certimac | ENEA CNR

Una rete di porti per lo sviluppo dell'Economia Circolare

Nella letteratura marittima, i porti vengono considerati come reti di business in cui la proposta di valore globale dipende fortemente dalla capacità dell'intera comunità portuale di sviluppare risorse, competenze e capacità in una prospettiva cooperativa. In tale ottica, nell'ambito del progetto LOOP-PORTS, è stata sviluppata una strategia che mira a promuovere la transizione verso un'economia circolare in ambito portuale attraverso la creazione di un network di porti in grado di facilitare lo scambio di informazioni ed esperienze tra i suoi membri, stabilire contatti tra le diverse parti interessate, creare sinergie e offrire strumenti di formazione ai diversi stakeholder della comunità portuale. Obiettivo: fare in modo che prodotti, materiali e risorse non siano considerati rifiuti ma possano diventare modelli di business sostenibili e replicabili in porti con caratteristiche simili.

"Progetto LOOP-Ports"

Laboratorio	Certimac
Area di specializzazione	Energia e Sostenibilità
Referenti	Pamela Panzavolta
Keyword	Economia circolare, porti, riutilizzo di rifiuti e sottoprodotti, materiali sostenibili

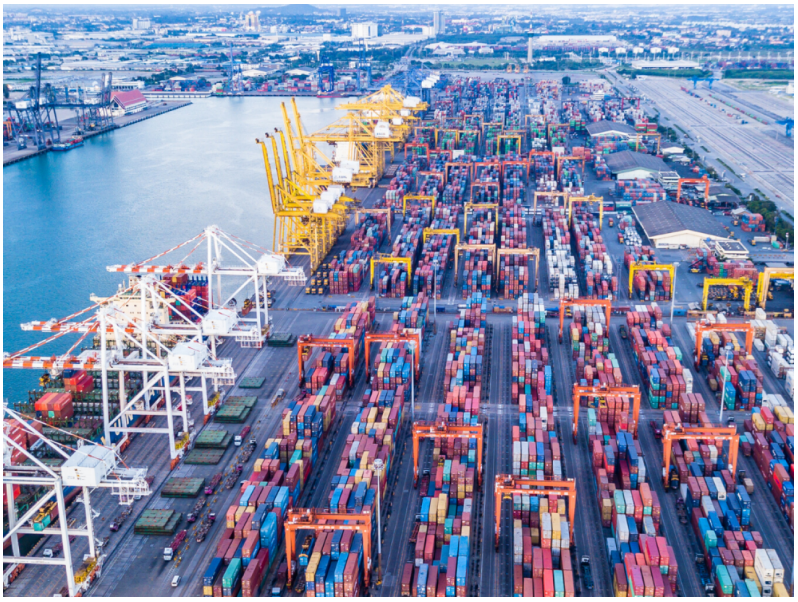


Fig. 1: Esempio di porto industriale ottimale per l'applicazione dell'economia circolare a partire dagli scarti in esso prodotti



Fig. 2: Immagine area del porto di Copenhagen nel quale è possibile l'applicazione della metodologia descritta

Descrizione

La nuova strategia sviluppata nell'ambito del progetto LOOP-Ports (progetto europeo della durata di 2 anni, composto da 13 partner provenienti da sei Stati membri dell'Unione Europea: Spagna, Italia, Francia, Germania, Danimarca e Paesi Bassi), mira a contribuire alla transizione dell'economia europea verso sistemi a circuito chiuso dove prodotti, materiali e risorse sono mantenuti nell'economia il più a lungo possibile e la generazione di rifiuti è ridotta al minimo, applicato all'ambito portuale. Per ottenere ciò, devono essere messe in campo le seguenti attività:
1)Mappatura dello status attuale dei porti e loro classificazione in relazione all'applicazione o meno di attività di economia circolare;
2) Identificazione delle opportunità di intervento e innovazione, con particolare riferimento a punti di forza e ostacoli per l'attuazione di iniziative di economia circolare;
3)Formazione per i professionisti del settore portuale, inclusi strumenti per la progettazione aziendale con principi di economia circolare.
4) Sviluppo di un network di "porti circolari" e interazione con gli stakeholder, tramite lo svolgimento di seminari a livello istituzionale e locale di ogni partner, oltre a diverse tavole rotonde;
5) Project management, comunicazione e modelli di business: sviluppo di modelli di business per analizzare la replicabilità e consentire l'implementazione di questo tipo di attività in altri porti dell'UE.

Aspetti innovativi

L'aspetto innovativo della strategia sviluppata risiede proprio nella metodologia applicata per promuovere la transizione verso un'economia circolare nel settore portuale attraverso la creazione di una rete di porti.
Al centro di tale metodologia risiede infatti lo scambio di esperienze e di buone pratiche, promuovendo la formazione e le nuove iniziative commerciali sia nei cluster portuali che in altri ambiti legati a questo settore. Tale metodologia ha facilitato lo scambio di informazioni ed esperienze tra i suoi membri, ha stabilito contatti tra i diversi stakeholder oltre a creare sinergie e offrire diversi strumenti di formazione e sensibilizzazione ai diversi agenti coinvolti nella comunità portuale.

Applicazioni

Sviluppo di modelli di business che consentono l'implementazione di questo tipo di metodologia e attività in altri porti dell'UE. Infatti, all'interno del progetto è stato sviluppato uno strumento web per facilitare lo scambio di informazioni sia tra i membri della rete che tra il pubblico in generale. Inoltre, sono stati elaborati diversi casi studio dettagliati relativi alle attività di economia circolare nei porti, i quali offrono alternative per replicare, accelerare o aumentare le opportunità di business in altri porti con problemi simili.



Fig. 3: Reti da pesca abbandonate come rifiuto plastico marittimo da poter riciclare nell'ottica dell'applicazione dell'economia circolare

Partner coinvolti	Università, Centri di Ricerca e Fondazioni provenienti da Italia, Spagna, Francia, Germania, Danimarca e Olanda Certimac ha lavorato come consulente esterno all'Università di Bologna
Tempi di realizzazione	2 anni
Livello di maturità tecnologica	TRL 3 - prova sperimentale del concept
Valorizzazione applicazione	Condivisione dei risultati ottenuti dal caso studio nel territorio regionale (porto di Ravenna) con specifico riferimento alla problematica delle plastiche disperse attraverso le reti da pesca e tutte le conseguenze annesse, ossia dispersione di microplastiche ed effetti su flora e fauna marine. Il caso studio potrebbe trovare una ulteriore applicazione in altri porti e contesti simili.

Esempio di applicazione

Per promuovere la transizione verso un'economia circolare nel settore portuale è fondamentale applicare la metodologia partendo dai porti a noi più vicini ed alle problematiche correlate alla quotidianità italiana. Pertanto, per il caso studio italiano è stata analizzata la gestione dei rifiuti di plastica derivanti dalle attività di pesca, come base di partenza per l'applicazione di una metodologia di economia circolare.

In Italia, ed in particolare nel Nord Est del Mare Adriatico, la maggior parte dei polimeri che compongono il Marine Litter provengono dalle reti per cozze, composte principalmente da Nylon, Polietilene o Polipropilene. Le reti per cozze sono utilizzate nell'allevamento dei molluschi bivalvi, e i loro rifiuti sono il risultato dell'abbandono da parte dei pescatori o il risultato del processo di allevamento dei molluschi e stanno causando sia problemi ambientali a lungo termine che perdita di turismo nella zona.
L'area di interesse del caso studio LOOP-Ports è stata focalizzata sui porti di Goro e Porto Garibaldi che sono zone di pesca con un'importante produzione di mitili, fortemente alle prese con il problema delle reti da pesca vecchie e inutilizzate. Nel caso studio realizzato sono state effettuate interviste a tutti gli stakeholders della mitilicoltura nel Comparto Marittimo di Ravenna e dai risultati ottenuti sono state analizzate alcune possibili soluzioni al problema ottenibili tramite un "approccio di economia circolare":
• recuperare e convertire la vecchia rete da pesca in materie prime per la rigenerazione dei polimeri (vendendola ad aziende che sfruttano materie prime polimeriche secondarie)
• riciclare il materiale di scarto delle reti (principalmente nylon) e sviluppare reti biodegradabili monouso.

Certimac

Organismo di ricerca fondato da ENEA e CNR per l'innovazione nel campo dei Materiali, Energia e Sostenibilità



Sito web	https://certimac.it/
Direttore	Luca Laghi
Data pubblicazione	27/02/2023

Organismo di Ricerca, Analisi e Prove fondato e partecipato da ENEA e CNR, Certimac promuove l'innovazione in ambito energia e materiali offrendo servizi di certificazione prodotto, ricerca industriale e consulenza specialistica.

Sorge nel Parco Scientifico e Tecnologico Torricelli di Faenza, dedicato all'innovazione sui Materiali. Certimac è Laboratorio accreditato Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna e socio del Clust-ER Build e Clust-ER Greentech.

Efficienza energetica, sostenibilità ambientale, materiali ad alte prestazioni, economia circolare, benessere abitativo e salubrità indoor sono i temi su cui si sviluppano le attività di ricerca industriale, trasferimento tecnologico, consulenza specialistica e certificazione del laboratorio.

Oltre all'attività di certificazione prodotto e servizi specialistici a favore delle imprese, Certimac è da anni impegnato in partenariati di Ricerca & Sviluppo di materiali e soluzioni innovative per l'energia e i materiali, costruendo un'importante rete di relazioni anche a livello europeo.