

Pesca e acquacoltura (FAO, 2022)

**Produzione globale animali acquatici (2020):
178 milioni di ton**

**Pesce catturato:
90 milioni di ton
(141 miliardi di dollari)**

**Acquacoltura:
88 milioni di ton
(265 miliardi di dollari)**

157 milioni di ton consumo umano

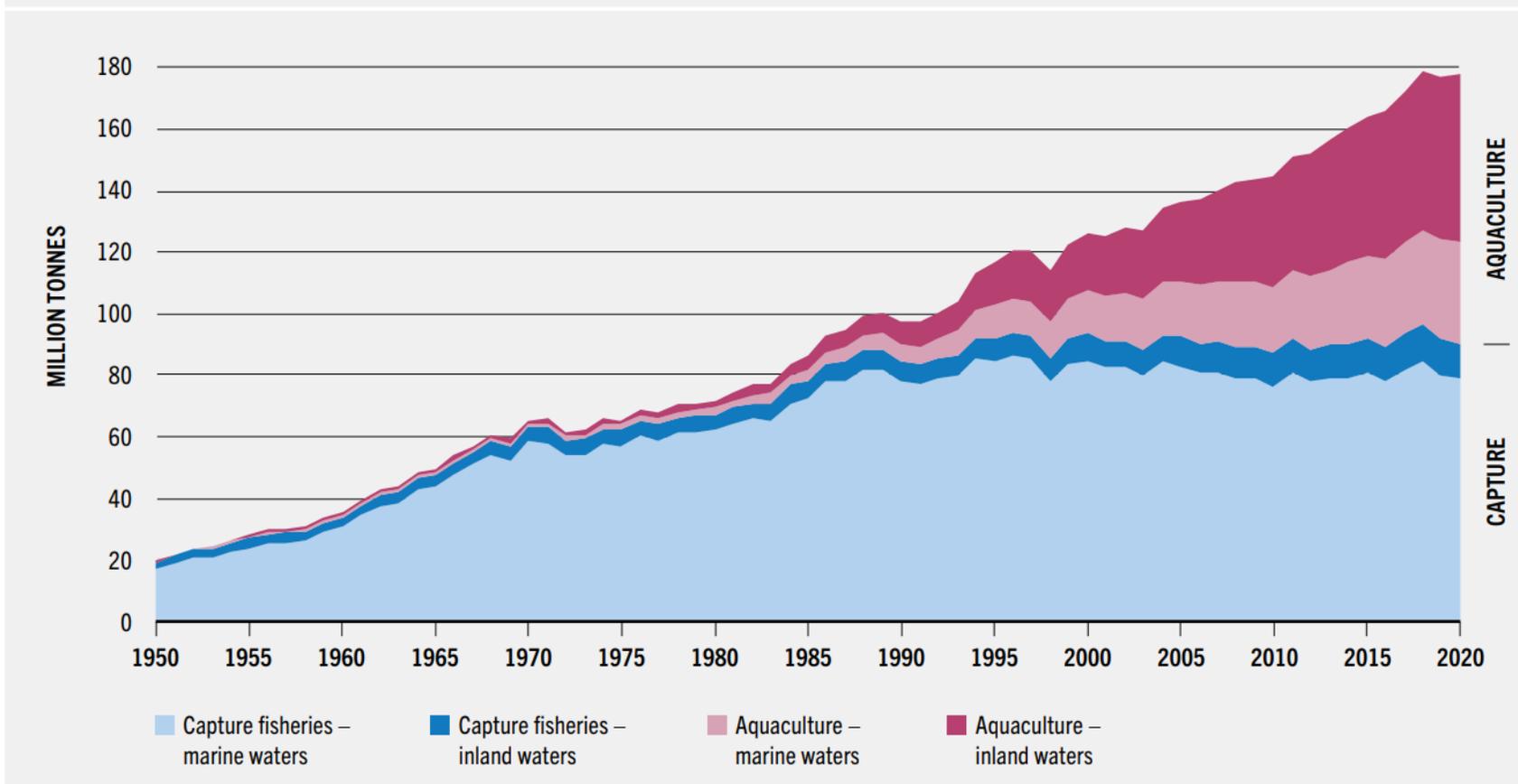
20 milioni di ton usi non alimentari (es. farina o olio di pesce)

58,5 milioni di lavoratori (28% donne)



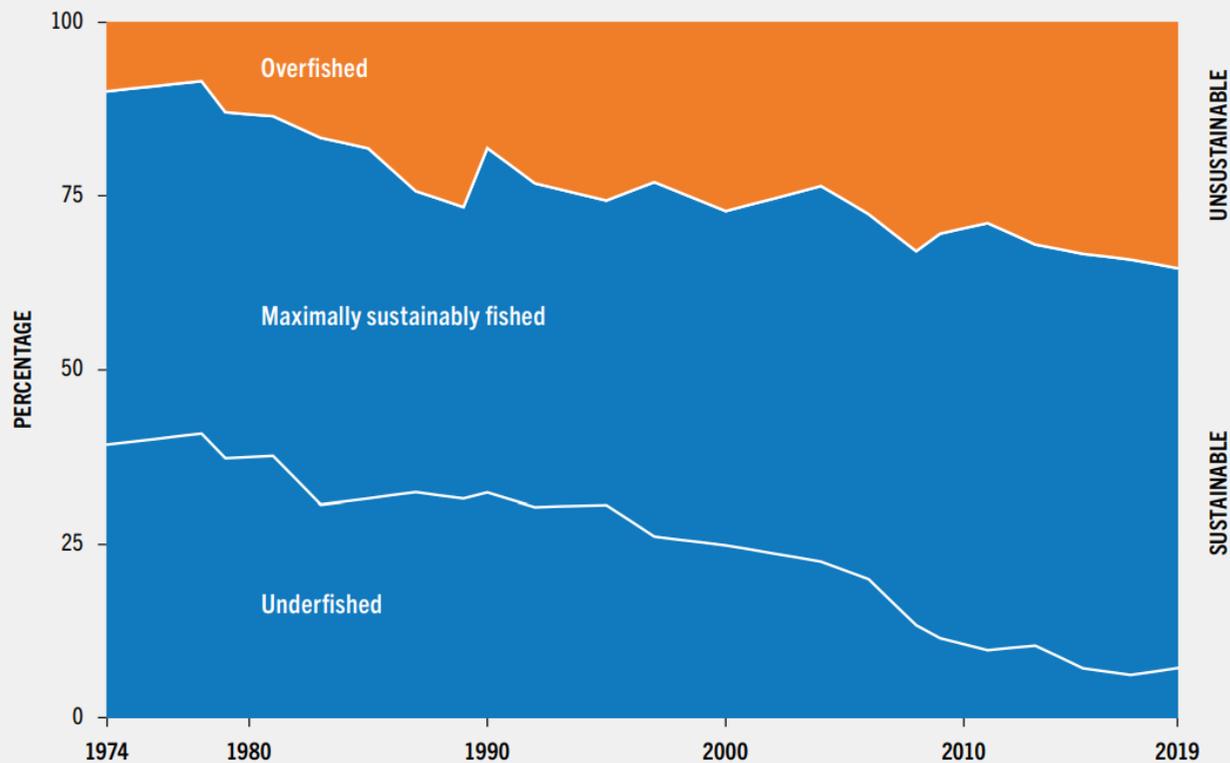
Pesca e acquacoltura (FAO, 2022)

FIGURE 1 WORLD CAPTURE FISHERIES AND AQUACULTURE PRODUCTION



Pesca e acquacoltura sostenibili?

FIGURE 23 GLOBAL TRENDS IN THE STATE OF THE WORLD'S MARINE FISHERY STOCKS, 1974–2019



Massimo Rendimento Sostenibile (MRS): massimo sforzo di pesca che può essere applicato nel lungo periodo senza intaccare la consistenza e la capacità di rigenerazione di una popolazione ittica.

Stock ittici in stato di **sovrasfruttamento**: soggetti a una mortalità indotta dalla pesca superiore a quella corrispondente al MRS

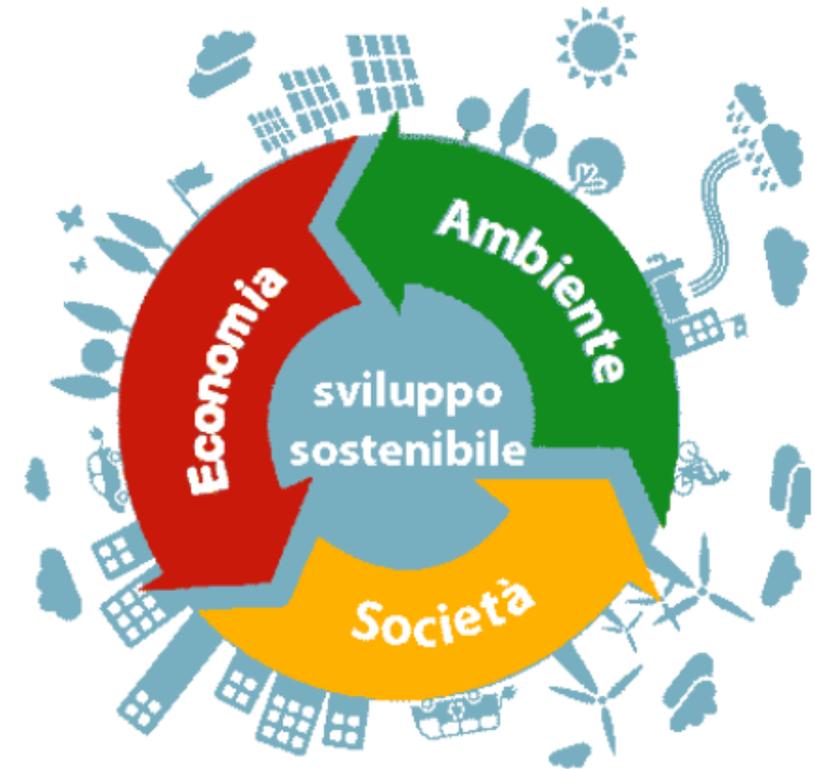
Lo sviluppo sostenibile e la sostenibilità

“Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”.

(Rapporto Brundtland, 1987)

LE 3 DIMENSIONI DELLA SOSTENIBILITA'

- **AMBIENTALE:** capacità di garantire la tutela degli ecosistemi e il rinnovo delle risorse naturali
- **ECONOMICA:** capacità di un sistema economico di generare reddito e lavoro in maniera duratura per il sostentamento delle popolazioni
- **SOCIALE:** capacità di garantire condizioni di benessere umano equamente distribuite



Iniziative per la sostenibilità del settore ittico: FAO Blue fishing ports initiative

what

Goal: Fostering Blue Transformation of fishing ports

Fishing ports

- Reducing carbon footprint, improving infrastructure, services and waste management, fighting IUU fishing and favouring marine conservation.
- Fostering local employment, labour rights, capacity, gender inclusion and food security.
- Promoting level playing field and fostering competitiveness through adequate infrastructure, services, digitalization, traceability and entrepreneurship.

Region's development

- Environmental**
- Social**
- Economic**

who

Stakeholders

- Port authorities
- Private sector
- International organizations
- Civil society organizations

Beneficiaries

- Governments
- Workers
- Trade unions

how

1. **Blue Fishing Ports** initiative network
2. Capacity-building programmes on **Blue Ports** management
3. Tools for knowledge management and data dissemination
4. **Blue Transformation** approach in ports' operations
5. Impact measurement of ports in their hinterlands

2021
2024

why

Contribution to
FAO Blue Transformation in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development

5 GENDER EQUALITY

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

FAO's Strategic Framework

The four **BETTERS**

BETTER PRODUCTION

BETTER NUTRITION

BETTER ENVIRONMENT

BETTER LIFE

Gli impatti ambientali della pesca e acquacoltura

Attività di ricerca limitate agli effetti “on-site”:

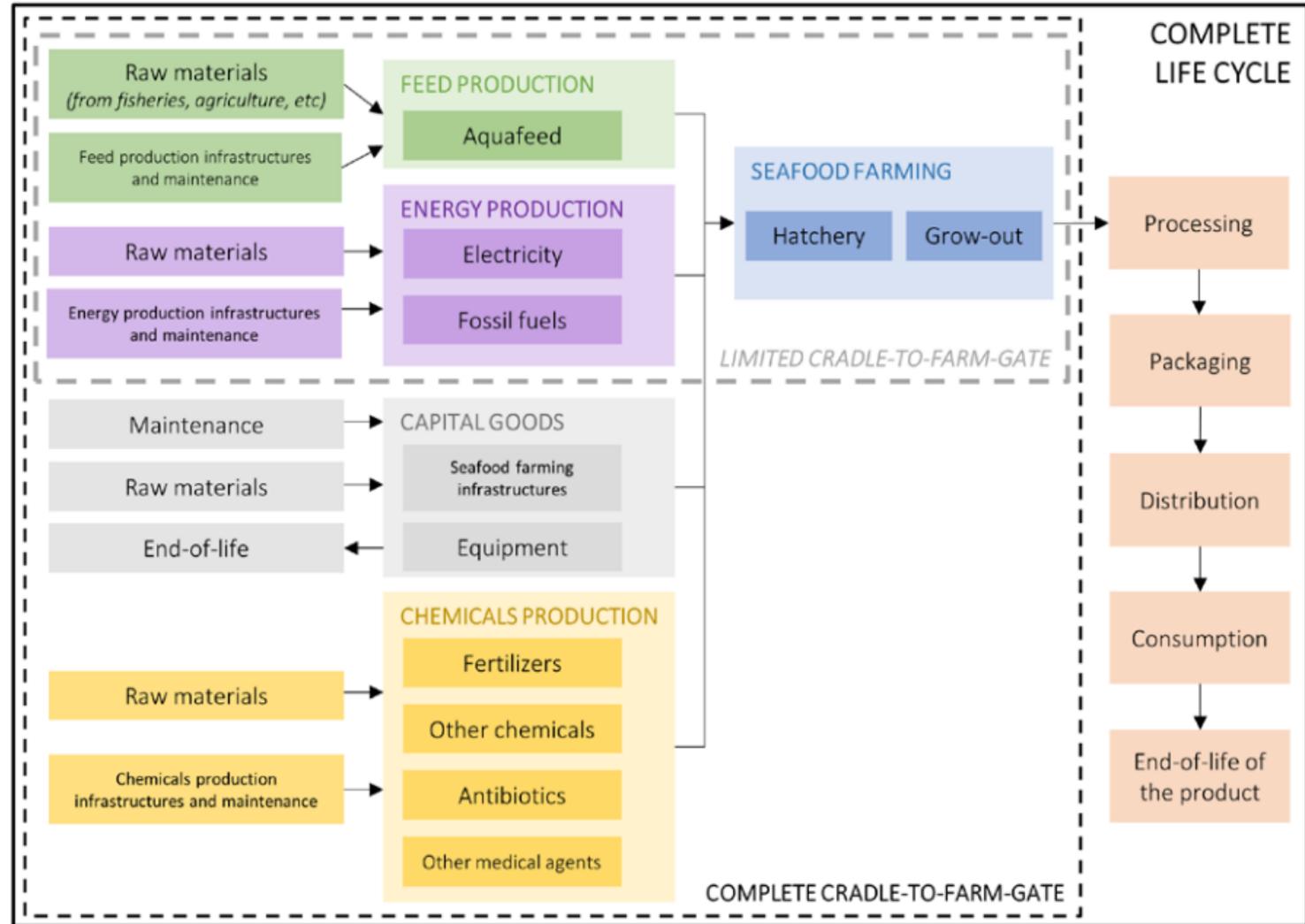
- Perdita di biodiversità (distruzione degli stock ittici)
- Distruzione delle comunità bentoniche e dei substrati a causa di determinate pratiche di pesca (ad es. pesca a strascico)
- Cambiamenti nelle reti di alimenti marini e altre alterazioni della struttura dell'ecosistema
- Rifiuti (in particolare reti da pesca) in mare
- Rilascio di sostanze chimiche in ambiente (ad es. legate all'uso di antibiotici in acquacoltura)
- ...
- ...



Gli impatti ambientali della pesca e acquacoltura

!!! Vi sono anche degli effetti indiretti «off-site» lungo le catene del valore che non possono essere trascurati

Impatti ambientali indiretti associati all'estrazione e alla trasformazione di materiali naturali e combustibili fossili utilizzati per la costruzione, l'uso e la manutenzione delle unità di pesca.



PARTNER

#GUARDIAMOALFUTURO

FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2024

PROMOSSO DA



A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola



UNA DECISIONE SULLA
SOSTENIBILITÀ
RICHIEDE UN
APPROCCIO
SYSTEMICO!

Parliamo dell'approccio LIFE CYCLE THINKING!

Il Life Cycle Thinking (LCT) va oltre i tradizionali obiettivi produttivi e include gli impatti ambientali, sociali ed economici di un prodotto durante l'intero ciclo di vita.

Gli obiettivi principali della LCT sono ridurre l'utilizzo delle risorse dei prodotti e le emissioni nell'ambiente, nonché migliorare le sue prestazioni socio-economiche attraverso il suo ciclo di vita.

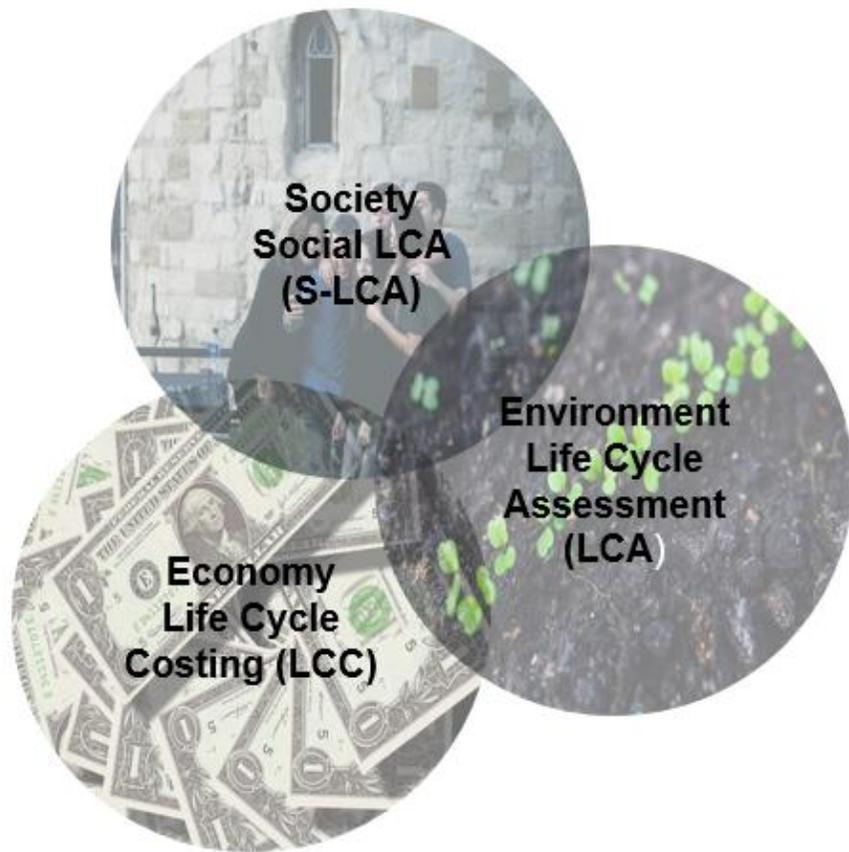
PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON



LIFE CYCLE THINKING



LIFE CYCLE ASSESSMENT

Vi è la necessità di misurare la
sostenibilità ambientale con
metodi scientificamente affidabili



PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

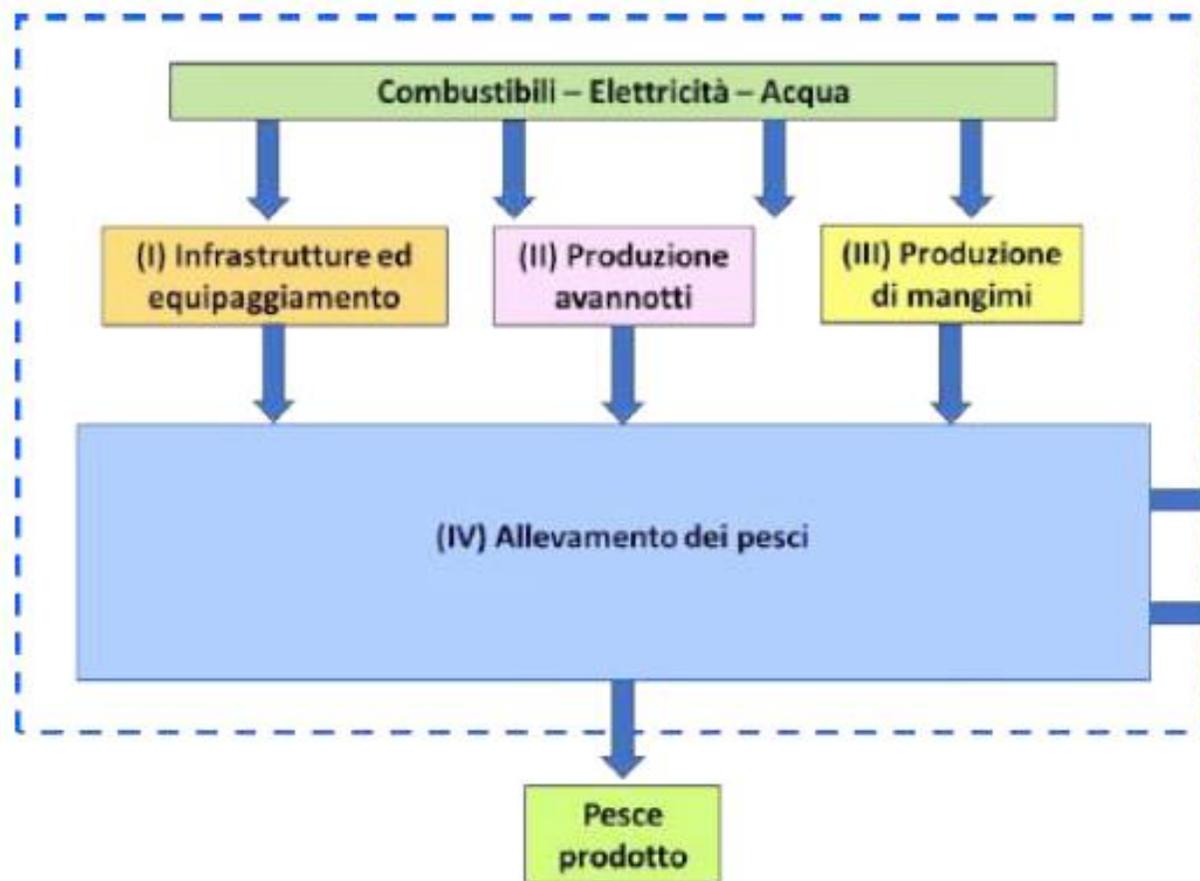
IN COLLABORAZIONE CON

LCA nella pesca e acquacoltura

Fonte: M. Zoli, L. Rossi, M. Costantini, B. Fronte, C. Bibbiani, J. Bacenetti, Life cycle assessment nell'acquacoltura: caso studio di un impianto off-shore nel centro Italia, XVI Convegno Associazione Rete Italiana LCA

Produzione di Branzino e Orata in un'azienda del centro Italia

Allevamento off-shore è costituito da 32 gabbie galleggianti situate a 4 miglia nautiche dalla costa



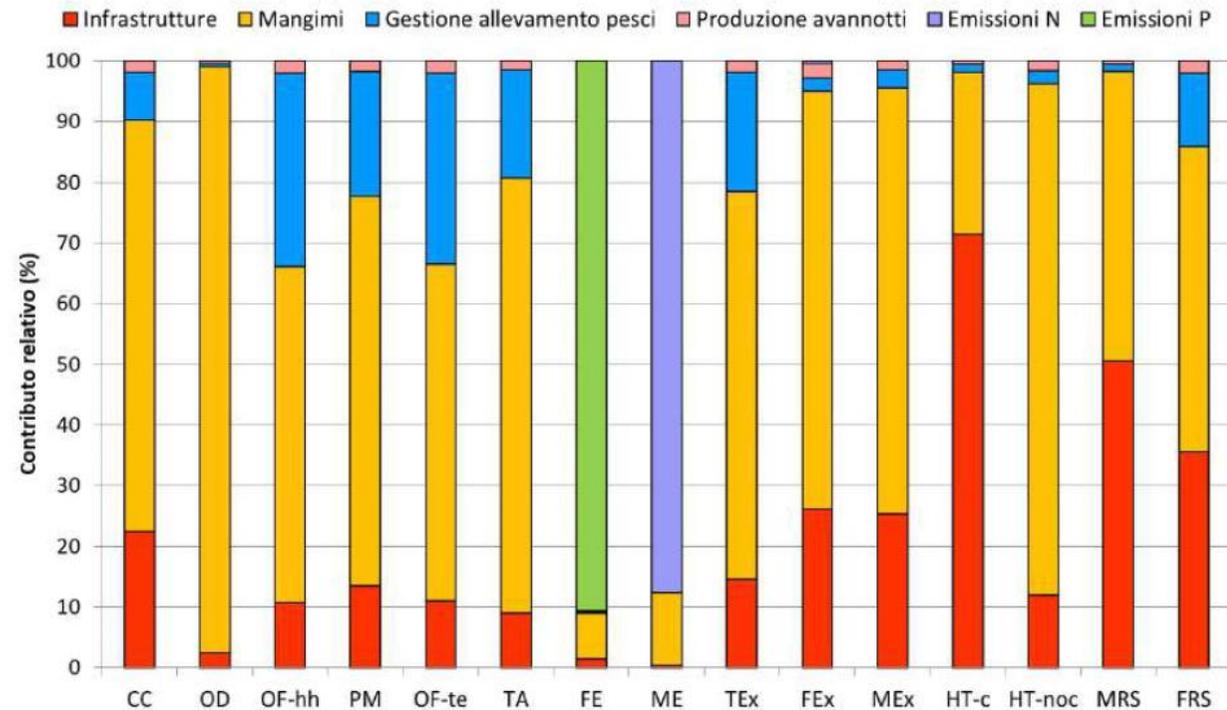
1800 tonnellate di pesce pescato
(900 t per ciascuna specie)

LCA nella pesca e acquacoltura

Fonte: M. Zoli, L. Rossi, M. Costantini, B. Fronte, C. Bibbiani, J. Bacenetti, Life cycle assessment nell'acquacoltura: caso studio di un impianto off-shore nel centro Italia, XVI Convegno Associazione Rete Italiana LCA

Produzione di Branzino e Orata in un'azienda del centro Italia

Categorie di impatto	Unità di misura	Totale
Cambiamento climatico (CC)	kg CO2 eq	3321.72
Assottigliamento strato di ozono (OD)	kg CFC11	0.02
Formazione ozono - salute umana (OF-te)	kg NOx eq	13.40
Formazione polveri sottili (PM)	kg PM2.5 eq	6.55
Formazione ozono - ecosistemi (OF-te)	kg NOx eq	13.65
Acidificazione terrestre (TA)	kg SO2 eq	23.33
Eutrofizzazione acque dolci (FE)	kg P eq	17.33
Eutrofizzazione marina (ME)	kg N eq	34.40
Ecotossicità terrestre (TEx)	kg 1,4-DCB	10139.61
Ecotossicità acque dolci (FEx)	kg 1,4-DCB	87.45
Ecotossicità marina (MEx)	kg 1,4-DCB	123.48
Tossicità umana cancerogena (HT-c)	kg 1,4-DCB	315.64
Tossicità umana non cancerogena (HTC-noc)	kg 1,4-DCB	3117.74
Esaurimento risorse minerali (MRS)	kg Cu eq	14.71
Esaurimento risorse fossili (FRS)	kg oil eq	712.50



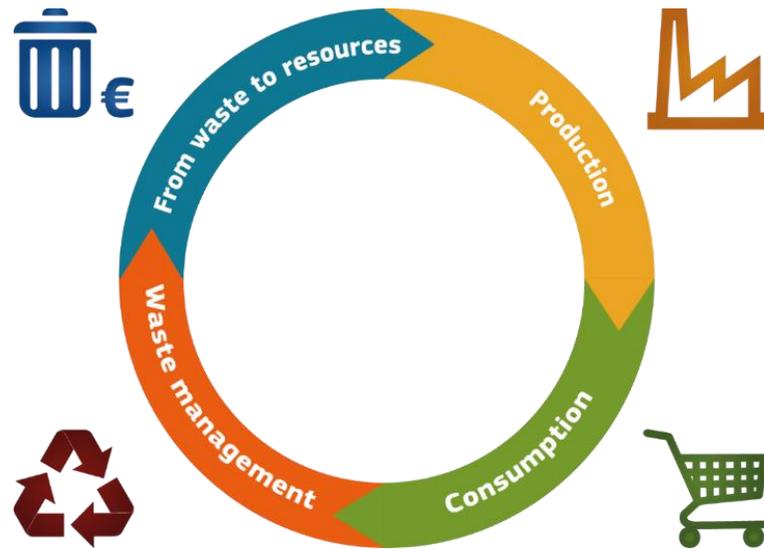
Impatti riferiti ad 1 ton di pesce

Misure che ottimizzano la produzione e la distribuzione e dei mangimi possono rappresentare efficaci strategie di mitigazione per tutte le categorie di impatto

Dall'economia lineare all'economia circolare



- Perdita di valore economico di materiali e prodotti;
- Esaurimento delle risorse
- Produzione di rifiuti;
- Impatti ambientali.



L'economia circolare è un'economia dove il **valore** dei prodotti, dei materiali e delle risorse è mantenuto all'interno del sistema economico il più a lungo possibile e si reduce la produzione dei rifiuti.

Economia circolare e settore ittico



Evoware: imballaggi di alghe marine biodegradabili al 100% e solubili in acqua calda



Aquafil: filo di nylon da reti da pesca recuperate



Nieddittas: dai gusci di molluschi alle panchine

Conclusioni

Come possiamo ottenere prodotti ittici più sostenibili?

- Migliore conoscenza degli impatti ambientali (on-site e off-site) della pesca e dell'acquacoltura
- Stimolare la produzione e promuovere il consumo di pesce sostenibile
- Ridurre gli scarti e rendere tali scarti circolari
- Filiera corta

#GUARDIAMOALFUTURO

FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2024

PROMOSSO DA

ASVIS
Alleanza Italiana
per lo Sviluppo
Sostenibile

A scuola di sostenibilità:
il percorso dal mare alla
tavola



Thank
You

Sonia Longo, Professore Associato
Centro di Sostenibilità e Transizione
Ecologica
Università degli studi di Palermo

Tel.: +39-091-23861927
e-mail: sonia.longo@unipa.it

PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

