

# Circular Blue Economy: soluzioni innovative per la transizione ecologica

*Claudio Lubatti*

*SRM – Centro Studi Intesa Sanpaolo*

*Head of ESG and innovation in maritime logistics*



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center



# Leadership nella circolarità attraverso la partnership strategica con la EMF e il coinvolgimento nelle principali iniziative globali



Dame **Ellen MacArthur** è stata una velista di successo. Nel 2005 ha infranto il record del mondo per la più veloce circumnavigazione del globo in solitaria.

La sua Fondazione è l'attore più influente e autorevole nel campo dell'Economia Circolare. La piattaforma comprende oltre 120 aziende leader, governi e università (es. *Apple, Enel e Città di Milano*) per accelerare la transizione sistemica verso la CE.



Da dicembre 2015, **Intesa Sanpaolo** è il primo **Financial Services Strategic Partner** della Fondazione, complementare ad altri primari attori internazionali



**Intesa Sanpaolo** ha avviato **relazioni strategiche** di lungo periodo con attori chiave per generare un **impatto positivo** e partecipa a:

- “Gruppo Esperti Finanza per la CE” - Commissione Europea
- “Piattaforma per accelerare la CE” - World Economic Forum
- “Strategia 2030 per uno sviluppo sostenibile” - Governo Italiano



# CE LAB: Una partnership strategica per innovare e valorizzare il capitale umano, naturale, sociale ed economico

## Due partner, un'unica missione

Sperimentare e diffondere nuovi modelli di creazione del valore in grado di coniugare lo sviluppo delle imprese e delle organizzazioni con la tutela e la valorizzazione del capitale umano, naturale, sociale ed economico.



Cariplo Factory è un hub di innovazione che attiva una filiera del talento in grado di includere progetti di open innovation, programmi di accompagnamento imprenditoriale e formazione esperienziale, attraverso investimenti di Venture Capital e attività di supporto all'internazionalizzazione. Cariplo Factory è una Società Benefit.

[www.cariplofactory.it](http://www.cariplofactory.it)



Intesa Sanpaolo Innovation Center è la società del Gruppo Intesa Sanpaolo dedicata alla frontiera dell'innovazione: esplora scenari e tendenze future, sviluppa progetti di ricerca applicata, supporta startup ad alto potenziale e accelera la trasformazione delle imprese secondo i criteri dell'open innovation e dell'economia circolare, per fare di Intesa Sanpaolo la forza trainante di un'economia più consapevole, inclusiva e sostenibile.

[www.intesasnpaoloinnovationcenter.it](http://www.intesasnpaoloinnovationcenter.it)



Core Partner



Labs ricerca applicata



# Blue Economy: definizione e settori



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center



# La Circular Blue Economy, un approccio sistemico ai settori della Blue Economy per affrontare le sfide economiche e ambientali a livello globale

La World Bank definisce la **Blue Economy** come *l'uso sostenibile delle risorse oceaniche per la crescita economica, il miglioramento dei mezzi di sussistenza e la creazione di posti di lavoro, preservando al contempo la salute dell'ecosistema oceanico.*

## I settori della Blue Economy



**Pesca, acquacoltura e processamento dei prodotti ittici**



**Estrazione oil & gas e altri minerali**



**Energie rinnovabili marine**



**Attività portuale**



**Costruzione e riparazione navale**



**Trasporto marittimo**



**Turismo costiero**



**Blue Biotechnology**

## Gli impatti dei settori della Blue Economy e la necessità di passare ad un modello circolare

- Acidificazione e riscaldamento oceanico dovuta al climate change, con conseguente innalzamento del livello del mare perdita di biodiversità
- Inquinamento: si stima che la pesca disperda in mare 600.000 tonnellate di plastica ogni anno
- Esaurimento degli stock ittici dovuti alla pesca eccessiva
- Negli ultimi 25 anni l'uso mondiale di fertilizzanti è aumentato del 49%



Zero Waste & Pollution



Circulate product & materials



Regenerate Nature

**Il modello di economia circolare applicato alle risorse marine, tramite innovazioni in combustibili alternativi, eco-dragaggi e biotecnologie, promuove la sostenibilità e la resilienza delle comunità costiere, coniugando innovazione e riduzione dell'impronta ecologica.**

# Scenario economico, ambientale e normativo



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center

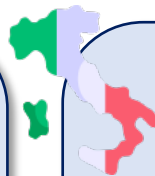


# Commercio marittimo mondiale: il contesto geopolitico

Il contesto si presenta complesso, con un quadro di conflitti che destabilizza l'intera regione mediorientale, influenzando negativamente i commerci e le rotte marittime. Le conseguenze di questa complessità si riflettono nei cambiamenti dei modelli di globalizzazione, nella riorganizzazione delle catene di fornitura e delle rotte marittime,



- **Scenario economico incerto:** La crescita economica globale è moderata a causa delle politiche monetarie restrittive adottate per contrastare l'inflazione.
- **Tensioni geopolitiche:** I conflitti geopolitici destabilizzano i commerci, influenzando le rotte marittime e la supply chain globale.
- **Evoluzione della globalizzazione:** I modelli commerciali si stanno riorganizzando, con un incremento della regolamentazione ambientale e nuove dinamiche nel commercio marittimo.
- **Commercio marittimo strategico:** Il settore rimane centrale per l'economia globale, ma subisce l'impatto delle tensioni geopolitiche e delle nuove strategie aziendali come il friendshoring (delocalizzazione in paesi alleati).
- **Rotte marittime in trasformazione:** Le crisi nel Mar Rosso hanno portato molte navi a deviare verso il Capo di Buona Speranza, aumentando i costi e le distanze.
- **Transizione energetica:** Il commercio mondiale è fortemente legato ai prodotti energetici (29% del volume totale), spingendo la necessità di nuove infrastrutture per combustibili alternativi (idrogeno, ammoniaca, metanolo).



- **Italia tra i principali esportatori mondiali:** Il paese è il sesto esportatore globale e si colloca strategicamente nel commercio internazionale.
- **Ruolo chiave del Mediterraneo:** Il Canale di Suez e il Mediterraneo restano fondamentali per i traffici tra Asia, Europa e Americhe.
- **Importanza della Blue Economy:** Il settore marittimo incide per il 10,2% sull'economia nazionale, con un effetto moltiplicatore significativo (1 euro investito genera 1,8 euro nell'economia).
- **Crescita del traffico marittimo italiano:** L'Italia fa parte del "quadrilatero mediterraneo" con Tanger Med, Port Said e Ambari, e ha visto un incremento del traffico container dal 2005 al 2023.
- **Necessità di investimenti in sostenibilità portuale:** Strategie come il cold ironing e le infrastrutture per navi a combustibili alternativi sono cruciali per aumentare la competitività portuale.
- **Sviluppo delle aree retroportuali:** L'implementazione della ZES Unica e delle Zone Logistiche Semplificate è essenziale per attrarre investimenti e migliorare l'efficienza logistica.

## Principali Rischi

### Rischi di mercato

- Volatilità dei prezzi delle materie prime
- Diffusione di politiche protezionistiche
- Aumento dei tassi di interesse

### Rischi operativi

- Criticità sulla supply chain
- Sicurezza dei lavoratori

## Le leve normative mondiali, comunitarie e nazionali che abilitano la transizione verso un'economia del mare sostenibile



UNCLOS

Le normative internazionali come la **Convezione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS)** e l'Agenda 2030 basata sui Sustainable Development Goals offrono indirizzi normativi globali per favorire la transizione verso un'economia marina sostenibile.



L'Unione Europea, nel recepire i principi dell'Agenda 2030, ha sviluppato, in ambito Blue Economy, l'**Integrated maritime policy (IMP)** che rappresenta un framework strutturato basato su un approccio olistico che mira a favorire lo sviluppo sostenibile delle attività basate sul mare e delle regioni costiere. La **Blue Growth Strategy** europea individua 5 settori strategici in cui concentrare gli sforzi per supportare una crescita a lungo termine: energy, acquacoltura, turismo, risorse minerali, biotecnologie.



STRATEGIA  
NAZIONALE  
PER L'ECONOMIA  
CIRCOLARE

Il Governo Italiano, con la **Strategia Nazionale per l'Economia Circolare** e il **Piano del Mare**, individua nella Blue Economy e nella sua risorsa mare leve di crescita per l'economia italiana, garantendo progresso per le imprese e tutelando la ricchezza della biodiversità.





# Circular Blue Economy: soluzioni innovative per la transizione ecologica



Circular Economy Lab è un'iniziativa di Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center



# Principi e soluzioni di circolarità applicati alla value chain della Blue Economy

- ✓ La gestione delle risorse
- ✓ La logistica e l'energia
- ✓ Tutela e rigenerazione degli ecosistemi



Circular Economy Lab è un'iniziativa di Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center



## Pesca sostenibile



- Perdita della biodiversità marina
- Riduzione degli **stock ittici** tradizionali
- Diffusione di **specie aliene** invasive



Promuovere sia sul fronte pubblico che privato azioni di tutela e **salvaguardia dell'ecosistema** per assicurare la sostenibilità del settore



Strumenti di certificazione come lo **schema MSC** e **piattaforme tecnologiche** favoriscono la diffusione di pratiche sostenibili che riducono gli impatti



**Fishcoin** è una piattaforma basata su tecnologia **blockchain** che traccia l'intera filiera ittica incentivando la **trasparenza**, l'ottenimento di incentivi e decisioni d'acquisto consapevoli.

## Circular Acquacolture



- Crescita della **domanda globale di proteine**
- Pratiche lineari di acquacoltura causano fenomeni di **eutrofizzazione** degli ambienti



Mitigare gli effetti di acidificazione degli oceani attraverso la crescita di **alghe** che possono **assorbire CO2** ed essere usate per la produrre **biocarburanti**



La Thematic Platform on Sustainable Blue Economy mira a **sistemi di produzione circolare** tramite uso di sottoprodotti e modelli di acquacoltura integrata



Le Isole Barbados sono un laboratorio di sperimentazione di modelli di acquacoltura circolare poiché **valorizzano i sottoprodotti** del pesce come mangimi per animali.

## La gestione sostenibile delle risorse: water management



In un contesto globale dove l'accesso all'acqua dolce si fa sempre più complesso, la **desalinizzazione** consente di ridurre la pressione sulle fonti di acqua dolce esistenti, specialmente nei territori minacciati dalla desertificazione e dalla scarsità idrica

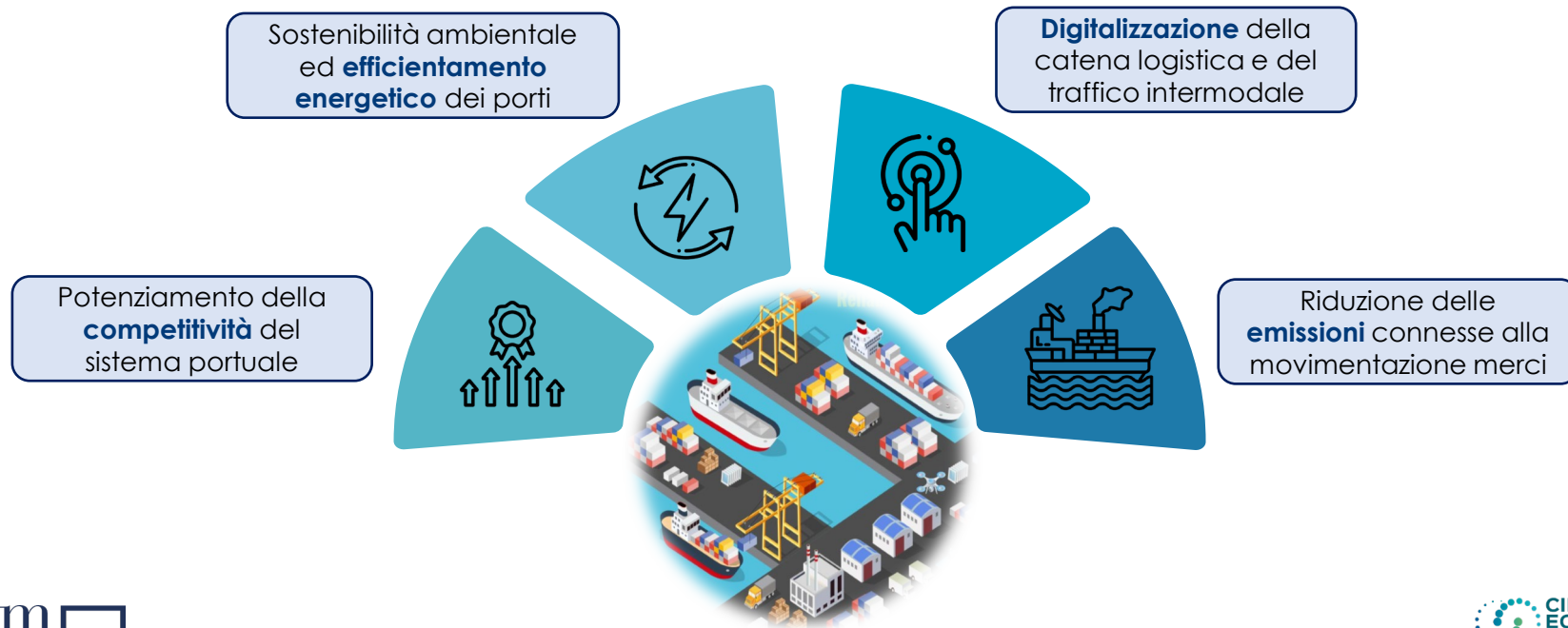
Un esempio innovativo in questo campo è rappresentato dalla tecnologia sviluppata da **Oneka Technologies**, un'azienda canadese specializzata in sistemi di desalinizzazione alimentati dall'energia delle onde. Il sistema Oneka si basa su boe galleggianti ancorate al fondale marino, che utilizzano la potenza delle onde per azionare una pompa e filtrare l'acqua marina attraverso membrane a osmosi inversa. Questo processo, interamente alimentato dal movimento naturale del mare, permette di trasportare l'acqua dolce verso la costa senza bisogno di energia aggiuntiva.

La tecnologia di Oneka non solo consente di ridurre i costi operativi, ma riduce anche l'impronta ecologica della desalinizzazione, offrendo un'alternativa efficace e sostenibile.



## La logistica e l'energia: l'infrastruttura portuale

Il progetto di **elettrificazione infrastrutture portuali** rientra nel più ampio progetto “**Smart ports**” con fondi **PNRR**: iniziativa strategica per modernizzare e rendere più sostenibili i principali porti del Paese, integrando innovazioni tecnologiche, digitalizzazione e infrastrutture a basso impatto ambientale. Di seguito i pillar su cui si basa la **Componente 2, Missione 3 del dispositivo PNRR**.



# Tutela e rigenerazione degli ecosistemi: soluzioni italiane basate su eco-dragaggio e riconversione industriale

## Eco-dragaggio



L'Italia è un paese che subisce fortemente il fenomeno dell'erosione costiera. Negli ultimi 50 anni il **danno economico è stato superiore a € 45 Mln**



Fincantieri quantifica in circa **70 Mln m<sup>3</sup>** il fabbisogno di escavo dei porti italiani e in **€ 4,5 Mld** il **mercato dei dragaggi marittimi**



L'**eco-dragaggio declinato** in logica circolare consente di intervenire sui fondali a impatto zero e valorizzando i sedimenti nel **contrasto all'erosione**



**Fincantieri DECO** utilizza un brevetto tecnologico italiano in grado di eseguire lavori di bonifica e dragaggio dei porti con principi di **sostenibilità sociale, ambientale ed economica**

## Bio-risanamento



Le **aree industriali dismesse** in Italia rappresentano circa il 3% del territorio nazionale, con il 30% in aree a media o **elevata urbanizzazione**



In Italia si contano **42 Siti di Interesse Nazionale** che attraverso iter legislativi possono rappresentare un'opportunità di **sviluppo dell'economia del mare**

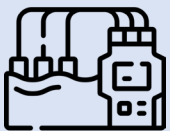


Il **biorisanamento dei fondali marini** rappresenta una soluzione innovativa in grado di **degradare i contaminanti** dei sedimenti in forme non tossiche



Nel **SIN di Bagnoli**, grazie a nuove tecnologie di bioremediation, su 40k m<sup>3</sup> di sedimenti, si mira a ridurre la concentrazione di contaminanti del 60/80%, **riducendo i costi dell'85%**

## Tutela e rigenerazione degli ecosistemi: il monitoraggio subacqueo per la conservazione degli ecosistemi



I sistemi di monitoraggio sottomarino rivestono un ruolo chiave nella **lotta al climate change** poiché forniscono dati essenziali per comprendere gli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi marini, che sono tra i più vulnerabili. Le informazioni raccolte permettono di **studiare e monitorare i fenomeni** come l'**innalzamento del livello del mare** e la **perdita di biodiversità**.

Tecnologie come l'**Internet of Things (IoT)** applicate al monitoraggio ambientale marino consentono di:

- **tracciare in modo continuo i parametri ambientali, facilitando la gestione delle risorse naturali in una logica di sostenibilità;**
- **aumentare l'efficacia delle infrastrutture di comunicazione incrementando il grado di auto adattamento delle reti alle condizioni ambientali;**
- **favorire la creazione di nuovi modelli di business circolari, in cui le risorse marine e le infrastrutture sottomarine vengono utilizzate in modo più efficiente (es. Wsense).**

In Italia esistono realtà innovative e all'avanguardia come **Wsense** specializzata in soluzioni di **Internet Underwater Things (IoUT)**. Le tecnologie sviluppate da Wsense permettono la creazione di una **rete di sensori interconnessi** che, attraverso la trasmissione di dati sottomarini senza fili, consente di **raccogliere informazioni critiche in tempo reale**.



# Case Study di Open Innovation del CE Lab: Greentech & Circular Economy Innovation



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center





# Call4Circular – The Greentech & Circular Economy Innovation

Identificazione di soluzioni innovative per l'efficiamento energetico, la gestione dei data center, il recupero di suolo contaminato e di refinery waste.

## CONTESTO

La Call4Circular si rivolge a **startup e PMI innovative e di provenienza italiana e internazionale**, con l'obiettivo di selezionare soluzioni tecnologie atte ad abilitare modelli di circolarità in quattro ambiti di ricerca:

- **Energy** Supply and Demand Management
- **Data Center** Heat Load
- Recovery and Remediation of **Contaminated Soil**
- **Refinery Waste** Recovery

## APPROCCIO DI LAVORO

- Analisi dei **need di innovazione aziendali**
- **Scouting** di startup e PMI innovative nel mercato italiano e internazionale
- **Assessment** startup priorizzate dal punto di vista tecnico e commerciale con processo di valutazione dedicato
- **Selezione** startup finaliste per realizzare progetti di collaborazione
- **PoC Design** per valutare la fattibilità della tecnologia e l'implementazione industriale

## RISULTATI

+170

Startup identificate

12

Startup finaliste

3

Startup selezionate

- Oltre **170 realtà individuate** nel contesto internazionale
- **12 startup priorizzate** per l'accesso alla fase finale del programma con Selection Day dedicato
- Selezione di **3 startup** per l'avvio di una fase di PoC Design volta a favorire la sinergia tra corporate e startup individuando aree di interesse, fasi chiave, KPI e strategia operativa.

## Progetto di Open Innovation

### Aree Innovazione

- Efficiamento energetico
- Gestione Data Center
- Recupero suolo contaminato
- Refinery Waste

### Settore



Comparto trasversale  
Greentech & CE

# Gli asset a supporto della trasformazione: EDIH e CIM 4.0



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center



## COSA SONO I POLI EUROPEI DELL'INNOVAZIONE DIGITALI (EDIH)



Sono sportelli unici (“one-stop shops”) in grado di **supportare le imprese nel loro processo di digitalizzazione**, fornendo loro le capacità e le competenze necessarie per svolgere in autonomia determinati **servizi digitali** e diventare più **competitive**

## L'OBIETTIVO



Assicurare la transizione digitale dell'industria attraverso l'adozione di tecnologie digitali più avanzate quali **intelligenza artificiale**, **calcolo ad alte prestazioni**, **cybersecurity** e raggiungere l'indipendenza e la sovranità tecnologica digitale europea

## A CHI SI RIVOLGONO



**Pubblica Amministrazione**, **PMI**, **Small e Mid Caps** possono entrare in contatto con le più avanzate tecnologie digitali, sperimentare applicazioni e testare soluzioni prima dell'investimento, ma anche usufruire di competenze finanziarie per l'accesso a meccanismi di finanziamento

# Focus CIM 4.0 Competence Center

Innovazione e trasformazione circolare per le imprese

Il **Competence Industry Manufacturing 4.0 (CIM4.0)** è uno degli otto Competence Center italiani, che focalizza le proprie attività sui temi dell'Industry 4.0, nello specifico della **Digital Factory** e dell'**Additive Manufacturing**.

## CONTESTO

Nel marzo 2023, è stato siglato un accordo tra CIM4.0 e Intesa Sanpaolo, a cui è seguito l'ingaggio della struttura Business Development di Intesa Sanpaolo Innovation Center per il **supporto alla transizione circolare delle imprese (servizi CE LAB)**.

## BENEFICI ACCORDO

- Strumento che consentirà di aiutare le aziende **PMI verso la transizione circolare**
- Beneficio per le imprese della **scontistica MIMIT** in base al target di riferimento

SERVIZIO EROGATO	MICRO e PICCOLE IMPRESE		MEDIE IMPRESE		GRANDI IMPRESE	
	Intensità massima di aiuto	Normativa di riferimento	Intensità massima di aiuto	Normativa di riferimento	Intensità massima di aiuto	Normativa di riferimento
VALUTAZIONE MATURITA' TECNOLOGICA	100%	Art.28 comma 4 GBER	90%	Art.28 comma 4 GBER	40%	Reg. "de minimis"
PROVA PRIMA DELL'INVESTIMENTO	100%	Art.28 comma 4 GBER	80%	Art.28 comma 4 GBER	30%	Reg. "de minimis"
FORMAZIONE fino a 24 ore	100%	Art.28 comma 4 GBER	80%	Art.28 comma 4 GBER	50%	Art.31 GBER
FORMAZIONE oltre le 24 ore	70%	Art.31 o Art.28 comma 4 GBER	60%	Art.31 o Art.28 comma 4 GBER	40%	Art.31 GBER
CONSULENZA SU PROPRIETA' INTELLETTUALE	70%	Art.28 comma 4 GBER	60%	Art.28 comma 4 GBER	50%	Reg. "de minimis"
ACCESSO FINANZIAMENTI PUBBLICO/PRIVATI	70%	Art.28 comma 4 GBER	60%	Art.28 comma 4 GBER	50%	Reg. "de minimis"
CONSULENZA SU INNOVAZIONE TECNOLOGICA DI PROCESSO E PRODOTTO	80%	Art.28 comma 4 GBER	70%	Art.28 comma 4 GBER	50%	Reg. "de minimis"

**Grazie per l'attenzione!**  
**[Claudio.lubatti@intesasanpaolo.com](mailto:Claudio.lubatti@intesasanpaolo.com)**



Circular Economy Lab è un'iniziativa di  
Cariplo Factory e di Intesa Sanpaolo Innovation Center

