finanziario e procedurale del progetto, in riferimento ai dati presenti nel sistema di monitoraggio del Programma.

Ciascuna scheda progetto è stata strutturata in modo tale da mettere in luce: informazioni anagrafiche e finalità del progetto; composizione del partenariato; output/risultati di progetto, con particolare riferimento ai prodotti aventi maggiore significatività dal punto di vista della tematica presa a riferimento; valore aggiunto comunitario.

Progetto SICOMARPlus

<i>Nome</i>	SICOMARPlus - Sistema transfrontaliero per la sicurezza in mare COntra i rischi della navigazione e per la salvaguardia dell'ambiente MARino
<i>Tipologia</i>	Strategico
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso I / Lotto 1 / Asse 2
<i>Budget</i>	6.688.230,14 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/06/2018 - 31/05/2021
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/sicomarplus/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia, Settore Tutela della Natura e del Mare 2. LAMMA - Consorzio Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale 3. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Liguria 4. Fondazione CIMA 5. Università degli Studi di Genova 6. CNR 7. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Sardegna 8. Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena – PNALM 9. Comando Generale Corpo Capitanerie di Porto – Guardia Costiera – COGECAP 10. Office de l'Environnement de la Corse OEC 11. Office des Transports de la Corse – OTC 12. Institut Francais de recherche et d'Exploitation de la MER – IFREMER 13. Service d'incendie et de secours de la Haute-Corse – SDIS 2B 14. Communauté de communes du golfe de Saint-Tropez – CCGST 15. Université de Toulon 16. Institut méditerranéen des hautes études stratégiques - FMES
<i>Finalità</i>	<p>Il progetto contribuisce al miglioramento della sicurezza della navigazione nello spazio marittimo transfrontaliero, fortemente minacciato negli ultimi anni dall'aumento del traffico merci, soprattutto merci pericolose, e di passeggeri che attraversano il Mediterraneo settentrionale per lavoro e per turismo nautico o crocieristico e si sviluppa su più piani interrelati: governance, tecnologie per la sicurezza in mare, sistemi integrati di previsione e servizi per la sicurezza. Obiettivo generale del progetto è promuovere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la sicurezza in mare attraverso l'aumento della superficie di mare controllata da strumenti di monitoraggio (radar, satelliti, strumenti in-situ e/o integrazione di questi sistemi); - la riduzione dell'incertezza dei sistemi di previsione meteomarina e di circolazione marina; - attività di formazione e attività dimostrative quali il pilotaggio in aree marine pericolose; - la realizzazione di modelli di supporto alle emergenze e di gestione del rischio e di servizi per la sicurezza in mare e la protezione dell'ambiente.

<i>Nome</i>	SICOMARPlus - Sistema transfrontaliero per la sicurezza in mare COntro i rischi della navigazione e per la salvaguardia dell'ambiente MARino
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento della copertura transfrontaliera grazie all'acquisto di due nuove antenne radar HF in grado di coprire un'ampia area marina dell'Arcipelago Toscano a Sud dell'Isola d'Elba. - Realizzazione della copertura transfrontaliera tra Sardegna e Corsica grazie all'acquisto di due antenne radar HF installate lungo la Costa Nord della Sardegna. - Realizzazione della copertura transfrontaliera tra Liguria e PACA grazie all'acquisto di una nuova antenna radar HF installata nel Ponente ligure, interfacciata con l'antenna di Nizza gestita dall'Université de Toulon. - Realizzazione di due piani d'azione congiunti: Piano d'azione congiunto per il monitoraggio integrato per la sicurezza e il protocollo d'intesa per la condivisione dei dati; Piano d'azione congiunto per la sicurezza della navigazione e il pilotaggio in aree marittime pericolose. - Completamento e integrazione delle reti di osservazione del mare nell'area dell'Alto Tirreno e del Mar Ligure attraverso l'implementazione di strumenti di monitoraggio ad alta tecnologia funzionali a migliorare: - i servizi per la sicurezza della navigazione; - la gestione delle emergenze; - la protezione dell'ambiente. - Riduzione dell'incertezza dei sistemi di previsione della circolazione marina. - Riduzione dell'incertezza dei sistemi di previsione meteomarina. - Implementazione di sistemi automatici per la ricerca e il soccorso e la sicurezza in mare. - Creazione di un sistema condiviso di "rapid environmental assessment" per la gestione delle emergenze in mare.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>Capitalizzazione dei risultati del progetto e realizzazione di strumenti di diretto e immediato utilizzo da parte di una vasta platea di utenti ed operatori per: - la sicurezza della navigazione; - la prevenzione dei rischi e loro gestione nell'ottica della protezione della vita umana e dell'ambiente.</p> <p>Un significativo elemento di capitalizzazione riguarda le informazioni che provengono dalla rete radar, che possono essere riutilizzati per diverse attività e progetti (trasporto di diverse sostanze in mare; connettività; sedimenti ed erosione costiera; eventi estremi e contenuto termico superficiale; inquinanti e mappe di vulnerabilità). La realizzazione della rete necessita di integrazione e interoperabilità dei dati attraverso la stipula di convenzioni e accordi tra partner e progetti. La rete radar potrebbe essere valorizzata con un'ulteriore espansione tesa a coprire le due aree transfrontaliere del Canale di Corsica e del confine Ventimiglia-Mentone.</p>

<i>Nome</i>	SICOMARPlus - Sistema transfrontaliero per la sicurezza in mare COntro i rischi della navigazione e per la salvaguardia dell'ambiente MARino
-------------	--

Principale prodotto di rilievo

Sistema di previsione meteomarina

Il CNR ha sviluppato un sistema di previsione meteomarina in grado di fornire quotidianamente le previsioni a tre giorni delle correnti superficiali e del moto ondoso per le aree delle Bocche di Bonifacio, del Golfo dell'Asinara e del Golfo di Olbia. Il nuovo sistema è consultabile e operabile online all'indirizzo <http://www.seaforecast.cnr.it/sicomarplus/>. Tramite un'utilissima interfaccia grafica la piattaforma è in grado di fornire un supporto immediato in caso di emergenze causate da sversamenti accidentali nei tratti di mare sensibili e soggetti a tutela per la presenza di AMP e Parchi transnazionali, come le aree coperte dal sistema di previsione. Grazie al lavoro del CNR questo strumento previsionale sarà capace di prevedere, in tempo reale, il destino di un eventuale sversamento di idrocarburi nelle aree interessate e soprattutto capace di calcolarne gli impatti sui tratti di costa interessati da eventuali spiaggiamenti.

Progetto ALACRES2

<i>Nome</i>	ALACRES2 - Servizio Avanzato di Laboratorio per Crisi ed Emergenze in porto nello spazio di cooperazione dell'alto tirreno, basato su Simulazione
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso III / Lotto 2 / Asse 2
<i>Budget</i>	2.030.610,00 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	30/04/2019 - 29/04/2022
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/alacres2/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Liguria 2. Università degli studi di Cagliari 3. Camera di Commercio del Var 4. Camera di Commercio di Bastia e dell'Alta Corsica 5. Consorzio universitario in ingegneria per la qualità e l'innovazione 6. Direzione regionale dei vigili del fuoco per la Sardegna 7. Comando generale del corpo delle capitanerie di porto – guardia costiera
<i>Finalità</i>	L'obiettivo principale di questo progetto è la creazione di un laboratorio permanente in grado di identificare, testare e convalidare le procedure integrate di gestione delle emergenze in caso di incidenti, crisi o sinistri significativi accaduti nelle fasi di carico e scarico di merci e sostanze pericolose in aree portuali, al fine di individuare protocolli di gestione univoci che aiutino a migliorare le competenze degli operatori in questi frangenti.
<i>Output/Risultati</i>	- Indagini sui comportamenti delle diverse figure operative chiamate alla gestione delle emergenze;

<i>Nome</i>	ALACRES2 - Servizio Avanzato di Laboratorio per Crisi ed Emergenze in porto nello spazio di cooperazione dell'alto tirreno, basato su Simulazione
	- Nuovi protocolli comportamentali, nuovi standard di operatività, nuove forme di monitoraggio e nuove tecnologie di supporto.
<i>Valore aggiunto</i>	Il progetto fa parte di un cluster di progetti della stessa famiglia (composto da: ISIDE, OMD, SINAPSI e LOSE +), che hanno deciso di mutualizzare studi, risultati e prodotti.

Principale prodotto di rilievo

Simulatore di crisi

Introduzione del concetto di Extended Maritime Framework e di tecniche di simulazione basate sul paradigma MS2G - Modeling, interoperable Simulation & Serious Games, per combinare diversi modelli, garantire un elevato livello di affidabilità e allo stesso tempo di semplicità d'uso. Il simulatore è in grado di riprodurre virtualmente specifiche tipologie di incidenti (incendio, esplosione di un serbatoio, attacco terroristico etc.) nei porti coinvolti.



Progetto GNL Facile

<i>Nome</i>	GNL Facile - GNL Fonte ACcessibile Integrata per la Logistica Efficiente
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 3 / Asse 3
<i>Budget</i>	2.345.655 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/09/2018 - 30/09/2021
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorità di Sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale 2. Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sardegna 3. Autorità di Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale 4. Camera di Commercio e dell'Industria del Var 5. Ufficio dei Trasporti della Corsica
<i>Finalità</i>	L'obiettivo generale del progetto GNL FACILE è quello di arrivare ad una progressiva riduzione dell'utilizzo dei combustibili più inquinanti e della dipendenza dal petrolio, che costituisce una delle principali priorità della politica dei trasporti europea e un obiettivo strategico per la competitività e l'efficienza della filiera logistica. Come indicato nella Direttiva 2014/94/EU (Direttiva DAFI), ogni porto marittimo deve avere un punto di rifornimento di GNL, a mare o a terra, fisso o mobile.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione delle priorità e verifica delle soluzioni di piccola scala per il rifornimento di GNL; - Creazione di due infrastrutture mobili dedicate al rifornimento GNL dei mezzi marittimi o terrestri nei porti; - Dimostrazione agli operatori, portuali (e non solo), del funzionamento delle tecnologie nel campo dei combustibili alternativi.
<i>Valore aggiunto</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 8 azioni pilota nei principali porti commerciali dell'area (Livorno, Genova, Piombino, Bastia, Cagliari, Savona, La Spezia e Tolone), con stazioni mobili di rifornimento provando l'immediata applicabilità del rifornimento GNL e mostrando agli operatori il funzionamento delle tecnologie e della filiera GNL; - Iniziative complementari a quelle del progetto SIGNAL, che delinea gli obiettivi del piano di azione congiunto mirati alle attività di stoccaggio e distribuzione del GNL nello spazio transfrontaliero e PROMO GNL che promuove l'utilizzo di combustibili meno inquinanti e la costruzione di impianti di GNL nei principali porti commerciali dell'area di cooperazione. <p>L'argomento è di interesse per tutti i porti europei e in particolare per quelli dell'area di cooperazione, in quanto permette di avviare il rifornimento con combustibili alternativi dei mezzi portuali e logistici con investimenti di piccola scala e promuovere così la sostenibilità della catena di trasporto. I porti Core delle TEN-T si dovranno comunque dotare di infrastrutture per il rifornimento con il GNL entro il 2025.</p>

<i>Nome</i>	GNL Facile - GNL Fonte ACcessibile Integrata per la Logistica Efficiente
-------------	--

Principale prodotto di rilievo

Prima struttura di rifornimento mobile di GNL

La prima struttura di rifornimento mobile di GNL è stata realizzata per il beneficiario Autorità di Sistema portuale del Mar Ligure occidentale. La struttura ha una capienza di 55 m³, con dimensioni pari a 13,80 m di lunghezza, 2,50 m di larghezza e 3,90 m di altezza. Il serbatoio mobile permette il rifornimento di GNL nei porti dell'area di cooperazione. L'investimento, finanziato con fondi di progetto, costituisce un elemento importante per incrementare la sostenibilità ambientale del settore portuale e logistico, dato che i mezzi pesanti a trazione GNL emettono il 30% di CO₂, il 95% di NO_x e pressoché zero di emissioni di particolato, con un beneficio diretto per l'ambiente e per la qualità dell'aria che respiriamo. Una volta terminata la sperimentazione prevista dal progetto, la struttura rimarrà nella disponibilità dei porti del Mar Ligure occidentale.

Progetto SIGNAL

<i>Nome</i>	SIGNAL - Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del Gas Naturale Liquido (GNL)
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 3 / Asse 3
<i>Budget</i>	1.613.654,63 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/06/2018 - 30/09/2021
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/signal/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regione Autonoma della Sardegna Assessorato dell'Industria, Settore Energia ed Economia Verde 2. Office des Transports de la Corse 3. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale 4. Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale du Var 5. Università degli studi di Genova 6. Regione Liguria
<i>Finalità</i>	<p>Il progetto promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo sviluppo di modelli transfrontalieri per l'ottimizzazione della rete marittima; - La realizzazione di piani per la localizzazione delle aree di stoccaggio e di distribuzione del Gas Naturale Liquido (GNL) all'interno dei porti; - L'adozione di strategie transfrontaliere per l'utilizzo e la valorizzazione del GNL all'interno dei porti di Liguria, Sardegna, Toscana, Corsica e PACA.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Piano di gestione degli approvvigionamenti via mare attraverso un modello di rappresentazione calibrato ad hoc, - Documento di analisi dello stato dell'arte europeo sull'utilizzo del GNL,

<i>Nome</i>	<p>SIGNAL - Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del Gas Naturale Liquido (GNL)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Documento di analisi dello stato dell'arte europeo sul trasporto e sulla logistica del GNL, - Mappatura della domanda del GNL, - Database sulla domanda del GNL, - Database sull'offerta del GNL, - Report tecnico di analisi dei requisiti (analisi what-if), - Modello di valutazione e pianificazione della rete di trasporto marittimo, - Piano di localizzazione dei siti stoccaggio del GNL nei porti commerciali, - Report sul contesto territoriale ed ambientale dei porti che ospiteranno i siti di stoccaggio, - Localizzazione georeferenziata dei potenziali siti di stoccaggio nei porti prescelti delle regioni coinvolte, - Analisi delle funzionalità della rete marittima e stradale interna derivante dalla localizzazione dei siti di stoccaggio per regione, - Piano e relativa analisi di fattibilità per la localizzazione e gestione dei siti di stoccaggio nei porti prescelti, - Piano di gestione della distribuzione del GNL nella rete interna, - Report sulle caratteristiche territoriali, di accessibilità e trasportistiche delle aree oggetto di studio, - Database domanda GNL nei territori, - Report delle analisi di funzionalità della rete, - Modello di simulazione della rete del GNL, - Applicativo di pianificazione e gestione della rete distributiva del GNL, - Piano di implementazione, gestione e ottimizzazione della rete distributiva del GNL.
<i>Valore aggiunto</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di un sistema integrato di distribuzione del GNL nei 5 territori partner coinvolti, attualmente accomunati da un'inadeguatezza dei porti nella disponibilità di risorse di GNL e siti di stoccaggio che rendano possibile il rifornimento ai natanti e ai mezzi di trasporto. - Assistenza ai territori caratterizzati da reti di metanizzazione limitate o assenti, per trasformare l'opportunità offerta dal GNL in valore aggiunto per ridurre le emissioni inquinanti prodotte dal settore industriale e dei trasporti nell'ambito dei territori interessati dall'intervento. <p>La definizione di modelli e piani per gestione della logistica del GNL è stata condotta con riferimento all'area di cooperazione. Tali strumenti, realizzati secondo una logica di replicabilità, possono essere implementabili in altre realtà territoriali, sia per l'approccio innovativo sia per la valenza delle strategie che in esso vengono definite. Tali strumenti sono inoltre mutuabili, oltre che in diverse realtà territoriali, possono costituire dei validi strumenti per l'ottimizzazione della logistica del trasporto e della distribuzione, di altri vettori energetici eco-sensibili come ad esempio l'idrogeno.</p>

<i>Nome</i>	SIGNAL - Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del Gas Naturale Liquido (GNL)
<i>Principale prodotto di rilievo</i>	

Applicativo di pianificazione e gestione della rete distributiva del GNL

L'applicativo fa riferimento alle aree di riferimento del progetto, a supporto della pianificazione e gestione della rete distributiva GNL. Tale modello è customizzato inserendo le caratteristiche territoriali, trasportistiche e di domanda specifiche per ogni area e nello scenario di assetto di rete previsto. La customizzazione del modello è resa più facile dal suo interfacciamento con metodi e basi-dati disponibili a livello europeo (in particolare la matrice O/D merci TransTools), che si presta al trasferimento ad altre realtà insulari, tenendo conto delle caratteristiche territoriali, trasportistiche e di domanda specifiche per ogni area, così come degli scenari di assetto di rete previsti.

Gli step metodologici includono: a) la stima dei livelli di consumo attesi del GNL nelle sue diverse componenti di mercato (industriale, civile, autotrazione); b) identificazione di dettaglio della rete distributiva nel caso della Sardegna, mediante localizzazione dei porti di sbarco e dei punti-rete di distribuzione, in modo da definire la matrice d'incidenza delle relazioni O/D interessate dai movimenti delle autocisterne; c) specificazione del coefficiente di rischio incidentale, da utilizzarsi come parametro di costo sociale da minimizzare in fase di identificazione degli itinerari, ottenuto come prodotto tra la probabilità di accadimento di ogni singolo evento incidentale, stimata in relazione alle statistiche della sicurezza stradale sulla rete sarda e della potenziale gravità dell'evento stesso, valutata in relazione alla frequentazione ed alla giacitura di ciascun singolo arco di rete; d) determinazione degli itinerari di minimo rischio, ottenuta mediante assegnazione della matrice d'incidenza secondo un algoritmo di ricerca del minimo costo sociale attribuito alla circolazione delle autocisterne su ciascun singolo arco di rete.

Progetto TRIPLO

<i>Nome</i>	TRIPLO - TRasporti e collegamenti Innovativi e sostenibili tra Porti e piattaforme LOGistiche
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 2 / Asse 3
<i>Budget</i>	1.203.783,95 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/03/2018 - 31/08/2020
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/triplo/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PROVINCIA DI LUCCA 2. CONFINDUSTRIA CENTRO NORD SARDEGNA 3. LUCENSE SCaRL 4. CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - ILC-CNR 5. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale 6. CHAMBRE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DU VAR

<i>Nome</i>	TRIPLO - TRasporti e collegamenti Innovativi e sostenibili tra Porti e piattaforme LOGistiche
<i>Finalità</i>	Il focus di TRIPLO è il miglioramento e la sostenibilità dei porti commerciali e delle piattaforme logistiche collegate, attraverso la riduzione dell'inquinamento acustico. Il progetto nasce infatti da un problema comune: l'elevato livello d'inquinamento acustico che riguarda le aree comprese tra i porti e le piattaforme logistiche. L'obiettivo generale è quello di sviluppare una strategia transfrontaliera per ridurre l'inquinamento acustico in tali aree tramite l'adozione di modelli di regolarizzazione dei flussi di traffico da applicarsi alla movimentazione terrestre delle merci.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi preliminare al fine di individuare le zone maggiormente critiche e rilevare, tramite questionari ed interviste, specifici parametri linguistici per valutare la percezione del fenomeno da parte della popolazione esposta. - Acquisizione parametri fisici, grazie alla realizzazione di una rete di monitoraggio con sensori in 3 aree pilota per un rilevamento dei dati acustici in real-time e la produzione di mappe live del rumore, integrate con i dati linguistici. - Definizione Piano Strategico congiunto per la riduzione dell'inquinamento acustico.
<i>Valore aggiunto</i>	Individuazione di 3 aree pilota in cui sono state effettuate le rilevazioni fisiche e percettive per misurare l'impatto prodotto dal rumore sui cittadini; a seguito dei risultati ottenuti dall'analisi dei dati rilevati, sono state individuate soluzioni diversificate per la riduzione del rumore.

Principale prodotto di rilievo

Piano strategico congiunto

Sulla base di una disamina in riferimento sia ai sistemi "ordinary" che "innovative di riduzione dell'inquinamento acustico, sono state approfondite le caratteristiche di una vasta gamma di strategie ed interventi, adottabili ed in corso di sperimentazione, mirati al contenimento degli impatti acustici generati dalla mobilità terrestre di persone e merci. L'ampiezza della rassegna analizzata, sia in campo stradale che ferroviario, si è prestata positivamente alla definizione di provvedimenti orientati al perseguimento degli obiettivi del progetto in contesti diversificati come quelli del suo partnerariato, ma comunque relativi alle relazioni tra terminali marittimi e piattaforme logistiche di riferimento.

Le best practices prese in considerazione variano da strategie di riequilibrio del modal split degli spostamenti, al controllo e alla regolazione del traffico stradale anche tramite Intelligent Transport System (ITS); dagli interventi sulle sorgenti emmissive (veicoli, pavimentazioni stradali, binari ferroviari) a quelle sui percorsi di propagazione, (barrier fonoassorbenti, diffrattori) ed alle misure di protezione dei ricettori, fino alla predisposizione di mappature acustiche real-time e/o dinamiche utilizzabili, sia per la simulazione degli effetti attesi in relazione ai provvedimenti ipotizzabili, che per la informazione nei confronti della cittadinanza.

Il Piano Strategico Congiunto ha altresì specificato, per ciascuno dei contesti partnerariali, il mix di interventi valutati come ottimali da proporre ai decisori per l'opportuno coinvolgimento al fine del raggiungimento degli obiettivi assunti a riferimento dal progetto.

Progetto REPORT

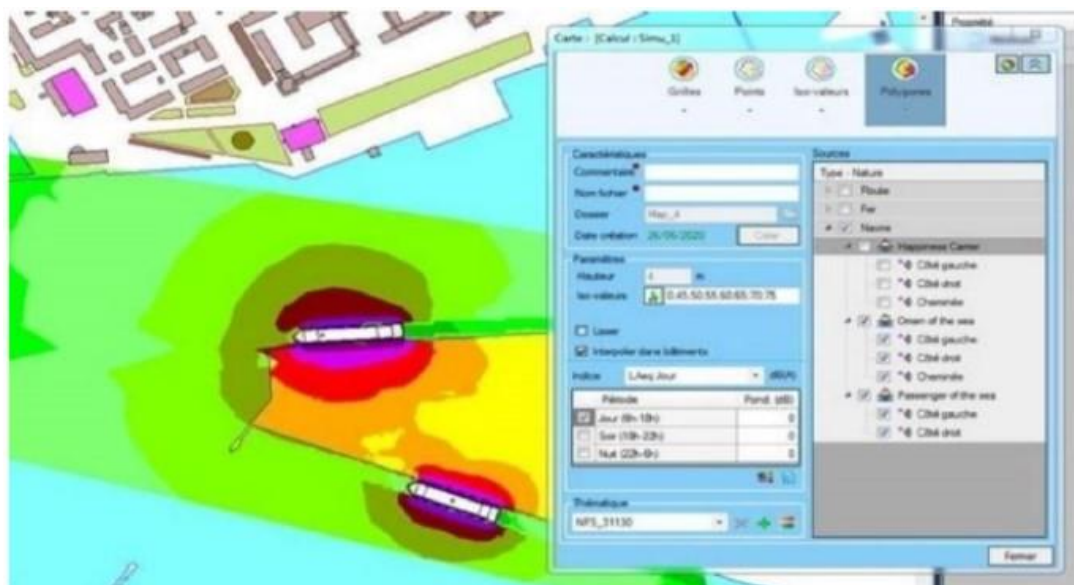
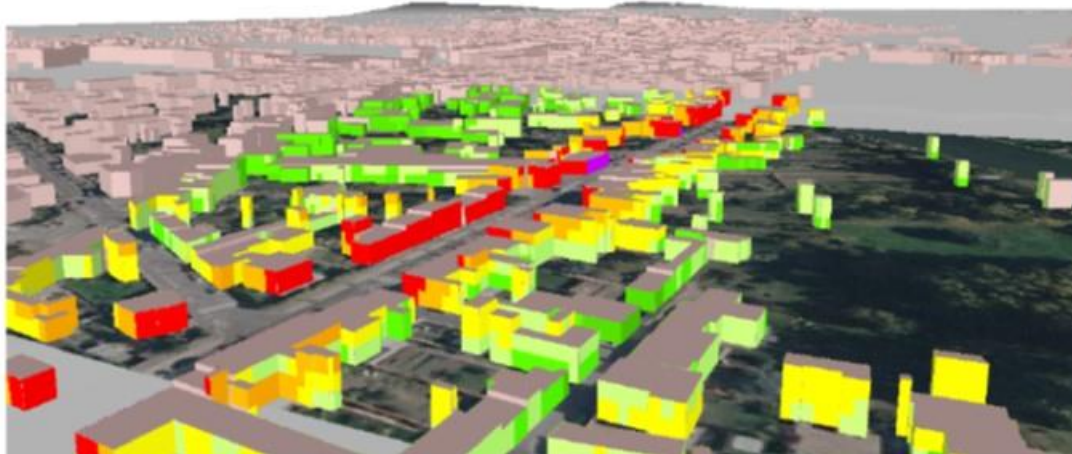
<i>Nome</i>	REPORT - Rumore e Porti
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 2 / Asse 3
<i>Budget</i>	734.085, 31 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/04/2018 - 31/06/2021
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/report/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Università degli studi di Genova 2. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana 3. Università di Pisa 4. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment 5. Université de Corse Pasquale Paoli 6. Università degli studi di Cagliari
<i>Finalità</i>	Obiettivo generale a lungo termine è la mitigazione delle emissioni sonore e l'impatto acustico dei porti nell'area di cooperazione transfrontaliera per rendere più sostenibile le infrastrutture portuali dello Spazio Marittimo. Tutto ciò attraverso la creazione di un approccio specifico per la corretta gestione del rumore portuale ad oggi mancante nel sistema normativo, destinato a tutti quei soggetti che intendono mitigare l'impatto acustico proveniente dai porti.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Stato dell' arte nell'ambito del rumore portuale; - Report tecnico sullo sviluppo del modello di simulazione; - Report analisi regime di moto di composizione del traffico e di manto stradale; - Report analisi regolazione traffico; - Report analisi nuovi sistemi di propulsione; - Report sulla stima del costo sociale.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>La metodologia proposta mira a essere recepita ed integrata all'interno della Direttiva 2002/49/CE la quale non richiede specificamente una valutazione del rumore portuale, ma lo assimila a rumore industriale senza tenere conto delle caratteristiche e peculiarità di tali realtà, quali sorgenti sonore complesse di diversa natura e caratteristiche, distribuzione delle sorgenti stesse, caratteristiche peculiari di propagazione. Il progetto risulta quindi utile al fine di raggiungere la dimensione transnazionale caratteristica degli standard europei, suggerendo metodi comuni per la gestione specifica del rumore portuale.</p> <p>Lo sviluppo di modelli simulazione del rumore portuale, risulta essere una novità in campo scientifico poiché non ancora sviluppato, a differenza di altre fonti di rumore come quella ferroviaria e automobilistica. Lo sviluppo di tale prodotto garantirà un più attento e corretto studio dei rumori provenienti dai porti e conseguentemente riuscirà a individuare la risposta progettuale che meglio si adatta al contesto, al fine di migliorare la qualità di vita degli abitanti.</p>

Nome | REPORT - Rumore e Porti

Principale prodotto di rilievo

Modello di simulazione acustica in ambito portuale

Il progetto ha messo a punto un modello di simulazione acustica specifico alle zone portuali, mettendo in evidenza la modellazione degli oggetti e delle fonti di rumore particolari che si possono trovare nei porti. In particolare, il modello chiarisce gli adattamenti previsti per tenere adeguatamente conto delle specificità delle zone portuali nel quadro di un'analisi su scala urbana del rumore, nell'ambito di una mappatura dell'esposizione delle popolazioni in prossimità delle zone portuali, di una valutazione d'impatto in occasione di una modifica o di un nuovo progetto, oppure della valutazione dell'effetto di una soluzione di limitazione del rumore.



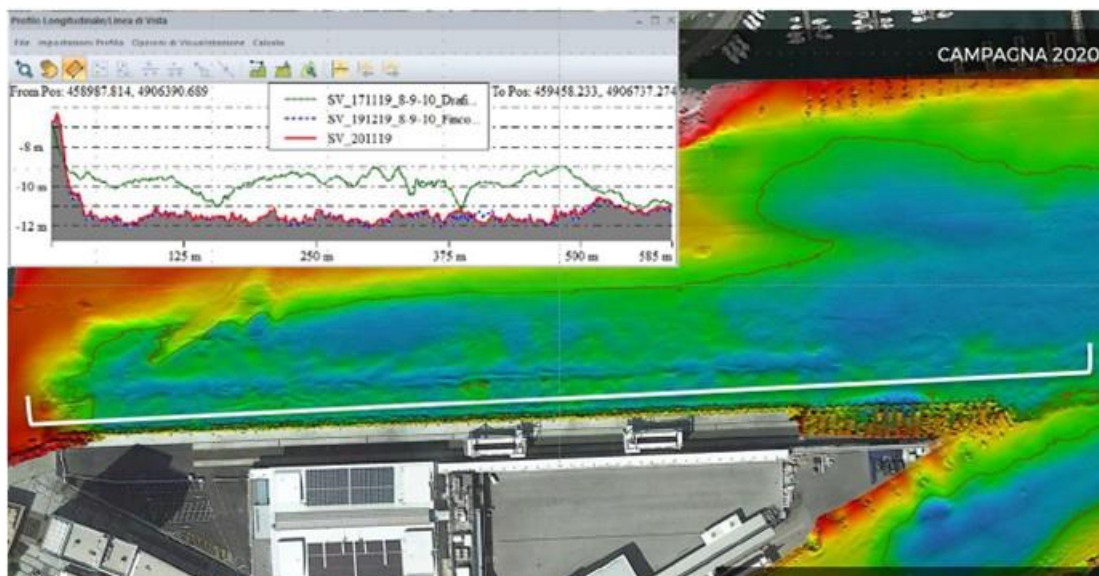
Progetto GRAMAS

<i>Nome</i>	GRAMAS - Sistema di monitoraggio subacqueo per la previsione e la gestione dell'insabbiamento dei porti
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso I / Lotto 1 / Asse 2
<i>Budget</i>	1.174.168 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/01/2019 - 30/12/2020
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/gramas/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale 2. Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale 3. IRES Toscana 4. Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez 5. CREOcean
<i>Finalità</i>	L'obiettivo generale è quello di creare un sistema di monitoraggio subacqueo per la previsione e la gestione dell'insabbiamento nei porti. Il progetto mira a rendere più sicura la navigazione nelle acque portuali, più efficiente l'operatività degli scali e quindi aumentare la competitività dei 3 porti (Piombino, Livorno, Savona) e del perimetro marittimo della Comunità dei Comuni del golfo di Saint Tropez attraverso una completa conoscenza del fenomeno dell'insabbiamento dei fondali.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare e sperimentare un sistema innovativo, attraverso l'utilizzo di reti di sensori e di software gestionali, per il monitoraggio ed il controllo delle variazioni batimetriche dei bacini portuali; - Assicurare l'integrazione di sensori batimetrici nella più ampia piattaforma di convergenza dell'AdSP del Mar Tirreno Settentrionale, MONI.C.A. (Monitoring and Control Standard Architecture); - Definire un piano di azione congiunto, che favorisca lo sviluppo delle condizioni per il coordinamento e la governance comune del fenomeno di insabbiamento dei porti.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>Il modello di monitoraggio garantisce la riproduzione su mappe 3D dell'evoluzione dei fondali, producendo cartografie batimetriche sistematicamente aggiornate e dati previsionali sui fenomeni capaci di interferire sulle variazioni dei franchi d'acqua dei bacini portuali. Questo sistema propone una soluzione automatica e pervasiva per la distribuzione e la fruizione del dato batimetrico a chiunque ne abbia l'autorizzazione.</p> <p>L'architettura proposta presenta una notevole scalabilità e portabilità, e può quindi essere implementata ed integrata all'interno di qualsiasi sistema informativo portuale. Ciò consente alle autorità portuali di predisporre immediati interventi di manutenzione ordinaria, prevenendo la necessità di future opere di dragaggio, e nello stesso tempo di migliorare la sicurezza degli approdi. Inoltre, il modello di monitoraggio, prevede un supporto informatico e quindi include lo sviluppo di applicativi software ad hoc che possano garantire una rapida interfaccia con le autorità portuali.</p>

Nome	GRAMAS - Sistema di monitoraggio subacqueo per la previsione e la gestione dell'insabbiamento dei porti
<i>Principale prodotto di rilievo</i>	

Piano di azione congiunto per la gestione del fenomeno di insabbiamento dei porti

La strumentazione di monitoraggio sviluppata dal progetto permette alle autorità portuali che ne sono in possesso di: - raccogliere frequentemente e/o regolarmente dati affidabili sulla batimetria; - valorizzare questi dati in breve tempo; - precisare/individuare le cause dell'insabbiamento/accumulo sedimentario; - pianificare la manutenzione ordinaria immediata, evitando così la necessità di futuri dragaggi, migliorando nel contempo la sicurezza degli sbarchi nell'area transfrontaliera interessata dal progetto. Il tema della conoscenza e gestione dei fondali dei porti risulta importante non solamente per la programmazione di interventi e miglioramento infrastrutturale del porto, ma anche per una politica portuale volta alla effettiva quantificazione dei costi derivati dall'utilizzo e usura della dotazione infrastrutturale dello scalo. Con il sistema di monitoraggio definito dal progetto gli scali marittimi saranno in grado di fornire risposte più puntuali alle analisi preliminari alle operazioni di dragaggio vere e proprie, con particolare riferimento alla variazione della morfologia e batimetria dei fondali e migliorare la precisione del dragaggio, intervenendo nelle aree maggiormente soggette a insabbiamento. Ciò consente di superare l'approccio di rilevamento episodico dell'accumulo del sedimento, localizzato per aree soggette ad intervento di manutenzione, che perde quindi di significatività per l'intero porto.



Progetto SE.D.RI.PORT

<i>Nome</i>	SE.D.RI.PORT - Sedimenti, dragaggi, rischi portuali
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso I / Lotto 1 / Asse 2
<i>Budget</i>	1.854.602,16 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/03/2017 - 29/12/2020
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/se.d.ri.port/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regione Autonoma della Sardegna 2. Università degli studi di Cagliari 3. Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale - ISPRA 4. Provincia di Livorno 5. Dipartimento del VAR 6. Università di Tolone 7. Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente ligure 8. Ufficio dei trasporti della Corsica
<i>Finalità</i>	Al fine di rispondere alla sfida dell'insabbiamento dei porti, il progetto mira sia a migliorare la prevenzione del fenomeno presso i porti dell'area di cooperazione, sia a migliorare la gestione dei rischi legati ad operazioni di movimento dei sedimenti.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi-monitoraggio e modellistica che permettano di fare lo stato dell'arte sui lavori già attuati sulla tematica in altre realtà, attraverso un'analisi del contesto locale al fine di sviluppare le attività; - Attività volte alla gestione e valutazione dei rischi attraverso lo sviluppo di linee guida sulla gestione dei sedimenti e i rischi sull'ambiente costiero durante i dragaggi; - Definizione di linee guida sulla gestione dei sedimenti e i rischi sull'ambiente costiero durante i dragaggi, oltre alle linee guida per la gestione dei sedimenti.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>Nell'ambito della sua attuazione, il progetto ha capitalizzato il contributo di precedenti progetti e sviluppato varie sinergie con altri progetti finanziati nell'ambito della cooperazione anche al di fuori del cluster di riferimento del Programma. Il progetto contribuisce a due tipologie d'azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'introduzione di un sistema comune per il costante monitoraggio dell'insabbiamento, dell'inquinamento delle acque e dei sedimenti, delle condizioni meteo-marine e dei principali parametri chimici e fisici delle acque dei porti, delle zone costiere limitrofe e degli acquiferi costieri; - l'adozione di linee guida in maniera congiunta nell'area transfrontaliera, al fine di dare maggior spazio per affrontare il tema dei dragaggi (ripristino dei fondali) e la gestione dei sedimenti. <p>L'output è interessante sia per gli enti che gestiscono i porti ma anche per tutti gli enti territoriali interessati dalla pianificazione e programmazione a favore della prevenzione e gestione dell'insabbiamento nelle aree portuali. Il tema dell'insabbiamento è un tema strategico perché coinvolge le attività economiche presenti nelle aree portuali pertanto un problema da non sottovalutare e anzi da</p>

<i>Nome</i>	SE.D.RI.PORT - Sedimenti, dragaggi, rischi portuali
	monitorare costantemente al fine di prevenire eventi impattanti negativamente sul territorio.

Principale prodotto di rilievo

Manuale a supporto dell'applicazione dei criteri esistenti per la corretta impostazione degli studi modellistici per l'analisi dei potenziali effetti ambientali generati dai sedimenti

Nel Manuale vengono fornite indicazioni operative sulle modalità di implementazione dei modelli matematici e sulle necessarie interazioni con i dati di monitoraggio ambientale, a supporto della gestione di interventi di dragaggio in bacini semichiusi e ambiti portuali. Nel Manuale sono definite tecniche di analisi e sintesi dei risultati per agevolare l'individuazione delle aree maggiormente interessate dalle variazioni, nello spazio e nel tempo, di concentrazione di solidi sospesi (SSC) e deposizione al fondo (DEP). Si propone l'utilizzo di Schede Informative di Progetto (SIP), contenenti le principali informazioni (ambientali e operative) che dovrebbero essere acquisite per una migliore applicazione e verifica degli studi modellistici e per arricchire la disponibilità di dati di campo per progetti futuri. Il Manuale si propone quindi di fornire indicazioni operative per l'utilizzo dei modelli matematici come strumento di supporto per le diverse fasi di progettazione delle operazioni di movimentazione, la valutazione di alternative di progetto (ad esempio nella scelta della tecnologia di dragaggio, nell'individuazione delle migliori finestre temporali, etc.), nonché per la pianificazione delle attività di monitoraggio, consentendo l'ottimizzazione delle risorse necessarie a garantire un accurato controllo dei potenziali effetti sull'ambiente. Il documento deriva dall'esigenza di colmare la mancanza di metodologie condivise, in ambito nazionale e internazionale, per l'analisi e il confronto dei potenziali effetti ambientali generati da operazioni di movimentazione di sedimenti in diversi ambiti marino-costieri e la definizione di approcci standardizzati per l'impostazione e l'implementazione degli studi modellistici (es. definizione del termine sorgente, scelta e durata degli scenari di modellazione, interazioni con il monitoraggio). Uno degli aspetti innovativi è la proposta di strumenti concreti volti alla standardizzazione delle misure e del flusso delle informazioni attraverso l'utilizzo di protocolli/approcci standardizzati per l'esecuzione delle misure e la compilazione dei database.

Progetto GEREMIA

<i>Nome</i>	GEREMIA - Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 2 / Asse 2
<i>Budget</i>	1.784.431,04 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/03/2018 - 28/02/2021
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/geremia/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Università degli Studi di Genova 2. SERVIZI ECOLOGICI PORTO DI GENOVA SRL 3. Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale 4. Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale 5. Université de Toulon 6. Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
<i>Finalità</i>	L'obiettivo generale a cui mira il progetto riguarda la predisposizione di un piano congiunto di gestione della qualità delle acque portuali, comprendente azioni di prevenzione e riduzione del rischio di inquinamento, azioni di preparazione in caso di emergenze nelle modalità dei più avanzati sistemi di Rapid Environmental Assessment (REA), allo scopo di ridurre il rischio da inquinamento da reflui e i possibili impatti sugli ambienti marini circostanti.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento delle conoscenze sull'attuale livello di qualità ambientale, con la definizione di specifici indici da applicare in tutte le aree portuali transfrontaliere; - Strumenti di Supporto alle Decisioni; - Azioni di capacity building; - Piano di azione per prevenzione e gestione del rischio inquinamento da reflui.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>Predisposizione di un Decision Support System (DSS) sviluppato per le realtà portuali e facilmente esportabile ai diversi contesti, oltre ai siti pilota del progetto. Il DSS rende efficace l'attuazione di piani di azione sui diversi livelli di intervento (prevenzione, REA) in quanto fornisce un supporto operativo a coloro che devono prendere decisioni strategiche utilizzando efficientemente tutte le risorse e le basi dati a disposizione (sistemi di monitoraggio, mappature di rischio, modelli previsionali).</p> <p>L'output rappresenta dunque uno strumento di grande utilità sia per gli enti sia per gli operatori responsabili della gestione di eventi accidentali di sversamento di reflui e inquinanti in acque portuali. La definizione di una serie di scenari climatici caratteristici dei porti presi in considerazione e la modellazione numerica dell'evoluzione di uno sversamento di inquinanti scelta dall'operatore del DSS fornisce una serie di informazioni cruciali per la pianificazione e l'attuazione di operazioni e misure di contenimento di reflui inquinanti all'interno delle aree portuali. Il sistema prevede inoltre un algoritmo di data mining per cui l'operatore potrà scegliere tra lo scenario climatico identificato</p>

<i>Nome</i>	GEREMIA - Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali
	da un algoritmo di machine learning o tra tutti quelli disponibili in memoria (la scelta in questo caso sarà fatta in base all'esperienza dell'operatore). Il motore "logico" che sta dietro alla struttura del DSS può essere replicato in altre realtà portuali, dopo la caratterizzazione delle variabili meteo-marine e la realizzazione di simulazioni idrodinamiche specifiche.

Principale prodotto di rilievo

Definizione di un indice integrato per la qualità delle acque portuali

Nell'ambito del progetto è stato applicato l'approccio multidisciplinare WOE (Weight of Evidence) in quattro stazioni di monitoraggio (Tolone, Genova, La Spezia, Olbia), un modello concettuale basato sull'integrazione di differenti linee di evidenza costruite su parametri chimico-fisici, eco-tossicologici e biologici. Attribuzione di un peso alle diverse linee di evidenza e ai singoli fattori all'interno di ciascuna linea di evidenza.

Il modello WOE ha infatti rappresentato uno strumento indispensabile per sintetizzare ed interpretare grandi moli di dati eterogenei (circa 4200 risultati per il porto di Olbia; circa 3600 risultati per il porto di Genova, circa 2300 risultati per il porto di La Spezia, circa 700 risultati per il porto di Tolone).

Il modello sviluppato a partire dal software attualmente utilizzato per la valutazione della qualità dei sedimenti marini da sottoporre a dragaggio (DM 173/16) è versatile, facilmente aggiornabile ed adattabile non solo alle diverse matrici indagate, ma anche a diversi contesti nazionali, transfrontalieri ed internazionali.

Progetto SPLASH!

<i>Nome</i>	SPLASH! - Stop alle Plastiche in H2O!
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso II / Lotto 2 / Asse 2
<i>Budget</i>	811.477,71 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/02/2018 - 31/01/2020
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/splash/progetto
<i>Partner</i>	1. Università degli Studi di Genova 2. European Research Institute Onlus 3. Université de Toulon
<i>Finalità</i>	L'obiettivo generale del progetto riguarda uno studio di dettaglio sulla presenza di microplastiche all'interno delle acque portuali, in termini di quantità e qualità, non solamente sulla superficie ma lungo l'intera colonna d'acqua, nello strato superficiale dei sedimenti di fondo e nel comparto biotico. Inoltre, il progetto valuta il ruolo delle microplastiche quali vettori di altri inquinanti quali i metalli pesanti e studia i flussi uscenti dalle aree portuali e i

<i>Nome</i>	SPLASH! - Stop alle Plastiche in H2O!
	possibili impatti sull'ambiente marino e costiero circostante.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mappatura delle concentrazioni di microplastiche; - Prototipi di sistemi di monitoraggio: fattibilità di sistemi innovativi di monitoraggio e prototipi che potranno servire come modello per futuri monitoraggi; - Meccanismi di trasferimento delle plastiche e degli inquinanti.
<i>Valore aggiunto</i>	<p>Il progetto fornisce dati su alcuni aspetti ancora inesplorati quali: - comprendere la dinamica delle microplastiche; - studiare l'afflusso e l'incidenza quantitativa delle varie sorgenti di microplastiche, dalla terra ferma al mare e la distribuzione alle varie profondità in zone densamente antropizzate e attive. Il progetto fornisce informazioni utili per comprendere meglio come, quando e dove intervenire per ridurre l'impatto di questo crescente inquinamento dell'ambiente marino, tenendo conto della situazione normativa esistente in materia e le sue possibili evoluzioni.</p> <p>L'approccio metodologico impostato per la realizzazione dell'output rappresenta una standardizzazione per l'analisi di eventuali impatti e per lo studio della qualità delle acque sia in ambito portuale che in ambito di fasce costiera. Considerando poi che in prossimità dei porti considerati si trovano aree con grande pregio ambientale, tale metodologia di analisi può essere impiegata non solo in ambito portuale ma in regioni ove vi siano porti e tratti di costa di interesse ambientale.</p>

Principale prodotto di rilievo

Piano congiunto di monitoraggio delle microplastiche

Il piano descrive i materiali e i metodi di campionamento ed analisi applicati per lo studio della diffusione delle microplastiche negli ambienti portuali.

Il piano è suddiviso in macro-capitoli: campionamento matrici, trattamento dei campioni in laboratorio, analisi delle microplastiche, analisi dei metalli pesanti e interazioni con il biota e stazioni di campionamento.

All'interno del primo capitolo vengono definite le metodologie di campionamento per ogni singola matrice (sedimento, acqua, microplastiche superficiali e pesci), nonché la descrizione della strumentazione utilizzata e gli accorgimenti per ridurre/eliminare la contaminazione da microplastiche a bordo. Per quanto riguarda il trattamento dei campioni vengono descritti tutti i passaggi che verranno effettuati sulle varie matrici all'interno dei laboratori dei vari Partner per poter ottenere il prodotto finale necessario per l'analisi chimica del polimero. Anche in questo caso vengono descritte le strumentazioni e le linee guida utilizzate, nonché gli accorgimenti per quantificare la possibile contaminazione da microplastiche provenienti dall'ambiente esterno.

L'analisi delle microplastiche viene delineata tramite due passaggi: una prima analisi visiva effettuata con microscopio ottico per poter classificare in maniera preliminare le micro-particelle riscontrate sul filtro ottenuto durante il trattamento dei campioni in laboratorio e un'analisi chimica volta a confermare o meno la natura polimerica delle micro-particelle visionate in precedenza.

Infine, viene impostato il piano di monitoraggio dedicato al numero e alle caratteristiche delle stazioni di campionamento. La diversa morfologia, nonché la presenza di diverse attività antropiche che

<i>Nome</i>	SPLASH! - Stop alle Plastiche in H2O!
-------------	---------------------------------------

caratterizzano i singoli bacini portuali esaminati (Genova, Olbia e Tolone) fa sì che la scelta del numero dei campionamenti e del punto dove campionare siano differenti, definendo quindi zone di maggior impatto da parte dell'inquinamento da microplastiche.

Progetto AER NOSTRUM

<i>Nome</i>	AER NOSTRUM - Aria bene comune
<i>Tipologia</i>	Semplice
<i>Bando di riferimento</i>	Avviso IV / Lotto 2 / Asse 3
<i>Budget</i>	2.180.996,55 €
<i>Data Inizio e Fine</i>	01/05/2020 - 31/04/2023
<i>Sito web</i>	http://interreg-maritime.eu/it/web/aer-nostrum/progetto
<i>Partner</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Liguria 2. Università degli Studi di Genova 3. Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana 4. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna 5. Università degli Studi di Cagliari 6. ATMOSUD 7. Qualitair Corse
<i>Finalità</i>	L'obiettivo generale del progetto è contribuire a preservare o migliorare la qualità dell'aria nelle aree prospicienti i porti dell'area di cooperazione favorendo al contempo la crescita sostenibile delle attività portuali, nel rispetto della normativa vigente e delle politiche ambientali europee.
<i>Output/Risultati</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Armonizzare ed implementare metodologie di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria sulla base di standard condivisi: Ricognizione degli strumenti e dei metodi di misura della qualità dell'aria; Definizione dei piani di monitoraggio; Realizzazione delle campagne di monitoraggio e valutazione dei dati; Creazione di una piattaforma congiunta di visualizzazione dei dati. - Promuovere il ricorso ad azioni di mitigazione degli impatti delle attività portuali: Ricognizione e confronto tra i diversi modelli utilizzati dai partner; Preparazione degli input emissivi funzionali ai modelli di simulazione della qualità dell'aria; Simulazioni risultanti dalla modellistica implementata nell'ambito del progetto. - Accelerare il processo di riduzione delle emissioni inquinanti e potenziamento della governance: Benchmarking delle possibili soluzioni; Individuazione delle misure di mitigazione prioritarie per i portatori di interesse; Scenari di mitigazione.

<i>Nome</i>	AER NOSTRUM - Aria bene comune
<i>Valore aggiunto</i>	Il progetto intende realizzare un osservatorio transfrontaliero per il monitoraggio della qualità dell'aria nei porti, offrendo alle autorità portuali, compagnie di navigazione, capitanerie di porto e ai decisori politici uno strumento di supporto decisionale specifico per le aree portuali.

Principale prodotto di rilievo

Osservatorio transfrontaliero per il monitoraggio della qualità dell'aria nei porti

La strutturazione dell'Osservatorio consentirà di delineare scenari di soluzioni realistiche di mitigazione degli impatti e di conseguenza di sviluppare delle strategie e modalità di intervento congiunte per migliorare la qualità dell'aria, conciliando le esigenze di sviluppo economico con la necessità di tutela dell'ambiente e della salute delle popolazioni residenti. Il carattere transfrontaliero del progetto risulta fondamentale per individuare le linee di intervento prioritarie garantendo la massima ricaduta su tutto il territorio ammissibile.

RISULTANZE

Le analisi condotte nell'ambito del presente Rapporto di monitoraggio hanno consentito di illustrare il contributo del Programma di Cooperazione Italia-Francia Marittimo 2014-2020 in relazione alla prevenzione dei rischi ambientali e protezione delle acque marine.

Nonostante che il livello di definizione degli interventi progettuali finanziati dal Programma non consenta di fornire una valutazione quantitativa in questo senso, a causa della mancanza della rilevazione di dati quantitativi specifici sui risultati ottenuti dai diversi progetti finanziati, il presente Rapporto ha evidenziato una positiva concentrazione delle risorse impiegate verso progetti afferenti a tematiche legate alla prevenzione dei rischi.

È possibile confermare la traiettoria positiva di attuazione del Programma, che continua a seguire quanto sostanzialmente pianificato, anche nei contenuti ambientali, sia in termini di allocazione delle risorse osservate tra Assi che a livello strategico.

L'aggiornamento dell'analisi di contesto conferma come i contesti territoriali entro cui operano i beneficiari del Programma presentino caratteristiche ambientali e tendenze evolutive tra di loro assimilabili. La gestione dei rifiuti, il trasporto marittimo e il turismo appaiono ancora come i determinanti all'origine di significative minacce ambientali, con particolare riferimento alla matrice acqua.

Buono appare il livello di avanzamento degli indicatori di realizzazione, risultato e impatto ambientale presi in considerazione rispetto ai target iniziali.

L'analisi di alcuni casi studio relativamente a progetti incentrati sulla prevenzione dei rischi ambientali e la protezione delle acque marine, ha messo in evidenza la messa in opera di esperienze efficaci di governance transfrontaliera, relativamente a:

- Introduzione di strumenti di campionamento e monitoraggio utilizzabili su scala transfrontaliera;
- Interventi integrati per la gestione dei rischi ambientali e la protezione delle acque marine;
- Messa a punto di modelli di prevenzione integrati;
- Piani di azione e linee guida congiunti per la gestione dei rischi ambientali.

I progetti semplici presi in considerazione, seppur più limitati rispetto agli strategici in quanto a dimensione complessiva, si presentano come uno strumento efficace e flessibile per il trasferimento di buone pratiche e la realizzazione di azioni pilota capaci di impattare in maniera diretta sui problemi dell'area di riferimento. Gli interventi realizzati o in corso di realizzazione stanno permettendo di affrontare in maniera congiunta i rischi ambientali e le minacce comuni all'area di cooperazione, in particolare per migliorare la capacità delle istituzioni pubbliche di prevenire e gestire i rischi.

Il principale valore aggiunto transfrontaliero rilevabile dall'analisi dei casi studio consiste nello scambio di buone pratiche su scala transfrontaliera: i progetti considerati sottolineano come la partecipazione a progetti nell'ambito del Programma Marittimo permettano di sviluppare il lavoro in rete a livello transfrontaliero. L'approccio integrato strategico relativamente alla prevenzione dei rischi ambientali permette sia uno sviluppo più semplice di sinergie con altri progetti, sia di rafforzare l'impatto sul territorio.

Il valore aggiunto transfrontaliero si traduce con lo sviluppo di soluzioni comuni che si concretizzano: i. nella promozione di una buona governance, ii. nel far fronte a minacce ambientali comuni all'area di cooperazione, iii. nel raggiungimento di obiettivi comunitari.